

15

2ij

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE PEDAGOGIA

LA REFORMA EDUCATIVA Y LA CREACION DE LOS CENTROS DE ESTUDIOS
TECNOLOGICOS AGROPECUARIOS 1970-1976"

T E S I N A

Que para Obtener el Título de:

LICENCIADO EN PEDAGOGIA

P r e s e n t a

EUGENIO CAMARENA OCAMPO

Vo.Bo.

SUSANA QUENTANILLA O.

☆ SET. 23 1966 México, D.F., 1986

SECRETARIA DE
ASUNTOS ESCOLARES


FACULTAD DE FILOSOFIA
Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA
COORDINACION



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

| | |
|---|-----|
| PRESENTACION | III |
| INTRODUCCION | IV |
| I. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA EDUCACION TECNICA EN MEXICO (1920-1970) | |
| Alvaro Obregón, 1920-1924 | 1 |
| Plutarco Elías Calles, 1924-1928 | 5 |
| Pascual Ortiz Rubio-Abelardo Rodríguez, 1930-1934 | 9 |
| Lázaro Cárdenas, 1934-1940 | 15 |
| Manuel Avila Camacho, 1940-1946 | 20 |
| Miguel Alemán, 1946-1952 | 25 |
| Ruiz Cortínez, 1952-1958 | 28 |
| Adolfo López Mateos, 1958-1964 | 31 |
| Gustavo Díaz Ordaz, 1964-1970 | 33 |
| II. LA ENSEÑANZA TECNICA AGROPECUARIA (1970-1976) | |
| Contexto y Desarrollo de la Reforma Educativa | 37 |
| La Reforma Educativa y el Concepto de Enseñanza Técnica | 42 |
| El Por Qué de la Creación de la Dirección General de Enseñanza Técnica Agropecuaria | 46 |
| Orientación y Tendencias que Señaló el Discurso Oficial con Respecto a la Enseñanza Técnica Agropecuaria..... | 50 |

| | |
|---|----|
| Panorama General de las Instituciones del Sistema de Enseñanza Tecnológica Agropecuaria en sus Diferentes Niveles | 53 |
|---|----|

III. LOS CENTROS DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS AGROPECUARIOS (CETA'S)

| | |
|---|----|
| Creación y Finalidad de los CETA'S | 57 |
| Diversificación y Crecimiento de la Matrícula Escolar en los CETA'S | 60 |
| Plan de Estudios de los CETA'S (presupuesto pedagógicos) | 69 |
| Perspectivas Sobre el Campo de Trabajo del Egresado de los CETA'S | 73 |
| NOTAS FINALES | 79 |
| BIBLIOGRAFIA | 88 |

Presentación

Esta investigación fue posible gracias a la oportunidad que tuve de trabajar en el proyecto de investigación de La Modificación Curricular de 1981 en los CBTA'S, dirigido por la Mtra. Rosa Nidia Buenfil, estudio que se realizó en el Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN.

En cuanto a las personas cuya ayuda y consejos me fueron sumamente valiosos, quiero agradecer en principio a todos los integrantes del equipo de cooperativas, y muy especialmente a Rosa Nidia, porque a través de sus aportaciones hechas durante el tiempo que colaboré en la investigación, fueron relevantes para mi formación profesional. Mi reconocimiento a Susana Quintanilla por aceptar la dirección de la tesina y aportarme elementos que permitieron enriquecer el contenido del documento. Asimismo a Amelia por sus valiosos comentarios y el interés puesto en mi trabajo.

Finalmente, a todas aquellas personas que me ayudaron y apoyaron en la búsqueda de material, reproducción de éstos así como a mecanografiar el documento, mi más profundo agradecimiento. Y, muy especialmente a mis padres y familiares por el cariño y estímulo brindado a lo largo de mi formación.

México, 1986.

I N T R O D U C C I O N

El propósito de este trabajo es analizar los siguientes procesos: cómo ha concebido el gobierno federal a la enseñanza técnica (1920-1970); cuáles fueron las tendencias, posiciones, orientaciones y políticas de la enseñanza técnica que se plasmaron en la reforma educativa del sexenio echeverrista; y qué elementos dieron origen a los Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios (CETA'S).

Estudiar la problemática concerniente a la creación de los CETA'S en el periodo 1970-1976, permite conocer algunas de las consignas gubernamentales que impulsaron el fortalecimiento de la enseñanza técnica (creación de dependencias y planteles, formación de cuadros docentes, etc.), así como las características de este subsistema dentro del proyecto educativo oficial. En este sentido, esta investigación intenta responder cuestiones como: a qué necesidades pretendió responder la enseñanza técnica; bajo qué modalidades se organizó; cuáles fueron sus finalidades; a qué sector o sectores de la población fue dirigida; y cuáles fueron los postulados económicos, políticos y sociales que fundamentaron la creación de nuevas modalidades educativas dentro del sistema de enseñanza tecnológico agropecuario.

La problemática de la enseñanza tecnológica agropecuaria ha sido contemplada por diversas instancias y desde enfoques teóricos distintos, por ejemplo la SEP ⁽¹⁾, SEIT-DGETA ⁽²⁾,

(1) Desarrollo del Sistema de Educación Tecnológica 1980-1990, México, 1980.

(2) El Sistema de la Educación Tecnológica Agropecuaria en México, México, 1977.

algunos funcionarios ⁽³⁾, etc., y existiendo varios documentos que presentan un análisis sobre aspectos muy específicos de la educación técnica ⁽⁴⁾. Tales estudios no corresponden a las perspectivas, enfoques y propósitos a los que pretende este documento ya sea porque se han elaborado bajo las perspectivas de las políticas gubernamentales (ver 1, 2 y 3), o bien se muestran reflexiones críticas que abordan la problemática en aspectos muy centrales como puede ser el surgimiento de las Escuelas Centrales Agrícolas (ver 4).

Este trabajo fue estructurado en tres capítulos. El primero comprende el proceso de la educación técnica desde 1920 hasta 1970. En él se presenta un panorama general del desarrollo histórico de este subsistema en función del discurso educativo oficial, las orientaciones de las escuelas técnicas, sus finalidades y logros y una serie de datos cuantitativos en cuanto a la matrícula escolar. La periodización para este análisis fue hecha con base en los periodos presidenciales. Cabe aclarar que se omitió el presidente Portes Gil, ya que, dada su corta duración, no hubo ningún cambio significativo en lo que respecta a la enseñanza técnica.

En el segundo capítulo se examina la influencia del contexto político, económico y social en los planteamientos de la reforma educativa (1970-1976). A partir de este discurso, ana-

 (3) Historia de la Educación Pública en México, México, 1983.

(4) Weiss, Eduardo y Bernal, Enrique. "Educación Técnica Agropecuaria a Nivel Medio" en Revista Textual: Análisis del México Rural, México UACH, Núm. 10, 1985.

lizo las concepciones oficiales sobre la enseñanza técnica, señaló los motivos por los cuales se impulsó este tipo de enseñanza, el papel que jugó con respecto a la saturación del nivel educativo superior, el rol que se le asignó al técnico dentro del desarrollo del país, y la vinculación que se dio entre las escuelas de enseñanza técnica agropecuaria y las demandas del sector productivo. Este estudio contiene una serie de datos que muestran la diversificación que tuvieron las escuelas técnicas agropecuarias en sus diferentes niveles.

En el tercer capítulo se expone la creación de los Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios (CETA'S) como uno de los resultados de la política educativa del sexenio. Se muestran los motivos que dieron origen a este tipo de instituciones dentro del ámbito agropecuario, la diversificación que tuvieron estos centros en las diferentes áreas geográficas del país y bajo qué criterios se dio esta expansión. Así mismo se describe cómo se incrementó la matrícula escolar de los planteles, cuáles fueron los presupuestos pedagógicos que sustentaron los planes y programas de estudio, y qué tipo de especialidades se impartieron en estos centros. Por último, se exponen las perspectivas sobre el campo de trabajo del egresado de los CETA'S.

La metodología que se utilizó para abordar esta investigación documental constó básicamente de cinco etapas. Primariamente, se realizó una etapa de recopilación de material bibliográfico (libros, revistas y documentos) sobre el tema. Fundamentalmente se utilizaron Informes de Gobierno, Memorias de la SEP y textos específicos sobre la problemática. De estos materiales se hizo una selección de acuerdo a un esquema temático previo de investigación y se procedió al registro de la información, utilizando para ello, fichas de

contenido y bibliográficas. Posteriormente, se pasó a una etapa de análisis de la información obtenida, lo cual permitió hacer un balance en el tipo de información que se tenía y si ésta respondía al desarrollo de las temáticas del documento. Por último, se procedió a la fase de redacción del informe.

Como último punto, quisiera señalar las limitantes que encontrará el lector en relación con el contenido de este documento. No se pretende un examen exhaustivo de la temática trabajada, sino puntualizar cuáles fueron los planteamientos dentro de la reforma educativa echeverrista, influenciada por el contexto económico, político y social del momento, que postuló la necesidad de impulsar y diversificar las modalidades de enseñanza técnica, específicamente la creación de los CETA'S. La veracidad de estos datos proporcionados puede ser cuestionada, dadas las contradicciones que se encuentran dentro de los contenidos de los propios discursos. Por último, cabe enfatizar que el estudio se basó en los planteamientos que aparecen dentro de los discursos presidenciales.

Habéis asistido a lo cotidiano, a lo
que sucede cada día,
Pero os declaramos:
Aquello que no es raro, encontradlo
extraño.
Lo que es habitual, halladlo
inexplicable.
Que lo común os asombre.
Que la regla os parezca un abuso.
Y allí donde deis con el abuso
ponedle remedio.

Bertolt Brecht .

I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACION TECNICA EN MEXICO (1920-1970)

Alvaro Obregón, 1920-1924

En este periodo, la política educativa del Estado se constituyó como respuesta a algunas de las problemáticas que habían dado origen al movimiento revolucionario, sostenido en gran medida por las masas campesinas. Se generó una política educativa que tuvo como objetivos promover el nacionalismo y usar a la escuela como un espacio donde se exaltarían las facultades intelectuales, aspecto que repercutiría en el bienestar social del hombre. Para lograr estos objetivos, se realizaron acciones como la creación de la Secretaría de Educación Pública, la federalización de la enseñanza, la promoción de la escuela básica normal, así como de la escuela rural, indígena y campesina.

En estos años, se vio en la educación escolar la forma "mesiánica" que permitiría llevar el progreso a las grandes masas. Estos principios se vieron plasmados en la finalidad de las propias escuelas rurales y en las que impartían educación técnica agropecuaria, cuyos propósitos fundamentales eran propagar las técnicas modernas de cultivo y llevar una transformación al lugar, es decir cambiar la "barbarie por la civilización", atendiendo así, al sector campesino, al menos en lo que respecta a un punto de sus demandas.

Bajo los lineamientos de esta política educativa, la enseñanza técnica empezó a tener cierta presencia dentro del discurso oficial, mostrándose como un elemento que permitiría facilitar las demandas del sector productivo. Al respecto Obregón en un discurso señaló.... "teniendo la enseñanza indus-

trial mayor importancia que la literaria juzgaba conveniente que se declarara a aquella obligatoria, a fin de tener capacidad técnica indispensable para explorar ventajosamente las riquezas del país y procurar hacer de México un productor y explotador de artículos manufacturados, en vez de ser, como sucede ahora, importador de muchas manufacturas para lo que utilizan nuestras materias primas" (5).

Esta concepción se sustentaba en dos principios fundamentales: "instrucción inteligente y trabajo productivo", englobáñdolos bajo un emblema denominado "escuela de la acción o del trabajo". Esta orientación sólo abarcó a un sector del sistema de enseñanza, es decir, se desarrolló en aquellas escuelas donde se instruía para trabajos industriales u oficios. Las escuelas que se vieron inmersas dentro de esta política fueron las comerciales, agropecuarias, industriales, normales, etc.

El Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, creado a principios de 1922, fue el encargado de velar por el cumplimiento de esta política educativa, la "de formar hombres útiles a la sociedad, no sólo por sus conocimientos sino por la aplicación práctica que de los mismos hacen al comercio, a la agricultura, industria y demás ramas de la actividad humana" (6). Hay que señalar que la enseñanza técnica, al tener un departamento dentro de la estructura de la Secretaría de Educación Pública, adquiría ya un reconocimiento institucional.

(5) SEP. Desarrollo del sistema educativo tecnológico 1980-1990, 1982, Colegio de México. p. 23.

(6) SEP. México a través de sus informes presidenciales. La educación pública, Tomo II, 1976.p. 159.

Para desarrollar este plan se empezaron a crear, en 1921, escuelas técnicas como la Técnica de Maestros Constructores, antecedente de la actual Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional (IPN) (*). Otras escuelas que se crearon fueron: las técnicas para maestros, el hogar para señoritas "Gabriela Mistral" y la Universidad del Sureste (convertida después en Universidad de Yucatán) (**). En esta misma fecha, en el Distrito Federal había 7,556 estudiantes inscritos en escuelas técnicas (7).

Con la creación de la Secretaría de Educación Pública en 1921, se vino a reafirmar esta política ya que se asentó, en el Art. 1º. del proyecto señalado: "las escuelas o institutos técnicos tendrán un carácter moderno y eminentemente práctico..." (8). Para 1922, la Dirección de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial atendía a la Facultad de Ciencias Químicas, Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, de Artes y Oficios para señoritas "Miguel Lerdo de Tejada", la técnica de Taquimecanógrafos y la de Maestros Constructores, la de Ferrocarriles y la de Artes y Oficios para hombres, y se acordó fundar la técnica para maestros de Industrias Textiles y de Artes Gráficas (9).

(*) En éstas había carreras cortas de: constructor técnico, montador, normalista, maestro de albañilería, maestro de obras, fundidor, decorador, escenógrafo, ebanista, vitrista, perforador de pozos petroleros y capitán de minas.

(**) Esta impartía cursos técnicos, en las especialidades de topografía y de ingeniería, mecánica industrial y eléctrica.

(7) SEP. Educación tecnológica. Memorias. p. 10.

(8) SEP. Desarrollo del..., op. cit. p. 24.

(9) SEP. México a través..., op. cit. p. 154.

La formación de profesores para las escuelas rurales y centros contra el analfabetismo, se hizo en nueve escuelas normales, que dependían de la Dirección General de Educación Primaria y Normal. Para 1922, esta Dirección contaba con 60 escuelas primarias superiores, 50 elementales, 100 rurales, 100 nocturnas, 22 jardines de niños y 2 normales con sus escuelas anexas ⁽¹⁰⁾. La matrícula para este año de las escuelas técnicas establecidas en el Distrito Federal ascendía a 13,957 alumnos ⁽¹¹⁾.

En 1923, se crearon la Escuela Industrial de Orizaba, Veracruz, el Centro Industrial Nocturno y el Instituto Técnico Industrial de nivel medio ⁽¹²⁾.

Con respecto a la enseñanza agropecuaria, en 1923 funcionaban la Escuela Superior de Agricultura "Antonio Narro" y la Escuela Nacional de Agricultura, que en 1924 se trasladó a Chapingo. Además, se crearon las Huertas Escolares en todas las escuelas rurales del país. Para 1924, la matrícula de primarias y secundarias urbanas era de 1'187.00 estudiantes, de las rurales 17,563 y de las industriales 37,084 ⁽¹³⁾.

Como se puede observar, la enseñanza técnica durante este periodo estuvo visualizada como la forma de satisfacer las demandas del sector productivo, a la vez que le ofrecía al sujeto incorporarse de una forma más rápida al mercado de trabajo. Esta forma de concebir la relación entre la enseñanza y el sector productivo fue congruente con las medidas prácticas que se tomaron durante el obregonismo: el incremento de

 (10) Ibidem. p. 153-154.

(11) SEP. Educación..., op.cit. p. 11.

(12) Ibidem. p. 12.

(13) Ibidem. p. 12.

escuelas técnicas y el énfasis en las nuevas orientaciones hacia la producción.

Esta idea se sustentaba en la tesis de que el atraso del país era producto de la falta de vinculación entre producción y enseñanza, y por lo tanto, era urgente vincular estos elementos de una forma "integral" que permitiera desarrollar los sistemas productivos. Estos, a su vez, tendrían una influencia en la situación económica, política y social del país.

De esta forma, la enseñanza técnica se planteó como un elemento que permitiría impulsar el progreso del país bajo los lineamientos de una escuela que se denominó "escuela de la acción o del trabajo", orientación innovadora basada en los principios de John Dewey y adaptada al remozado sistema de enseñanza posrevolucionario.

Plutarco Elías Calles, 1924-1928

En un discurso pronunciado por Calles el 1º de septiembre de 1925, se señalaron las prioridades a nivel educativo: las escuelas de primera enseñanza, las escuelas obreras, las de carácter técnico e industrial, y principalmente la educación rural.

Se siguió pensando que los problemas tanto económicos como políticos del país eran producto de las deficiencias educativas y se creía fielmente en que despertar y desarrollar las "potencialidades y aplicarlas a conocimientos prácticos inmediatos" era la salida más viable. Además, creció la preocupación por vincular la enseñanza con los requerimientos regionales, lo cual dio lugar a que las escuelas que se crea-

ron en varias partes del país se vincularan con universidades.

Conforme a estos lineamientos, en 1925 se creó un Departamento de Enseñanza Técnica con la finalidad de impulsar la enseñanza industrial y técnica y "para ayudar a la liberación económica de estudiantes que antes sólo recibían los beneficios incompletos de una enseñanza teórica" (14). Este Departamento ya existía desde el año anterior, como una dirección incorporada al Departamento Escolar.

En 1926, se establecieron nuevas escuelas industriales en Tuxtla Gutiérrez, en Campeche y Puebla. En la capital se crearon una escuela especial para señoritas y un Centro Industrial Nocturno para Obreros. También se abrieron la Escuela de Artes y Oficios en Cortázar (Gto.), el Centro Cultural Obrero en Puebla y el Centro Cultural Obrero en Aguascalientes. Para estas fechas habían 29 escuelas técnicas industriales y comerciales que dependían de la Secretaría de Educación (15).

En 1925, fueron fundadas las primeras escuelas especiales de formación agropecuaria y se crearon cinco nuevas normales regionales en las poblaciones de Tixtla (Gro.), Tecámbaro (Mich.), Azapatzingo (Mor.), Juchitán (Oax.) y San Juan del Río (Qro.) (16). Además, se intensificaron los cursos dirigidos a los maestros, probablemente por medio de las misiones culturales, ya que hay una similitud entre los cursos que da

(14) SEP. México a través..., op.cit. p. 171.

(15) Ibidem. p. 177.

(16) Ibidem. p. 176.

ban éstas y los que se impartían para los maestros. Estos cursos consistían en dar temas de agricultura, pequeña industria, cultura física, educación social, nociones de economía doméstica e higiene.

Con respecto a la vinculación de la enseñanza con las necesidades de cada región, se formaron escuelas relacionadas con el trabajo de las universidades. La Universidad de Guadalajara contaba con una escuela politécnica donde se cursaban múltiples carreras técnicas (*). En Sinaloa, el Colegio Civil Rosales, antecedente de la Universidad de Sinaloa, impartía carreras de topografía e hidrografía. En la Capital se fundó la Escuela Técnica Industrial y Comercial de Tacubaya (17).

En 1927, surgieron las Escuelas Centrales Agrícolas, proyectadas "como granjas basadas en el cooperativismo europeo"(18). Además, se diseñó una enseñanza especializada que capacitara a los campesinos. La finalidad de estas escuelas fue aumentar la producción agropecuaria. Con este tipo de escuelas nació la enseñanza agrícola a nivel básico (secundaria) dentro de las que se destacaron por su labor, la de Tomatlán (Tamaulipas), el Mexe(Hidalgo), Tenería (México), la Huerta (Michoacán) y Champuseo (Puebla) (19). Estas escuelas de ni

(*) De dibujantes, de arquitectos, fotograbador, técnicas en trabajo de maderas, metales, piedra, fundición, plomería, yeso, pintura y albañilería, así como nueve carreras prácticas de electricidad mecánica, industrias agrícolas, química de lacas, de juguetería y ensayo de metales.

(17) SEP. Educación..., op. cit. p. 14.

(18) Revista Textual; análisis del medio rural, UACH, Vol.3, Núm. 10, diciembre 1982. p. 115.

(19) SEP. Educación..., op. cit. p. 14.

vel básico son el antecedente de las Escuelas Tecnológicas Agropecuarias. En estas fechas la Secretaría de Agricultura era la encargada de las Escuelas Centrales Agrícolas.

En 1927 operaban 264 escuelas técnicas, industriales y comerciales, 27 de ellas dependían de la SEI, 41 estatales o municipales y 196 particulares. En 1928, dependían de la Dirección de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial 62 escuelas con una matrícula de 21,308 alumnos y 1,692 maestros. La matrícula en escuelas técnicas se había triplicado en seis años (20).

Hay que señalar que las finalidades de este tipo de enseñanza eran el de despertar y desarrollar las "potencialidades" del sujeto y aplicarlas a conocimientos prácticos.

Bajo esta modalidad se crearon las primeras escuelas regionales agropecuarias -normales regionales-, y además se intensificaron los cursos para maestros y se diseñó una enseñanza especializada para capacitar a los campesinos.

Estas nuevas creaciones dentro del ámbito agropecuario tuvieron por objetivo el de propagar técnicas de cultivo que permitiera el incremento de la producción agropecuaria.

Al empezar a desarrollarse el sistema de enseñanza técnica dentro de los diferentes ámbitos de la producción, se pensó que los males económicos y políticos irían desapareciendo y que ampliar el sistema a todas las esferas posibles de la sociedad sería el elemento germinador del desarrollo del país. Así, la escuela sería el vehículo del progreso.

(20) Ibidem. p. 14.

El incremento de los diferentes centros educativos que de alguna forma respondieron a las necesidades de los sectores sociales, principalmente a los sectores obreros y campesinos, fue un hecho que políticamente permitió resaltar que la revolución estaba haciendo "justicia".

Pascual Ortiz Rubio-Abelardo Rodríguez, 1930-1934

En este periodo, la política educativa estuvo impregnada por los albores de la educación socialista. Esta influencia generó una postura ideológica en la cual se sostenía que la educación debería combatir los "prejuicios y dogmas religiosos". Bajo esta tendencia se señalaron los demás ejes de dicha política, como: a) aumentar la vigilancia oficial en las escuelas secundarias y técnicas para verificar el cumplimiento de los lineamientos de la SEP; b) dar un mayor impulso a las escuelas rurales, ya que en éstas se veía el medio para modificar el sistema de producción y de distribución de las regiones rurales, buscando con ello un mejoramiento en la economía rural; c) transformar sistemáticamente los planes y programas, principalmente los del ciclo medio y especialmente los de la enseñanza técnica, ya que se buscaba una mayor vinculación entre la formación de recursos humanos y las necesidades impuestas por el desarrollo industrial.

Hay que destacar que esta restructuración (1930) fue la primera que se dio de una manera global en cuanto a modificar el currículum del sistema de enseñanza técnica desde 1920, buscando con ésta: a) una mayor especialización de los sujetos en cuanto a las exigencias de las ramas de la producción y b) elevar el nivel de los estudios. Un factor que determi

nó dicha acción, y que en su inicio la limitó, fue la crisis de 1929. La grave situación económica influyó en la reestructuración de los planes y programas de la enseñanza técnica como acción que permitiría apoyar al sector productivo con mano de obra calificada. Sin embargo, este impulso de la enseñanza técnica se entorpeció inicialmente por la crisis de la industria nacional producida por la recesión mundial.

Esta política llevó a crear carreras tanto comerciales como técnicas e industriales, tratando de responder a las demandas del mercado de trabajo. La diversificación del sistema escolar se veía como los recursos naturales del país, ya que así se daría "mejor nivel de vida al pueblo". Pero la situación de México no concordaba con la política educativa. Las ramas de la producción se veían afectadas por la crisis de 1929, el problema agrario no se había resuelto, seguían los grandes latifundios y la educación formal en el campo era mínima.

Bajo esta administración, los propósitos fundamentales de la preparatoria técnica fueron: la capacitación rápida, el dominio de las disciplinas de las ciencias exactas, la familiarización del educando en las prácticas de laboratorios, el fomento a la educación experimental y a la investigación técnica, y el uso racional del tiempo en la formación vocacional (21). Así, se identificaron tres grupos de escuelas técnicas dentro del sistema educativo federal: las destinadas a la enseñanza de pequeñas industrias, las de formación de obreros calificados y las escuelas de enseñanza técnica superior.

(21) Ibidem. p. 15.

En 1931, la escuela politécnica^(*) se reorganizó en dos ciclos de estudio: la escuela preparatoria técnica de cuatro años y la de altos estudios técnicos de tres años. En lo que respecta a la preparatoria, quedó asignada a los locales correspondientes al Instituto Técnico Industrial, a la Escuela Nacional de Constructores, a la Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas. Para su acceso se requería de primaria elemental y superior^(**). En los cuatro años se impartían cursos de historia, geografía, economía y legislación del trabajo, matemáticas, mecánica, física, química, dibujo, laboratorios o talleres⁽²²⁾. Su objetivo era el de servir como antecedente a los estudios profesionales y el de capacitar al estudiante en los primeros tres años para que pudiera ejercer tareas de obrero calificado, oficial o maestro. Posteriormente a las escuelas preparatorias técnicas, se crearon las escuelas de Altos Estudios Técnicos, cuyo objetivo era el de formar ingenieros o directores de obras técnicas de conjunto. Se creó la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Electricista y la Escuela Superior de Construcción⁽²³⁾.

En 1932 se fundó la Escuela Federal Industrial Textil que

(*) Cuando hablamos de escuela politécnica, nos estamos refiriendo a los centros educativos que proporcionaban una enseñanza técnica, como es el caso de las Escuelas de Artes y Oficios para varones, planteles nocturnos para el adiestramiento de obreros, Centros Educativos para Maestros Técnicos, etc. Posteriormente con la creación del IPN, este tipo de escuelas se incorporaron a él.

(**) No se aclara qué es lo superior, pero parece que se refiere a la enseñanza secundaria.

(22) Solana, Fernando. et.al. Historia de la educación pública en México, 1983. F.C.E. p. 476.

(23) Ibidem. p. 477.

inició sus labores en Río Blanco, Veracruz, y posteriormente se trajo al Distrito Federal. El propósito de esta escuela era "producir técnicos profesionales en el ramo, dado que la industria de esa época era manejada por extranjeros"; con el tiempo, se transformó en la Escuela Superior de Industrias Textiles del Instituto Politécnico Nacional (24).

En este mismo año, Luis Enrique Erro, Jefe del Departamento de Enseñanza Técnica, definió y delimitó la enseñanza técnica de la siguiente forma "... se considera como enseñanza técnica aquella que tiene por objeto adiestrar al hombre en el manejo inteligente de los recursos teóricos y materiales que la humanidad ha acumulado para transformar el medio físico y adaptarlo a sus necesidades... La enseñanza teórica debe corresponder, pues, a formas económicas de la vida industrial que le sirve, digámoslo así, como molde, estas formas están en continuo proceso de cambio cuyo sentido debe ser elemento directo de la enseñanza técnica para que se ajuste provisoriamente a las necesidades futuras tanto como a las actuales" (25).

En 1932, se intentó unificar a las diferentes modalidades de la educación rural, bajo la concepción de una educación técnica. Narciso Bassols fue quien propuso la unificación de las Misiones Culturales, las Normales Rurales y las Escuelas Centrales Agrícolas en una nueva modalidad: las Escuelas Regionales Campesinas. Estas instituciones tenían como finalidad formar en dos años técnicos agrícolas y en su tercer año -optativo- a maestros rurales (26).

El objetivo de la enseñanza agrícola se definía como: "El éxi-

(24) Ibidem. p. 473.

(25) Ibidem. p. 475.

(26) Revista Textual..., op. cit. 115.

to del generoso intento de transformar la capacidad de producción de nuestros agricultores depende justamente de llegar a obtener que las enseñanzas de las escuelas agrícolas se impartan a quienes han de practicar la agricultura. Lograda esa coordinación entre las escuelas agrícolas y sus finalidades, sólo se necesitará multiplicar su número para que los beneficios que prestan lleguen a engendrar una verdadera transformación de las masas rurales, pues las escuelas agrícolas integrando el sistema de educación rural, ligan todas las fases del amplio programa de mejoramiento social del campo. Con la mirada de obtener que los maestros rurales estén plenamente identificados con la agricultura y tengan sólida base de conocimientos sobre ello, se ha iniciado la formación de escuelas regionales en las que se funde la enseñanza de la agricultura con la preparación profesional de los futuros maestros, a modo de que un buen maestro rural sea previamente un buen agricultor práctico" (27).

Bajo estas líneas, hay una clara tendencia a ver a la escuela agropecuaria como el elemento que permitiría "transformar la capacidad de producción del sector agropecuario". Este planteamiento nos muestra una relación en cuanto a mayor número de escuelas agropecuarias mejor nivel de vida para las masas rurales. Esta forma de visualizar y dar salida a la problemática: producción agropecuaria -escuela- mejoramiento del nivel de vida del campesino, nos muestra a la escuela como la portadora del progreso. Sin embargo, bajo estos planteamientos se ve una ausencia de elementos que influyen de una manera específica en la capacidad de transformación de dicho sector, como serían: las relaciones sociales de producción, la capitalización que se le asigne al sector por parte del Estado, la relación sujeto -naturaleza- producción, etc.

 (27) SEP. México a través..., op. cit. p. 221.

Es importante resaltar que en esta etapa se empezaron a imponer de una manera institucionalizada y mítica una serie de transformaciones, como es el caso de las formas de producción del campo. Este aspecto lo podemos ubicar como una de las tantas imposiciones que ha hecho el Estado de una manera sistemática con la finalidad de empezar a urbanizar al sector. Esta política se dará con más vigor en el periodo de Avila Camacho, donde se abandona por completo el proyecto campesino y se dirige a la industrialización de todas las ramas de la producción.

Para 1933, había seis escuelas agrícolas, tres regionales campesinas, 15 normales rurales y 15 misiones culturales. Además se generó una nueva organización de la escuela politécnica, que influyó en la creación de los centros educativos para maestros técnicos, las Escuelas de Artes y Oficios para varones y los planteles nocturnos para el adiestramiento de obreros. También se fundó la preparatoria "Gabino Barrera", elevada más tarde al rango de Universidad, en donde se creó la escuela de Bacteriología. Más tarde, esta Universidad, se transformó en Universidad Obrera Mexicana y la Escuela de Bacteriología en la Escuela de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones. Con la fundación del IPN, se incorporaría a él como I. C. de la Nacional de Ciencias Biológicas ⁽²⁸⁾.

En este periodo, la orientación de la educación técnica estuvo encaminada (como en años anteriores (1920-1934)) a crear mano de obra calificada para cubrir las necesidades del sector productivo, pero con una salvedad más: que la capacitación se debería hacer de una manera rápida en lo que se refiere a la enseñanza técnica. El origen de esta postura lo encontramos en los estragos que causó la crisis de 1929 en las estructuras de producción.

 (28) Solana, Fernando. et.al., op. cit. p. 473.

Un aspecto importante que se debe señalar es que en este periodo se realizó una reformulación de todos los planes y programas de los diversos ciclos escolares. Esta reformulación hizo que la enseñanza técnica se dividiera en tres grupos de escuelas: las destinadas a las pequeñas industrias, las de formación de obreros calificados y las escuelas de enseñanza técnica superior.

Lázaro Cárdenas, 1934-1940

En este periodo, la política educativa tuvo como base e impulso los acontecimientos políticos y sociales que se desarrollaron a nivel nacional: a) apoyo a la reforma agraria; b) fortalecimiento de los sindicatos; c) transformación de los sectores mineros, industriales, agrícolas; d) expropiación de la industria del petróleo; e) impulso a la autosuficiencia tecnológica; f) desarrollo del mercado interno y g) reducción de las inversiones extranjeras en el país.

Por medio del fomento a la educación, se pretendía recobrar el nacionalismo, impulsar la modernización de la industria con la finalidad de rescatar para la nación las riquezas naturales que estaban en manos de extranjeros e impulsar la enseñanza en todos sus niveles, muy especialmente la técnica.

Este impulso que tuvo la enseñanza técnica se plasmó en la fundación del Instituto Politécnico Nacional, acción que fue definitiva en el desarrollo de la enseñanza técnica, ya que esta institución tomó dimensiones nacionales. Se le concebía como la base para la preparación técnica en todos los niveles requeridos para la planta industrial del país.

En este sexenio, la enseñanza técnica tuvo un mayor impulso, ya que se le brindó un apoyo total y además se le vio como

un factor necesario tanto a nivel de producción como a nivel educativo.

En 1935, la preparatoria técnica se dividió en dos ciclos: la prevocacional (correspondiente al ciclo de educación media básica) que tuvo como objetivo orientar al alumno hacia algún campo de la técnica, a la vez que impartía una instrucción general; y el ciclo vocacional (correspondiente al ciclo de educación media superior) cuyo propósito fue "otorgar al alumno una educación científica técnica encaminada hacia la profesión elegida" (29). Además se fundaron diez escuelas regionales campesinas, y al finalizar el año, había en el país 27 establecimientos. Uno de los objetivos primordiales de estas escuelas, además de formar maestros rurales, era el de formar peritos en la explotación agrícola, zootécnica y de industrias derivadas. Para 1937, se establecieron 30 escuelas regionales campesinas y egresaron 899 peritos agrícolas; también se fundaron 45 escuelas elementales agrícolas (primarias) teniendo como objetivos: 1) "preparar en forma práctica a la juventud campesina para el trabajo de la tierra, y 2) facilitar el reclutamiento de alumnos para las escuelas regionales campesinas, entre los elementos que mayor vocación muestren para las actividades agrícolas" (30).

Para 1937 se creó el Instituto Politécnico Nacional, como "una de las tareas imperativas de la Revolución...donde el alumno además de aprender Artes y Oficios, estudia carreras profesionales y subprofesionales, se capacita técnica y biológicamente para intervenir en el proceso de producción, se forman especialistas en distintas ramas de investigación científ

(29) SEP. Educación..., op.cit. p. 17.

(30) SEP. México a través..., op. cit. p. 236.

fica y técnica, llamadas a impulsar la economía del país..." (31).

El ciclo de estudios de este centro se divide en tres niveles: "la enseñanza prevocacional, que tiene por objeto determinar las aptitudes de los alumnos para guiarlos hacia el oficio o profesión que más convenga a sus propios intereses; la enseñanza vocacional, que sirve de enlace entre las escuelas prevocacionales y las profesionales (...) y de la cual se derivan estudios para carreras cortas, subprofesionales, dirigidas a los estudiantes que no puedan terminar las carreras profesionales propiamente dichas, y por último, la enseñanza profesional, encaminada a la preparación de especialistas en las distintas ramas de la técnica..." (32).

En 1937 las escuelas que integraban el Instituto Politécnico Nacional eran: las Prevocacionales núms. 1, 2, 3, 4, 5, y 6; Vocacionales núms. 1, 2, 3, 4; la Escuela de Costura y Confección; la Escuela de Trabajadores Sociales y Enseñanza Doméstica; la Escuela Superior de Comercio y Administración; la Escuela Federal de Industrias Textiles núm. 2 Villa Obregón; la Escuela Nacional de Medicina Homeopática; la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas; la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura y la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica; Escuelas Foráneas: las Prevocacionales e Industriales tipo B en Campeche, Culiacán, Durango, Juchitán y Tuxtla Gutiérrez; las Prevocacionales e Industriales y Comercial en Hermosillo, Guadalajara, Jiquilpan, Puebla y Teziutlán; y la Escuela Federal de Industrias Textiles, Río Blanco (33).

(31) Solana, Fernando. et.al., op.cit. p. 483.

(32) SEP. Educación..., op.cit. p. 18.

(33) Ibidem. p. 482.

En este sexenio también se creó el Consejo Nacional de Educación Superior y de Investigaciones Científicas, el Consejo Técnico de Educación Agrícola y el Consejo Consultivo del Instituto Técnico Nacional.

En 1939 se unificaron los criterios de las Escuelas Regionales Campesinas, en cuanto a: circulares, reglamentos, planes de estudio y programas, para lo cual se organizaron cursos para los directores de las escuelas regionales.

Es importante resaltar que durante el periodo que comprende desde la posrevolución hasta 1934, se encuentra una falta de coherencia, unidad y continuidad entre las políticas educativas del Estado y los lineamientos y consignas de la Revolución.

Bajo los postulados del cardenismo se conceptualizó a un Estado fuerte, apoyado por obreros y campesinos, apoyo que se obtendría brindándoles una mayor participación tanto en lo económico como en la política del país. En lugar de una política de control de huelga, de contracción de salarios y de garantía a la propiedad privada -1920-1934-, se planteó una redistribución de la riqueza económica dando una mayor participación del producto nacional a los obreros y campesinos, impulsando la unificación política y económica. En lo agrario, se dio el reparto de las grandes concentraciones de tierras privadas, beneficiando a los campesinos ⁽³⁴⁾. Además, Cárdenas patrocinó la unificación obrera en una gran central, la Confederación de Trabajadores de México (CTM) y la unificación de campesinos y ejidatarios en la Confederación Nacional Campesina (CNC).

(34) Chavez Hernández, Alicia. "La mecánica cardenista", en: Historia de la Revolución Mexicana Período 1934-1940, Vol. 16, Colegio de México, 1979. p. 4.

Por otro lado, el proyecto cardenista trató de lograr una autosuficiencia tecnológica, de tal forma que el desarrollo del país no dependiera de las inversiones y la tecnología extrajera. De aquí que su mayor apoyo estuviera dirigido a los sectores productivos, intentando modernizarlos. Para lo grar esta empresa, era necesario que el sistema educativo respondiera a la política mediante una enseñanza que fuera afín a las necesidades del sector productivo que en este caso sería una enseñanza técnica que permitiría fomentar la investigación tecnológica.

Bajo estas líneas se creó el Instituto Politécnico Nacional, el cual sería el medio que aportaría la mano de obra calificada para las diferentes necesidades de la industria.

Otro aspecto del apoyo que se le dio al sector agrícola, se refiere a la enseñanza que estuvo encaminada a mejorar el sistema de producción del campesino, instruyéndole en el uso de fertilizantes, técnicas de cultivo, etc., acciones que se difundieron a través de las Escuelas Regionales Campesinas y que tuvieron como función respaldar el proyecto campesino, elemento que fortalecería la política de la reforma agraria.

La consigna de este sexenio en cuanto a la enseñanza técnica era capacitar para el proceso de producción como elemento necesario para impulsar la economía del país. Esta consigna "planteaba la necesidad de formar recursos humanos técnicos especializados de los cuales carecía el país casi por completo. Se trataba de forjar, en particular, un sistema de enseñanza técnica industrial, pues para la enseñanza técnica agrícola ya existían instituciones adecuadas como la Escuela Nacional de Agricultura y las Escuelas Regionales Campesinas" (35).

 (35) Guevara N., Gilberto. El saber y el poder, México, UAS, 1975. p. 89.

Hay que resaltar que la enseñanza técnica se visualizó como un elemento urgente para la producción del país y se planeó en función de que el sujeto se incorporase de una manera más rápida y mejor preparado al mercado de trabajo. La finalidad de la política educativa del sexenio fue armonizar a la escuela con la economía y borrar los ideales educacionistas (*) que con anterioridad habían sustentado los lineamientos educativos.

El educacionismo es un "concepción idealista" de la sociedad, que prioriza el factor educativo -escuela-, excluyendo cualquier otro proceso social que pudiera tener incidencia dentro del desarrollo social, económico y político de un país. En el cardenismo se planteó una postura diferente en cuanto al papel que debe tener la educación: se sitúa a ésta como uno de los múltiples factores que toman parte en el desarrollo de una sociedad pero hay que señalar que el determinismo que sufre la educación con respecto a la economía, es una postura peculiar de todos los periodos presidenciales.

Manuel Avila Camacho, 1940-1946

Los principales hechos económicos, políticos y sociales que tuvieron una influencia determinante para la política educativa del periodo fueron: a) un crecimiento urbano; b) una industrialización total en los ramos de la producción y principalmente la agricultura; c) la adopción de una política

(*) En la concepción "educacionista", lo educativo es considerado como el medio por el cual el progreso va a fluir sin necesidad de cambiar ninguna de las demás relaciones que conforman el sistema de una nación. Así a lo educativo se le atribuye la capacidad de generar por sí solo el bienestar, la armonía y desarrollo de toda una sociedad. (Pérez Rocha, M. Educación y Desarrollo. La Ideología del Estado Mexicano, México, Línea, UAG-UNAM, 1985).

ca de sustitución de importaciones para acelerar el proceso de industrialización del país; d) se acentúa más la participación de las inversiones extranjeras consolidando la infraestructura física; e) se atienden las demandas de la iniciativa privada y f) se señala una política de rectificación y conciliación consistente en unificar las fuerzas políticas y contradictorias bajo el supuesto de una emergencia nacional determinada por la guerra mundial. Era urgente afirmar la nación y al mismo tiempo sortear cualquier intento de penetración política proveniente del Eje o del principal de los aliados.

Es importante resaltar que la búsqueda de una rápida tasa de desarrollo basada en la industrialización acelerada, requería un crecimiento satisfactorio de la agricultura. Así, la política agraria se dirigió a apoyar a los sectores empresariales, basando su crecimiento en la incorporación de tierras de irrigación, brindando crédito para maquinaria y para insumos químicos, y por último, el gobierno terminó por inclinarse en favor de la fórmula que relegaba al ejido y favorecía la propiedad privada. Además esta política estuvo influenciada por el marco de la segunda guerra mundial y por la demanda de bienes agrícolas para exportación.

En este contexto, el presidente Avila Camacho señaló las bases o lineamientos que sostuvo su política educativa: "Las bases de la educación mexicana deberán ser ante todo bases de moral colectiva que, por su alcance, nos coloquen en circunstancias de vivir con decoro dentro del mundo por el que pugnan todos los países que no se inclinan bajo el azote totalitario" (36). En este texto se observa una clara alusión a la

(36) SEP. México a través... op.cit. p. 252.

política cardenista con el término despectivo de "azote totalitario", identificándola con el "comunismo extranjero".

Hay que señalar que la postura ideológica de esta política educativa se distanció mucho de la anterior. En primer término, se reformó el Art. 3° Constitucional; en segundo, se dismantelaron todas las escuelas socialistas tanto en sus principios ideológicos (coeducación, nacionalismo, populismo, enseñanza para el campesino) como en sus logros jurídicos (el Art. 3°) y en su alcances institucionales. Las reformas que se habían hecho al sistema escolar fueron eliminadas mediante diversos mecanismos: limitar el apoyo al IPN, homogeneizar los planes de estudio para la ciudad y el campo y fortalecer la enseñanza a nivel profesional (UNAM). La escuela era vista como el medio para apoyar los requerimientos de la industria, para brindarle nuevas alternativas y como el elemento que permitiría desarrollar al "máximo las fuerzas productivas".

El impulso que se le dio al sector agropecuario mediante el proceso de industrialización, repercutió con el abandono del proyecto de revitalización campesina que se había venido desarrollando principalmente con Cárdenas. Este proceso de modernización se llevó a cabo mediante dos ejes: a) introducir a través de los planes de estudio el uso de maquinaria, manejo de productos químicos, técnicas de cultivo, etc., así como la calificación de mano de obra y b) la introducción de una estructura industrial, que permitiría reducir el tiempo y costo de la producción. Es importante resaltar que esta nueva forma de producción (tecnificación del campo) originó la creación de nuevas materias, adquisición de maquinaria y nuevo personal técnico-docente. Las materias técnicas prácticas adquirieron un mayor relieve que las humanísticas. Además, se requería que la educación fuera "integral" en cuanto a que el individuo no aprendiera aspectos poco vinculados con su comunidad, sino que la especialización que recibiera se relaciona

ra con su entorno social.

En 1943, en un mensaje político, Avila Camacho definió así a la educación: "Educar no es tan solo instruir. El aprendizaje de las ciencias y de las artes representa sin duda un avanzado peldaño en la escuela de la emancipación. Pero la inteligencia requiere un cultivo más ímprobo y más augusto: sigue el del espíritu mismo, en sus aspectos de sensibilidad, de voluntad de carácter y de entereza, de bondad y sentido humano" (37).

En este discurso hay una visión humanista que rescata y fomenta la espiritualidad en la instrucción del sujeto, de tal forma que lo espiritual se muestra con mayor relieve que lo material.

Dada la política agraria del momento, empezaron a darse modificaciones en cuanto a la estructura de las escuelas.

En 1941 se desmantelaron las Escuelas Regionales Campesinas y se transformaron las escuelas elementales y vocacionales de agricultura creadas en 1938 por la Secretaría de Agricultura, dando lugar a dos tipos de escuelas: por un lado las Escuelas Normales Rurales (unisexuales) y por el otro lado las Escuelas Prácticas de Agricultura (38), pasando todas a depender de la Secretaría de Educación Pública.

En las Escuelas Prácticas de Agricultura se organizaron los grados elementales y medio, en 1944 se les asignó un millón de pesos, el cual se destinó para comprar nuevo equipo mecánico. Los 12 planteles produjeron más de cuatrocientos mil pesos anuales, dando utilidades superiores a ciento veinte mil pesos (39).

(37) Ibidem. p. 252.

(38) Revista Textual ..., op. cit. p. 116.

(39) SEP. México a través..., op. cit. p. 261.

También para estas fechas se reorganizaron las Escuelas Prácticas de Agricultura con el propósito de evitar que los técnicos agrícolas se emplearan en labores burocráticas o en actividades ajenas a sus estudios; esta reorganización se dio con la finalidad de que los conocimientos adquiridos realmente se utilizaran en el campo agrícola (40).

Bajo esta misma idea fueron creadas las colonias agrícolas para que en ellas se aplicaran las técnicas y modos de vida aprendidos en la escuela. Se establecieron colonias de este tipo en Teconopa (en los límites de Oaxaca y Veracruz), Pichucalco (Chiapas), el Barretal (Tamaulipas), Plutarco Elías Calles (Durango) y Teipalcoatepec (Michoacán).

Un elemento que debemos de señalar es que se incrementó la enseñanza extraescolar de la población campesina adulta mediante cursos por correspondencia sobre maquinaria agrícola, parasitología, ganadería y conservación de productos.

Se creó la Escuela Superior de Medicina Rural y el Departamento de Enseñanza Especializada, al cual se incorporaron las Escuelas de Artes y Oficios y las Técnicas Elementales, que anteriormente formaban parte del Instituto Politécnico Nacional.

Como se puede observar, la orientación de la enseñanza técnica agropecuaria sufrió cambios significativos debido a la política de industrialización, influyendo ésta de manera directa en la transformación de la producción campesina. Esta idea de industrializar, aunada a la idea de urbanizar, hizo que las escuelas agropecuarias modificaran parte de su

(40) Ibidem. p. 255.

enseñanza. Los planes de estudio consistieron en: a) una reorganización de los planteles para evitar que los técnicos agrícolas se emplearan en labores distintas al campo; b) una reestructuración de todos los planes y programas de estudio para introducir el manejo de equipo mecánico; y c) una enseñanza extraescolar a la población campesina con la finalidad de introducir las nuevas técnicas de producción.

La política agraria estuvo encaminada a capitalizar a los sectores empresariales que participaron directamente en la industrialización del sector; de esta forma, la producción tradicional empieza a sufrir las consecuencias tanto económicas como sociales, dando como resultado la emigración del campo a la ciudad.

Es importante resaltar que en este periodo fue la primera vez que se realizó una homogeneización de los planes de estudio para la ciudad y el campo, cayendo en una postura que confunde al campo con la ciudad. Esta posición llevó a abandonar el proyecto campesino cardenista dando como resultado la imposición sistemática de planes y programas por medio de la escuela, plasmándose en esta imposición una desvalorización del proceso productivo tradicional del campesino.

No debemos descartar que esta política de industrialización del campo fue, en cierta medida, producto de la necesidad de crear una autosuficiencia alimentaria en el marco de la crisis ocasionada por la segunda guerra mundial. Esta política, es muestra de una tendencia clara del desarrollo capitalista que durante el cardenismo se había mostrado indecisa.

Miguel Alemán, 1946-1952

En este periodo, la política educativa no tuvo ningún cam-

bio significativo con respecto a lo del sexenio anterior, en tanto se mantuvo la política de industrialización para todas las áreas de la producción, dándose un apoyo total a la especialización técnica. El desarrollo de la educación técnica fue motivo de preocupación prioritaria para el Estado, pues se decía que era el único medio para satisfacer la demanda creciente de los sectores productivos, elementos que reforzaban la industrialización del país.

Bajo esta línea de acción, la enseñanza técnica recibió un total apoyo tanto de los gobiernos locales como federales, punto que influyó en la creación de centros de enseñanza técnica. Como este tipo de enseñanza se quiso diversificar de acuerdo a las necesidades de cada región, se instituirían centros que cubrirían las exigencias requeridas por la producción.

Para 1951, se terminaron los Institutos Tecnológicos en Durango, Guadalajara y Saltillo y cuatro más estaban en construcción, en el Puerto de Veracruz, Ciudad Madero, Celaya y Orizaba ⁽⁴¹⁾. Se crearon las escuelas Técnica Industrial "Wilfrido Massieu", la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, y se amplió la Escuela de Comercio.

Así mismo la escuela agropecuaria sufrió cada vez más cambios en cuanto a la finalidad de su creación. La "escuela rural se va integrando crecientemente a las escuelas urbanas, resaltando más el predominio de los patrones urbanos, y en el cual las actividades agropecuarias pierden progresivamente importancia" ⁽⁴²⁾. Es importante resaltar que en esta integración los contenidos curriculares de las escuelas rura-

(41) Ibidem. p. 277.

(42) Revista Textual..., op. cit. p. 116.

los sufrieron modificaciones tanto para apoyar el proceso de industrialización como para revalorarla en función de la escuela urbana.

En 1949, había en servicio 12 escuelas de enseñanza agrícola y se inició la construcción de dos nuevas escuelas prácticas de agricultura apoyadas por los gobiernos de Chihuahua y Tamaulipas, y de los sistemas de riego número 5 y canales del bajo Río Bravo ⁽⁴³⁾. Se ampliaron y mejoraron las escuelas Nacionales de Agricultura y las de los Estados.

Hay que destacar que las escuelas de agricultura fueron perdiendo poco a poco su vinculación con el desarrollo y la problemática del campo, y cambiando su idea educativa originaria a cursos prácticos de especialización técnica.

En 1948 se fundaron las Escuelas Prácticas de Pesca en Guaymas, (Sonora) y en Nivarado (Veracruz) y posteriormente se establecieron otras tres en La Paz (Baja California Sur) Lerma (Campeche) y Manzanillo (Colima). Estas escuelas dependieron de la Secretaría de Marina; posteriormente pasaron a control de la Secretaría de Industria y Comercio y finalmente dependieron de la Secretaría de Educación Pública ⁽⁴⁴⁾.

Además, se empezó a crear la ciudad politécnica; el edificio de la Escuela Superior de Medicina Rural; Escuela Superior de Ingenieros Mecánicos y Electricistas; Escuela Superior de Ingenieros y Arquitectos y la Escuela Superior de Comercio y Administración. Además se creó el Instituto Nacional de

(43) SEP. México a través..., op.cit. p. 268.

(44) SEP. Educación..., op.cit. p. 22.

la Investigación Científica antecedente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (45).

Es preciso resaltar que la urbanización del campo implicó un cambio curricular en cuanto a que los contenidos fueron más específicos y que éstos estuvieron en función de las áreas de trabajo que tenía la región o al proyecto de industrialización para la región.

Ruiz Cortines, 1952-1958

Dentro de la política educativa de este sexenio, nos encontramos que sus lineamientos pretendían promover por medio del proceso educativo la unidad nacional, para lo cual, era necesario conciliar a los grupos de los diferentes sectores económicos y políticos. Se quería que la iniciativa privada colaborara principalmente en el desarrollo de la enseñanza técnica.

Bajo estas expectativas, se reforzaron las campañas contra el analfabetismo y se impulsó a la UNAM.

En los discursos políticos del presidente Ruiz Cortines había una tendencia a resaltar a la educación como el elemento que permitiría mejorar el futuro del país. En un mensaje político señaló la finalidad de la educación: "ha de forjarse en el conocimiento de las realidades cotidianas y en el propósito inquebrantable de domeñarlas; tiene una misión cardinal que cumplir: lograr el mejoramiento social, económico y cultural de nuestro pueblo, mediante una educación para la democracia, para la libertad y para la justicia... La escuela mexicana

(45) Solana, Fernando. et. al. op.cit. p. 486.

que sustenta su doctrina y justifica su acción en los mandatos constitucionales, debe vincular el desarrollo armónico de la personalidad con sus obligaciones para con la familia, con la colectividad y con la patria. Doctrina acorde con nuestros más altos valores del espíritu que encuentra nuestro peculiar estilo de vida. Cátedra de generoso humanismo, limpia de prejuicios e intolerancias: consciente de sus amplias posibilidades pero al mismo tiempo sabedora de sus limitaciones quiere que las nuevas generaciones fieles a la ley del perfeccionamiento de la especie, no vivan sólo de las luminosas enseñanzas de nuestro pasado y tampoco circunscriban sus preocupaciones tan sólo al presente, sino que proyecten su pensamiento y su acción a mejorar nuestro futuro" (46)

En este discurso, se señala una tendencia al ver a la educación como un espiritualismo humanista. Sin embargo, hay una clara inclinación a no tomar los diversos factores que influyen en el proceso educativo, como son lo ideológico, político, social y la mayoría de las veces lo educativo aparece subordinado a lo económico. En este periodo, lo educativo se resalta como la acción que tiene el poder auscrito para cubrir las necesidades primordiales del país (educacionismo), que en este caso es de industrializar todas las ramas de la producción. Para lograr este objetivo se promovió la creación de centros de enseñanza técnica. En 1952 se creó en Sonora la Escuela de Agricultura y Ganadería, dependiente de la Universidad del Estado. En 1954 funcionaban seis Centros Tecnológicos Regionales y se estaban construyendo tres más en Celaya, Veracruz y en Orizaba, y se planteaban ocho centros más.

(46) SEP. México a través..., op. cit. p. 284-285.

En 1957 existían las Escuelas Prácticas de Agricultura con 2,051 alumnos y este mismo año se construyeron dos Centros Tecnológicos Regionales haciendo un total de ocho centros distribuidos en Chihuahua, Saltillo, Ciudad Madero, Durango, Pachuca, Guadalajara, Orizaba y Veracruz y se construían tres más en Celaya, Mérida y Zacatecas (47).

El Director del Instituto Politécnico Nacional, Rodolfo Hernández Corzo, señaló en un discurso cual era la posición ideológica con respecto a la educación técnica: "La educación debe llevar su misión a todos los niveles. Uno de los más nobles y necesitados de impulso es el de la preparación de obreros, técnicos, maestros de talleres, ayudantes de laboratorios, agricultores técnicos, sobrestantes y similares. Debe comprenderse, como parte de un plan fundamental, la capacitación de los cuadros de trabajo directo que la industria y la agricultura requieren y tal capacitación debe ser no sólo moderna y completa, sino suficientemente flexible para poder enfrentarse a los posibles cambios de actividad que la tecnología moderna reclama a menudo. Esto implica la creación de centros de capacitación y extensión que funcionaban ya dentro del sistema oficial y en colaboración con las industrias o con los centros de producción establecidos" (48).

En resumen, vemos que la orientación técnica se dirigió a la capacitación del obrero para acelerar la industrialización del país, pero esta capacitación se debería hacer de una manera tal que permitiera una rápida incorporación del obrero al sector productivo. Se pensó que para lograr este proceso era urgente brindarle a la educación media todo el

 (47) Ibidem. p. 289-290.

(48) Solana, Fernando, et. al. op.cit. p. 489.

apoyo posible. Es claro que en estos últimos años se le asignó a lo educativo el papel de impulsor del progreso. Así, la escuela se visualizó como el medio por el cual se impulsaría y fortalecería los sectores productivos.

En general, es un sexenio que no tuvo cambios significativos tanto en la política educativa como en la enseñanza técnica.

Adolfo López Mateos, 1958-1964

En la política educativa de este periodo se revisaron los planes y programas de estudio, reformándose los que correspondían a la secundaria y preparatoria técnica. Se creó el plan de Once Años, el libro de Texto Gratuito y se apoyó el crecimiento de la enseñanza media, como un elemento que permitiría cubrir más rápidamente las demandas del sector productivo. Con respecto a las reformas hechas a la preparatoria técnica, éstas se basaron en los planteamientos que señaló el Consejo Nacional Técnico de la Educación, proponiendo que los planes y programas debían de contener un "adiestramiento en actividades prácticas y creadoras".

Dentro de esta política, se dio una especial atención a tres cuestiones: "aumentar el rendimiento de las actuales escuelas nacionales y crear a otras en la provincia, desarrollar la capacitación agrícola de los campesinos y acelerar la capacitación técnica de los obreros". Esta política estuvo influenciada por el incremento del proceso de industrialización, aspecto que dio como resultado el aumento del radio de acción del sistema educativo, ya que había que cubrir las necesidades del sector productivo.

En 1959 se planteó la transformación de las Escuelas Prácti

cas de Agricultura debido a las "técnicas deficiencias de éstas y que imponía transformarlas; seis de ellas se convirtieron en Normales Rurales y nueve se transformaron en Centros de Enseñanza Agropecuaria fundamental, con la finalidad de capacitar a promotores agrícolas e impartieran cursos breves para agricultores con misión esencial de llevar a la masa campesina de su jurisdicción la enseñanza agrícola por medio de brigadas móviles" (49). Para 1962, estos planteles (Centros de Enseñanza Agropecuaria) se transformaron en Centros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario. Los Institutos Tecnológicos Regionales dejan de depender del Instituto Politécnico Nacional.

En 1961, las Vocacionales fueron reestructuradas en un nuevo modelo llamado Preparatoria Técnica, y consistía en un año de tronco común y dos orientados a una de las tres áreas de Ciencias Sociales, Ciencias Biológicas y Ciencias Físicas Matemáticas que permiten el acceso a las escuelas de nivel superior (50).

En 1962 se fundó el Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial con la finalidad de formar maestros para la enseñanza técnica a nivel profesional (había ya dos escuelas normales para formación de maestros en la capacitación agropecuaria). Se crearon los Centros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario, (en adelante CECATA) y para el Trabajo Industrial (CECATI), en los que se impartían adiestramientos y se enseñaban tecnologías para mejorar la capacidad productiva del trabajador o para adiestrar a los que aspiran a incorporarse al trabajo en corto plazo (51). Se es-

(49) SEP. México a través..., op.cit. p. 297.

(50) SEP. Educación..., op.cit. p. 25.

(51) Solana, Fernando, et.al., op.cit. p. 500.

tablecieron 50 CICATEL y 17 CECATEL.

Se reestructuró la Secretaría de Educación Pública, creándose así la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior; se formó la Dirección General de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial; se fundó el Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional; se inauguró la Unidad Profesional de Zacatenco y se decretó la creación del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (CENETI).

Durante este periodo, el número de estudiantes de carreras técnicas pasó de 46 mil (1958) a 145,327 (1964) (52).

En este sexenio, podemos ver como la orientación de la enseñanza técnica estuvo encaminada a la formación básica del técnico medio calificado. En cuanto al ámbito rural, la orientación era dar una capacitación al campesino que le permitiera mejorar sus formas de producción ayudando así al proceso de industrialización de la región.

Gustavo Díaz Ordaz, 1964-1970

Bajo la misma línea de industrialización del país que se había gestado años atrás, se mantuvo en este sexenio la vinculación de la enseñanza al trabajo productivo.

En este régimen nos encontramos que hay un incremento de las inversiones privadas. En cuanto al campo, el crecimiento fue mínimo, dando como resultado que las exportaciones agrícolas se restringieran, originándose así la importación de alimentos.

(52) SEP. Educación..., op.cit. p. 24.

En cuanto a lo educativo, este régimen se caracterizó por restringir el crecimiento tanto de la matrícula como del gasto en todos los niveles educativos, salvo la secundaria que recibió un gran apoyo. Además se implantaron otras medidas que disminuyeron la presión de la demanda por los niveles elementales y superiores. Así mismo se intensificó el uso de los medios masivos de comunicación en el proceso educativo: radio, telesecundaria y los cursos de alfabetización. Se creó el Servicio Nacional de Orientación Vocacional (*).

Según Pablo Latapí, la política educativa del sexenio propuso: "La simplificación de los programas, la adopción de una pedagogía 'aprender haciendo' y 'enseñar produciendo', la introducción de asignaturas humanísticas en la enseñanza técnica, unificación de la enseñanza media en sus dos niveles dándoles carácter bivalente de propedéutico y terminal" (**).

Esta orientación planteó un apoyo especial a la escuela de nivel medio (secundaria), y siguió dos líneas de acción: a) impulsar la expansión del servicio tanto en la secundaria general como en la técnica, y b) unificar los programas de estudio de las diversas modalidades. Esta expansión del sector se dio por la demanda y por las exigencias del mercado laboral. Para la política del régimen era necesario aumentar la calificación de la fuerza de trabajo y el número

(*) Su propósito fue: a) mantener actualizado el registro y clasificaciones de las oportunidades de trabajo en cada región, y b) resaltar otras ocupaciones menos conocidas.

(**) No se aclara a qué se refiere exactamente con "unificación de la enseñanza media en sus dos niveles", pero parece que se refiere a que la secundaria propedéutica y la técnica se unificaron en una secundaria bivalente, acción que sucedió por igual en la preparatoria.

de especialidades técnicas. Fue así como se "conectaron los planes educacionales con la política del empleo a fin de aproximar demanda y oferta de mano de obra calificada y semi calificada" (53).

En el ámbito agropecuario, las 78 Escuelas Tecnológicas Agropecuarias (***) que fueron creadas en este sexenio, fueron transformaciones tanto de las secundarias de las Escuelas Normales Rurales como de los CECATA (54).

En 1966 se creó la Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Industrial (ENAMACTI) en la ciudad de México, con el objetivo de formar personal docente para actividades tecnológicas. Ese mismo año se unificaron los planes de estudio de la preparatoria técnica y de las carreras profesionales de nivel medio. Se unificaron las escuelas de segunda enseñanza generales, prevocacionales y técnicas (55). Además se estableció el Servicio Nacional de Adiestramiento de Mano de Obra para la Industria (ARMO).

En 1968 se fundó, en Guadalajara, el Centro Regional de Enseñanza Técnica Industrial (CERETI), con la función de formar técnicos de nivel medio para la región (56).

Para 1969 se creó la Subdirección de Escuelas Tecnológicas Agropecuarias, así como la Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario (ENEMACTA).

 (53) SEP. México a través..., op.cit. p. 316.

(***) Tuvieron como propósito elevar las condiciones de vida del campesino, aumentar la productividad en el campo y evitar la migración.

(54) Solana, Fernando, et. al., op.cit. p. 508.

(55) SEP. Educación..., op.cit. p. 25.

(56) Ibidem. p. 26.

En este periodo, los fines de la enseñanza técnica fueron: brindar preparación humanística, formación propedéutica y capacitación para el trabajo.

En cuanto a los objetivos de la enseñanza técnica agropecuaria, no hubo cambios significativos. Esta estuvo encaminada a la capacitación de técnicas agrícolas.

La orientación de la enseñanza técnica estuvo dirigida a capacitar más mano de obra, con el objeto de ofrecer preparación en diferentes campos de la tecnología aplicada requeridos por el sector industrial. La finalidad de esta orientación era la de dar al obrero una preparación de técnico calificado y técnico intermedio, para apoyar el proceso de industrialización del país. Este apoyo que recibió el técnico intermedio fue producto de la saturación del nivel superior y de la necesidad de abrir otras expectativas de trabajo que influyeran de una manera más rápida con las necesidades de la industria.

II. LA ENSEÑANZA TÉCNICA AGROPECUARIA (1970-1976)

Contexto y Desarrollo de la Reforma Educativa

La política estatal implementada por Luis Echeverría intentó disminuir las tensiones políticas, económicas y sociales, así como restablecer la credibilidad en el Estado.

Al iniciarse el periodo echeverrista, el país atravesaba por momentos difíciles, originados por la crisis del modelo de desarrollo conocido como "desarrollo estabilizador". El sistema político se encontraba desgastado como consecuencia del movimiento estudiantil-popular de 1968 y la ruptura de ciertos gremios profesionales, grupos burocráticos y sectores obreros y campesinos con el Estado. En cuanto a la política de industrialización, el aparato económico había resultado insuficiente para absorber los excedentes de mano de obra, mitigar la desigualdad en los ingresos y ampliar el mercado interno. Las empresas transnacionales continuaban su expansión, principalmente en la industria de la transformación y los recursos financieros se agotaban aumentando la dependencia al exterior.

Todos estos factores incidieron en la quiebra del "necesario equilibrio entre apoyos otorgados, demandas planteadas y beneficios disponibles que tan hábilmente había logrado mantener por varias décadas el sistema de gobierno" (57).

 (57) Latapí, Pablo. Análisis de un Sexenio de Educación en México 1970-1976, México, Nueva Imagen, 1980. p. 50.

La grave situación del país obligó al nuevo gabinete a modificar las orientaciones que habían prevaecido en los regímenes anteriores e iniciar una "liberación del ambiente político". Los cambios contemplaron diversas medidas:

En lo político; Incrementar la participación mediante una "apertura democrática" que permitiera a los grupos de presión un margen mayor de acción (formación de nuevos partidos, se estimuló la participación sindical, se enfatizó la autonomía de las universidades y se reconoció como un valor positivo la disidencia de los intelectuales).

En lo económico; Se aceleró la modernización del aparato productivo, principalmente del campo, se crearon nuevas entidades del sector para-estatal y el gobierno federal adquirió participación, muchas veces mayoritaria, en el capital social de las empresas ya establecidas, se impulsó la productividad, la conquista del mercado externo y se trató de disminuir al máximo la dependencia tecnológica (*).

(*) Hay que señalar que la restructuración de los lineamientos del desarrollo dio como consecuencia la alteración de los procesos por los cuales el gobierno asignaba sus recursos, con la finalidad de proporcionar una mejor distribución de ingresos, desarrollo del mercado interno, una modernización más rápida de la economía y un esfuerzo de la capacidad de autosustentación del proceso respecto a las influencias externas.

En lo social; Abarcó el mejoramiento de las clases populares, el impulso a oportunidades de educación, disminuir el desempleo y la integración de la población marginada al desarrollo nacional (58).

El discurso oficial también fue modificado, y comenzaron a alentarse cuestiones que, al paso del tiempo, llegarían a ser "banderas" del gobierno. Entre estas temas destacó el de Reforma Educativa, expresión que sirvió para designar las acciones que en este campo tomaría el Estado. En la toma de posesión del 1° de diciembre de 1970, el nuevo presidente señaló:

"Se requiere, en verdad, aumentar el empleo y los rendimientos con mayor celeridad que hasta el presente. Para ello, es indispensable compartir el ingreso con equidad y ampliar el mercado interno de consumidores. Se requiere, también que el esfuerzo humano sea más fecundo. Para lograrlo, es preciso igualmente distribuir el bienestar, la educación y la técnica".

"México debe seguir preparando, desde su base la construcción de una sociedad moderna. Para ello cuenta primordialmente, con el poder de la escuela. Nuestros compatriotas tienen fe en la escuela. Le encomiendan el porvenir de sus hijos con la certidumbre

(58) Latapí, Pablo. op. cit. pp. 57-58.

conmevedera de quien -conociendo sus propias limitaciones- cree siempre en la nueva generación y confía en el progreso del hombre por medio de la cultura. No defraudaremos esa esperanza, porque es fuerza moral de la república".

"... Hagamos de cada aula un agente dinámico del cambio social, el progreso científico y del desarrollo económico, para que sea baluarte de soberanía y fuente de patriotismo constructivo...".

"Una auténtica reforma educativa exige revisar profunda y permanentemente, los objetivos, los conceptos y las técnicas que guían la docencia. Desconfiemos de los cambios espectaculares y las decisiones arbitrarias, la reforma que iniciaremos no será fruto de una imposición burocrática. Surgirá de cada aula y estará fundada en la veracidad y el diálogo".

El concepto de reforma educativa fue aplicado a todos los niveles escolares para designar a un proceso que intentaba expandir y reorientar al sistema escolar. Según Pablo Latapí, las características de la reforma, en el pensamiento de sus autores fueron las siguientes: a) había de estar fundada en el diálogo, la participación y el consenso; b) había de ser integral, en cuanto a que abarcara todos los niveles y formas de educación, incluyendo especialmente la extraescolar; c) había de ser un proceso permanente, que ampliara y orientara el sistema educativo; d) había de ser guiada por principios congruentes con la "apertura democrática": actuali-

zación mediante nuevas técnicas, apertura para llegar a todos los grupos sociales y popularizar la educación, y flexibilidad tanto para adaptarse a los requerimientos sociales como para facilitar los movimientos horizontales y vertical de todos los educados y e) había de centrarse en el maestro, considerado "factor primordial de la educación", pero enfatizando el papel activo del alumno en el aprendizaje (aprender a aprender) (59).

A partir de 1971, muchos de estos principios empezaron a ser puestos en práctica. En lo que respecta a la enseñanza media superior, las acciones siguieron dos líneas básicas que en cierta forma pudieran resultar contradictorias : a) la ampliación de servicios y b) las tendencias a aminorar las presiones de acceso a la educación superior. La estrategia fue apoyar a las preparatorias universitarias, pero impulsando al mismo tiempo la educación terminal y la creación y consolidación de los bachilleratos ambivalentes y propedéuticos. Bajo este enfoque se crearon : el Colegio de Ciencias y Humanidades, el Colegio de Bachilleres, los Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios y Forestales, los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos, etc. Otras instituciones que se implementaron para fortalecer al sistema educativo fueron : la Escuela Nacional de Estudios Profesionales, el Consejo Nacional de Fomento Educativo, el Centro para Estudios de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación, el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología, etc.

Al mismo tiempo, la Secretaría de Educación Técnica recibió un fuerte impulso con la finalidad de diversificar y mejorar

(59) Ibidem, p. 66.

la enseñanza técnica en todas las regiones del país. Se amplió su capacidad física (dependencias, centros de estudio, etc.), y se revisaron los planes y programas de estudio de sus centros de enseñanza con el objeto de elevar el nivel académico de los alumnos.

En resumen, las modificaciones que se dieron en el ámbito político, económico y social no fueron producto de una planeación de años atrás, sino de una crisis que puso en jaque a la estabilidad del país. Así, nos encontramos con que la intención básica del régimen de Echeverría "fue el de reducir las tensiones sociales y aumentar o al menos conservar, los márgenes de legitimidad estatal" (60).

La Reforma Educativa y el Concepto de Enseñanza Técnica

En el discurso pedagógico promulgado por el gabinete echeverrista el concepto de "técnica" estaba muy relacionado con el concepto de "educación". El tratar de explicar esta relación (educación-técnica) nos permite visualizar: a) cuál fue la base ideológica de donde partió el propósito de la enseñanza técnica dentro de la problemática social; b) cuáles eran los atributos que se le asignaban a la enseñanza técnica dentro del desarrollo del país; y c) cómo se ubicaban las relaciones de producción artesanal a partir de la propuesta dada por la cultura de la enseñanza tecnológica.

 (60) Saldivar, Américo. "Poder e Ideología y Algunas Conclusiones Acerca de la Hegemonía del Estado Mexicano". en: Ideología y Política del Estado Mexicano 1970-1976, México, S.XXI, 1980. p. 207.

Echeverría, al protestar como candidato a la presidencia afirmó:

"Todos nuestros problemas desembocan o se relacionan con uno solo: el de la educación [...] Ningún avance económico, ninguna mejoría social son posibles sin la educación popular, sin que lleguen al pueblo los beneficios de la educación en sus diversos niveles..." (61).

Como se puede observar, el aparato estatal asignaba a la educación un rol esencial en el desarrollo del país, cayendo en el conocido "educacionismo". Pero lo fundamental, dentro de esa concepción, era la educación popular, término ambiguo con el cual se designó a un tipo de cultura orientada hacia la producción y el trabajo:

"Postulamos una filosofía educativa incompatible con cualquier dogmatismo. Igualmente rechazamos una concepción de la cultura como adorno improductivo de los privilegiados o como una forma de evadir la realidad" (62).

La situación en que se encontraba el país planteaba la necesidad de impulsar sistemas de enseñanza que facilitaran cubrir las necesidades de la población y que, a su vez, permitiera al sujeto incorporarse de una manera más rápida al mer

 (61) Latapí, Pablo. Análisis de un Sexenio..., op. cit. p. 64.

(62) Echeverría Alvarez, Luis. Sexto Informe de Gobierno. México, 1976. p. 73.

cado de trabajo existente. Los niveles de enseñanza que se impulsaron fueron principalmente los ciclos de enseñanza técnica media y media superior. Además, la saturación del nivel superior y la necesidad de mano de obra calificada contribuyeron a resaltar a la enseñanza técnica como portadora de un conocimiento que permitiría al sujeto ingresar al mercado de trabajo de una manera "rápida y segura", como enseñanza destinada a brindarle salida a los sectores populares de la sociedad, y a aumentar la capacidad productiva individual y colectiva del país. Así la enseñanza técnica se definió como:

"... una herramienta para conocer y transformar la naturaleza y comprender y humanizar las relaciones sociales" (63).

Según Pablo Latapí, la concepción de educación postulada en la reforma educativa tenía dos grandes objetivos sociales:

"De una parte transformar la economía, las artes y la cultura a través de la modernización de las mentalidades y, de otro, instaurar un orden social más justo, principalmente mediante la igualación de oportunidades" (64).

Bajo estos planteamientos se definió al técnico agropecuario, como instrumento mediante el cual se implementaría una se

 (63) Echeverría Álvarez, L. Sexto Informe..., op. cit.
 p. 73.

(64) Latapí, Pablo. Análisis de un Sexenio..., op. cit.
 p. 66.

rie de conocimientos prácticos, los cuales se concentrarían en la labor de producción de la región. Así, al técnico se le asignó las tareas de mejorar la producción tradicional e innovar los medios de producción de acuerdo con la tecnología del momento. De esta forma, la enseñanza técnica agropecuaria tuvo por objeto:

"... facilitar al campesino implementos educativos que le permitan incorporar técnicas que elevan su productividad, posibilita la organización, crea condiciones propias al cambio y orienta hacia un mejor aprovechamiento de los recursos naturales" (65).

En resumen, podemos señalar que la enseñanza técnica fue uno de los medios que utilizó el Estado para recobrar su credibilidad ante algunos sectores de la sociedad y, a su vez, aminorar las tensiones educativas implementando una política de expansión del sistema de enseñanza tecnológica (*).

(65) SEP. Educación 1970-1976, s.p.i. p. 99.

(*) En la reflexión de las supuestas finalidades, definiciones y deberes que engloba la enseñanza técnica y especialmente la agropecuaria. Me hace cuestionar hasta qué punto estas consignas dejan el plano de la "idealidad" y pasan al terreno de lo "real", de la necesidad y del bienestar individual y colectivo de las regiones donde se desarrolla este tipo de enseñanza.

El Por Qué de la Creación de la Dirección General de Enseñanza Técnica Agropecuaria

Una de las principales reformas que se dieron en el sexenio de Echeverría fue la modificación a los planes y programas de estudio del nivel medio superior de acuerdo con el modelo de "aprender a aprender". Estas modificaciones se dividieron en tres áreas: 1) "actividades escolares prácticas y capacitación para el trabajo; 2) actividades paraescolares; y 3) aplicación de un nuevo sistema de créditos académicos" (66). Con respecto a estos cambios, Bravo Ahuja señaló:

"... la reforma educativa abarca todos los niveles y trata de estructurarlos progresivamente conforme a un contenido y a una metodología que garanticen una preparación científica y humanística sólida. La estructura programática debe darle al estudiante una formación general, para que tenga una base cultural homogénea, una orientación especializada de acuerdo a su vocación y su grado de escolaridad, conocimientos y actividades complementarias de carácter terminal que le permiten, en caso de interrupción de estudios, su adaptación inmediata al desarrollo económico del país" (67).

 (66) Noriega Chávez, Blanca M. La Política Educativa a Través de la Política de Financiamiento. UAS, 1985. p. 65.

(67) SEP. México a través..., op. cit. p. 343.

Dado que la SEP impulsó especialmente aquellas opciones que permitían a los estudiantes ingresar de una manera más rápida al mercado de trabajo, en este período las escuelas técnicas del nivel medio y medio superior cobraron importancia. Este hecho no fue casual, sino que respondió a una política más general que intentaba vincular la enseñanza con el aparato productivo:

"... la reforma educativa consiste en crear y estimular el estudio de carreras que permitan a los jóvenes incorporarse a la vida productiva sin necesidad de muchos años de preparación. Se busca también liquidar el pernicioso y aristocratizante espejismo de considerar a la formación superior como la única capaz de dar prestigio y medios decorosos de vida" (68).

El apoyo estatal hacia la enseñanza técnica permitió la diversificación de los centros de enseñanza en sus distintas modalidades y niveles. La enseñanza técnica agropecuaria fue vista como un factor decisivo para la producción y tecnificación del campo, de modo que recibió una atención especial. Su crecimiento hizo necesario la creación de una institución que tuviera a su cargo todas las escuelas técnicas agropecuarias, que fuera la portadora de los ideales educativos del régimen y que se encargara de normar, organizar, planear y controlar la diversificación de este tipo de enseñanza en los diversos espacios geográficos del país. En 1971, por acuerdo presidencial, se creó, en la Secretaría de Educa-

 (68) Ibidem, p. 343.

ción Pública, la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA). Esta dirección general se formó inicialmente con el personal y las dependencias que integraban la Subdirección de Escuelas Tecnológicas Agropecuarias y parte del personal y presupuesto de la Dirección General para el Desarrollo de la Comunidad Rural. Como esta última estaba constituida por los Centros de Capacitación para el Trabajo Rural y las Brigadas de Promoción Agrícola, sólo permanecieron los primeros en la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, pasando las Brigadas a la Dirección General de Educación Extraescolar en el Medio Indígena Rural.

La DGETA tuvo las siguientes finalidades: a) "organizar, dirigir, administrar, desarrollar y vigilar los Centros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario; b) organizar, dirigir, administrar, desarrollar y vigilar el Sistema Federal de Educación Tecnológica Agropecuaria correspondiente al ciclo de la enseñanza media y, por extensión, los cursos de capacitación para el trabajo que se derivan de dicha rama; c) organizar, dirigir, administrar, desarrollar y vigilar el Sistema federal de Educación Tecnológica Agropecuaria correspondiente al ciclo de preparatoria o bachillerato; la formación de técnicos, maestros y auxiliares de técnicos de la misma rama; y d) coordinar sus actividades con otros organismos que imparten los mismos tipos y niveles de enseñanza" (69).

Para tratar de realizar estas finalidades, los objetivos de la institución se abecaron a: 1) llevar la educación tecno-

 (69) SEP-SEIT. Plan Nacional de Educación. Grupo III. Educación Tecnológica, segunda parte, 1977. p. 6.

lógica en sus diferentes niveles al medio rural; 2) capacitar a los alumnos, paralelamente al aprendizaje en el trabajo productivo agropecuario y en la industrialización de las materias primas; 3) aprovechar íntegramente los recursos y las instalaciones de los planteles, en la asignación de recursos prácticos, a los miembros de las comunidades donde se ubican estas escuelas; 4) lograr la consolidación de las escuelas existentes, con base en una reordenación de los planes y programas de estudio, generando un desarrollo en las comunidades donde éstas se ubican; y 5) ofrecer a los alumnos una doble alternativa de proseguir estudios superiores y permitir, a través de salidas laterales, la incorporación inmediata al trabajo productivo (70). Así, a la enseñanza técnica agropecuaria se le ubicó como:

"... aceleradora del cambio socio-económico del medio rural, por su amplia gama de enseñanzas, conocimientos y destrezas que posee intrínsecamente" (71) *

La DGETA tenía los propósitos de: llevar a las zonas rurales un bienestar para la comunidad, capacitar a los miembros de la región, organizar el trabajo colectivo y transmitir un saber considerado legítimo por medio de los planes y programas de estudio, los cuales mostraban el cómo y con qué se

 (70) SEP-SEIT. Plan Nacional..., *op. cit.* pp. 7-8.

(71) SEP-DGETA. El Por Qué de una Educación Agropecuaria en Nuestro País. 1977. p. 10.

* En este párrafo, parece ser que el único elemento que incide dentro del desarrollo del sector agropecuario fuera el factor educativo, ya que se ve en éste, la cura de todos los males del sector agropecuario. Lo educativo se resalta como el portador del progreso y por lo tanto dador del bienestar social.

debía producir. Dentro de estos planteamientos no se tomaron en cuenta los saberes de la comunidad en cuanto a producción, las experiencias que tienen los alumnos como campesinos, las técnicas de producción artesanal, etc. El retomar este tipo de saberes al interior de la escuela, hubiera permitido una mayor incidencia de la institución dentro de la comunidad, de tal forma que, al complementarse estos dos saberes (escuela-comunidad), se generaría un mayor entendimiento entre las relaciones escuela-alumno, escuela-medio ambiente y escuela-producción.

En resumen, puedo decir que la creación de la DGETA fue producto de la política de diversificación que se llevó a cabo con los centros de enseñanza técnica agropecuaria del nivel medio y medio superior y de la necesidad imperiosa de crear una institución que tuviera a su cargo todo lo concerniente a la enseñanza técnica agropecuaria (reglamentación, organización, estructuración, creación de nuevas escuelas, aspectos legales, administrativos, etc.).

Orientaciones y Tendencias que Señaló el Discurso Oficial con Respecto a la Enseñanza Técnica Agropecuaria

Las modificaciones operadas en la enseñanza técnica agropecuaria estuvieron basadas en la concepción de educación que planteó la reforma educativa, la cual se concebía como elemento primordial para cubrir las necesidades internas del país. Pero hay que mencionar que estos cambios fueron producto de la situación que vivía el sector productivo (agropecuario entre otros), de la saturación del nivel superior de enseñanza y de la necesidad de crear técnicos medios que cubrieran las demandas de la planta productiva.

La enseñanza técnica agropecuaria estuvo encaminada a aumentar la productividad del campo, disminuir la emigración del campo a la ciudad y a preparar mano de obra calificada que cubriera las necesidades agropecuarias de cada región por medio de la diversificación de los centros educativos:

"Las circunstancias actuales del país han determinado la necesidad de organizar un sistema de enseñanza agrícola en el nivel medio y superior, que promueva y modernice el proceso productivo en el campo..." (72).

Para tratar de lograr las metas señaladas, se reformaron planes y programas, con la finalidad de vincular a la escuela a las realidades geográficas y a las necesidades y potencialidades económicas de cada región. La encargada de hacer dichos estudios y de definir qué tipo de escuelas técnicas agropecuarias iban a quedar en la región y qué especialidades iban a tener éstas fue la DGETA.

Los supuestos cambios introducidos iban enfocados a brindarle al alumno de la región una "educación flexible" que le permitiera aprender por sí mismo y adaptarse a cualquier oficio o especialidad; una formación básica en las humanidades, la ciencia y la técnica, elementos que le hicieran comprender la "realidad" de su medio, participando en su transformación e incorporarse a la vida económica de una manera

(72) SEP. México a través de..., op. cit. p. 352.

provechosa. Al respecto se señaló:

"Al inicio de nuestro mandato, sólo existían contadas instituciones técnicas de nivel secundario y de nivel superior. Los alumnos de los primeros se veían compelidos a incorporarse a la educación tradicional o a abandonar sus estudios; los de las segundas, no alcanzaban a satisfacer las necesidades del país. Había que llenar un gran hueco: multiplicar el número de las escuelas técnicas existentes y crear los primeros planteles técnicos de nivel medio superior o de preparatoria".

"Con este criterio establecimos mil doce instituciones técnicas que cubren todos los niveles en las ramas agropecuarias, pesquera, comercial e industrial, distribuidas en todo el territorio nacional, lo que significa contar ahora con mil 301 planteles de este tipo y haber multiplicado, casi por 5, el número de 289 que existían en 1970".

"Lo más positivo de este logro radica en que se han diseminado en las comunidades de la República centros generadores de una nueva actitud del hombre ante la técnica. Una nueva mentalidad que se finca en el desenvolvimiento pleno de las propias capacidades creadoras, orientadas a la solución de los problemas particulares

de cada lugar del país y a partir de los recursos que ofrece el medio regional y nacional" (73).

La manera de concebir a la "educación técnica" en este sexenio fue bajo la consigna de una enseñanza útil, dirigida a incrementar la capacidad productiva del hombre y la sociedad, de permitir la industrialización del país y disminuir la dependencia tecnológica del exterior (74). Además, sería la encargada de brindar al sujeto una salida con respecto a la saturación de la enseñanza superior y la que cubriría las expectativas del individuo impuestas por el propio sistema cultural.

Panorama General de las Instituciones del Sistema de Enseñanza Tecnológica Agropecuaria en sus Diferentes Niveles

Como parte sustancial de la reforma educativa, en 1971 se inició la conversión de las escuelas secundarias en secundarias tecnológicas. En 1972 había 80 Escuelas Tecnológicas Agropecuarias, para 1974 ya existían 423 y en sólo un año el número se elevó a 551. Este crecimiento se dio principalmente en las zonas rurales, en tanto tenían la finalidad de realizar una enseñanza agrícola y pecuaria popular que capacitara directamente a los campesinos (75). Al finalizar el se-

(73) Echeverría Alvarez, L. Sexto Informe..., op. cit. p. 72.

(74) Echeverría Alvarez, L. "Ideario", en: Revista Polémica, PRI, No. 7, 1969. p. 1931.

(75) SEP. México a través..., op. cit. p. 340.

xenio, había un total de 695 escuelas de este tipo (*).

En el nivel medio superior, se establecieron en 1971 los Centros de Estudios Tecnológicos en los que se daba el grado de bachiller y el título de técnico agrícola, pecuario o forestal (**). Las escuelas vocacionales se transformaron en Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT'S), donde los estudiantes obtenían el bachillerato y el título de técnico en diversas especialidades administrativas e industriales. En 1975, había 45 CECyT'S y para 1976 había un total de 122 centros (76).

Hay que señalar que tanto los CET como los CECyT tuvieron como finalidad promover, desarrollar y elevar el nivel de la producción de la región, dando como resultado una mejora en el "nivel de vida de los campesinos". Los Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios (CETA'S) fueron los antecedentes inmediatos de los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuarios (CETA'S).

A nivel superior se introdujeron los sistemas de créditos, los planes y programas semestrales y el diseño de un tronco común de ciencias básicas.

En 1971, había 19 Institutos Tecnológicos Regionales (ITR'S) y se había iniciado la construcción de 10 más en Pachuca, Cuernavaca, Tijuana, Puebla, Minatitlán, León, Tlanepantla, Toluca, Tuxtla Gutiérrez y Matamoros (77).

 (*) En estos planteles se obtenía el certificado de segunda enseñanza y una constancia como perito agropecuario.

(**) Todo lo concerniente a los CETA'S (finalidades, diversificación, etc), se expondrá en el siguiente capítulo que está destinado al análisis de estas instituciones.

(76) Ibidem. pp. 540-545.

(77) Ibidem. p. 356.

En 1974, se pusieron en servicio los primeros cuatro Institutos Tecnológicos Agropecuarios (ITA'S) en los Estados de Campeche, Durango, Oaxaca y Tlaxtán. Para 1976 habían 17 instituciones de esta clase en las que se brindaba el grado de técnico profesional en las ramas agrícolas y pecuarias, la carrera de ingeniero en desarrollo rural, cursos a nivel posgrado y programas de investigación. En esta fecha se creó el Centro Regional de Enseñanza Técnica Industrial (CRETI) del Soconusco, y el número total de ITR'S se incrementó a 47 (78).

En cuanto a la Secretaría de Educación, se crearon tres Subsecretarías: 1) la Subsecretaría de Planeación y Coordinación Educativa; 2) la Subsecretaría Media, Técnica y Superior; y 3) la Subsecretaría de Educación Primaria y Normal.

En 1976, el número de planteles en el área agropecuaria ascendía a 661, con una atención de 136 mil alumnos, de ellos 119 mil 389 cursaban estudios en 583 escuelas secundarias tecnológicas agropecuarias; 14 mil 481 asistían a 65 CETA'S y forestales. Además, había nueve ITA'S y un forestal (79).

Hay que resaltar que el sistema de enseñanza técnica agropecuaria se incrementó como en ningún otro periodo. Este auge que tuvo no sólo la enseñanza técnica agropecuaria sino la industrial, pesquera y comercial se debió: a) la saturación del nivel superior, y b) a la idea de brindar un mayor apoyo al aparato productivo por medio de mano de obra calificada.

(78) Ibidem. pp. 350-365.

(79) Ibidem. p. 365.

Dada la demanda por educación a nivel medio superior y superior, era urgente canalizar a los sujetos a otras modalidades educativas, que permitieran tener un certificado en un lapso muy breve, que "facilitara" la incorporación de los jóvenes a la vida productiva sin necesidad de muchos años de preparación, y que cubriera urgentemente las demandas del sector productivo.

La multiplicación de las escuelas agropecuarias se dio "en aquellos lugares donde había que estimular las zonas rurales", claro está, que la ubicación de las nuevas escuelas, se hizo en función de las resoluciones que tenía la DGETA con respecto a las necesidades de cada zona.

Es importante señalar que en este periodo el sistema técnico agropecuario se desarrolló con la finalidad de mejorar las zonas rurales y a su vez, el de apoyar, aumentar y mejorar la producción del campo; sin embargo, la producción agrícola así como los otros sectores productivos se veían inmersos en una crisis económica que afectaba a la inversión, aspecto que repercutió tanto en la capitalización de los sectores productivos como en las exportaciones.

Así, la orientación de la enseñanza técnica tendía a proponer una "cultura tecnológica" y una capacitación especializada que permitía cubrir las necesidades de empleo, respondiendo así a las necesidades tanto del sector agropecuario, pesquero, como del comercio e industrial.

III. LOS CENTROS DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS AGROPECUARIOS (CETA'S)

Creación y Finalidades de los CETA'S

En la primera Reunión Nacional de Directores de Instituciones de Nivel Medio y Superior de Educación Agrícola (1971), se planteó la necesidad de impartir una carrera técnica agropecuaria de nivel medio superior que sirviera como eslabón entre el agricultor y ganadero y los profesionistas del área (Ing. Agrónomo y Médico Veterinario). El objetivo general del proyecto era formar profesionistas...

"...con sólida base científica y tecnológica para obtener el máximo aprovechamiento de la tierra y de la industria agrícola; que se proyectara en la comunidad y tuviera criterio económico, así como, capacidad receptiva a los avances de su campo profesional, y muy alta capacidad de trabajo y eficiencia para coadyuvar con los medios disponibles a la solución o los problemas de la comunidad" (80).

La finalidad de vincular la educación con el sistema productivo tenía como propósitos: a) formar técnicos medios que respondieran a las necesidades de la estructura productiva, y b) proporcionar atención a la demanda de este tipo de

(80) SEP-SEIT-DCETA. El Sistema Abierto de los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario, México, 1980. p.14.

educación (*). Así, el objetivo del proyecto fue la formación de "cuadros técnicos" y, a su vez, "implementar una tecnología apropiada" a las zonas rurales.

En 1971, con estos argumentos, se implantó el subsistema de los CETA'S, organismos con los que se pretendía lo siguiente:

"...la DGETA está consciente de que en la medida que la educación llegue al campo mexicano planteando la doble finalidad de proporcionar los conocimientos teórico-prácticos que propicien: faciliten e incrementen la productividad de las parcelas agrícolas y las explotaciones pecuarias, se está atendiendo la problemática rural en toda su magnitud y se está participando anticipadamente en la conservación de un desarrollo nacional, justo y armónico" (81).

Para propiciar un buen nivel de enseñanza dentro de los CETAS, se pensó que era indispensable crear las condiciones necesarias para elevar la calidad del proceso enseñanza-

(*) Esta atención a la demanda de este tipo de enseñanza se debió principalmente a la expansión de la educación media básica. En 1971 había un total de 151 Escuelas Tecnológicas Agropecuarias de nivel medio con un total de 52,301 egresados (SEP-DGETA. El Sistema de la Educación Tecnológica Agropecuaria en México, México, 1977. p.63.).

(81) SEP-DGETA. El Por Qué de una Educación... op.cit. p.11.

producción. Una de las medidas que se tomaron fue el de instalar los requerimientos físicos necesarios dentro de los centros, de tal manera que el alumno tuviera los recursos necesarios para llevar a cabo sus estudios. Así, se instalaron laboratorios, postas zootécnicas y talleres. Cada Centro contaba con cien hectáreas de terreno cultivable y además de las cuatro aulas, la sala de audiovisual, biblioteca, bodega y cooperativa, servicios sanitarios, almacén general, subestación eléctrica, pozo profundo, estación meteorológica, oficinas administrativas y cancha deportiva (82)*.

Un segundo medio para mejorar el nivel de la enseñanza dentro de los CETA'S fue el de buscar una mayor vinculación entre las prácticas y las experiencias escolares por medio del plan "Escuela-Empresa". Este plan, que no sólo se llevó en las escuelas técnicas agropecuarias sino que se planteó en todas las áreas del sistema de enseñanza técnica, tuvo como finalidades estrechar el proceso de enseñanza-aprendizaje con la actividad productiva y establecer una relación entre escuela y empresa, de tal forma que la primera pudiera cubrir la mano de obra requerida por la empresa, estableciéndose de este modo una estrecha relación entre necesidades regionales y el sistema escolar. La institución que estuvo a cargo de promover este plan fue el Consejo Nacional de Recursos Humanos (83).

(82) SEP-DGETA. El Sistema de la Educación..., op.cit. p.14.

(*) En cuanto a las instalaciones de los CETA'S, me encontré que las instalaciones de los Institutos Tecnológicos Agropecuarios (ITA'S) de nivel superior no tienen mucha diferencia. Esta radica en función de las especialidades que en este nivel se imparten.

(83) SEP. Educación 1970..., op. cit. p.101.

En resumen, puedo señalar que la creación de los CETA'S respondió a cuatro propósitos: a) impartir una enseñanza que permitiera continuar al alumno con sus estudios después de haber cursado la secundaria; b) detener la emigración del campo a la ciudad, propiciado por la búsqueda, entre otros factores de estudios continuos; c) crear cuadros técnicos medios de acuerdo a las necesidades de las zonas rurales; y d) impartirle al joven una enseñanza en un lapso muy breve, de tal forma que ésta le diera las herramientas necesarias para insertarse al mercado de trabajo existente.

Diversificación y Crecimiento de la Matrícula Escolar en los CETA'S

El origen del sistema de enseñanza técnica agropecuaria se ubica a partir de la creación de la DCETA, dirección encargada de reglamentar y dirigir todo lo concerniente con este tipo de enseñanza.

En 1971, el sistema contaba con cuatro planteles escolares, de los cuales tres eran de nivel medio superior (dos CETA'S y un Centro de Estudios Biológico Forestal -CETF-) y uno de nivel superior (Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario-ENAMACTA-) ⁽⁸⁴⁾. A partir de esta fecha se produjo un proceso de diversificación y crecimiento, con base en los siguientes criterios:

(84) Muñoz Cruz, José L. Evaluación del desarrollo del Sistema de Educación Tecnológica Agropecuaria, México, 1982. p.22.

- 1) La demanda social potencial: "estará representada por el egresado de secundaria agropecuaria principalmente; y será el principal in sumo que nutrirá a los planteles, asegurando su permanencia en el futuro".

- 2) Demanda del sector productivo: "representadas por los planes y proyectos de desarrollo local y regional, los cuales absorben y motivan la educación de las comunidades rurales".

- 3) Demandas políticas: "representadas por peticiones expresadas de parte de autoridades del sector o de las entidades federativas, las cuales deben también ser tomadas muy en cuenta, dado que representan muchas facilidades para la instalación de planteles agropecuarios (ejemplo: ofrecimiento de terrenos de prácticas, desmonte, maquinaria, etc).

En función de estos criterios, se dio la diversificación de los planteles dentro de las entidades federativas, dando prioridad a las regiones que tuvieran las tres demandas. En el cuadro 1, se muestra el número de planteles que se crearon en los estados, la fecha de creación de cada uno y el ti

Diversificación de los Centros de Estudios Tecnológicos Agrícolas
 en las Entidades Federativas (1971-1977)

Cuadro N° 1

| Entidad Federativa A | N° CETA y año de creación | Especialidades B | | | | | | | | | | Entidad Federativa A | N° CETA y año de creación | Especialidades B | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|----------------------|---------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| AGUASCALIENTES | 29 74-75 | x | | x | | | | x | x | | | NAYARIT | 72 74-77 | x | | | | | | | | x | | |
| | 30 75-76 | x | | | | | | x | | | | | 29 74-75 | x | | | | | | | | x | | |
| | 31 76-77 | x | | | | | | x | | | | | 48 75-76 | x | | | | | | | | x | | |
| BAJA CALIFORNIA N. | 41 75-76 | x | | | | | | | | x | | MEXICO L. | 50 75-76 | x | | | | | | | | x | | |
| | | | | | | | | | | | | | 58 75-76 | x | | | | | | | x | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 59 76-76 | x | | | | | | | x | | | |
| BAJA CALIFORNIA S. | 27 74-75 | x | | | | | | | | | | | 73 75-77 | x | | | | | | | x | | | |
| | 15 72-73 | x | | | | | | | | x | | 74 76-77 | x | | | | | | | x | | | | |
| CAMPECHE | 62 76-77 | x | | | | | | | | x | | OAXACA | 9 72-73 | x | | | | | | | | x | | |
| | 1 72-73 | x | | | | | | | x | x | | | 10 72-73 | x | | | | | | | x | | | |
| 21 72-74 | x | | | | | | | | | | 16 73-74 | | x | | | | | | | x | | | | |
| 22 73-74 | x | | | | | | | | | | 37 74-75 | | x | | | | | | | x | | | | |
| COLIMA | | | | | | | | | | | | | 51 75-76 | x | | | | | | | x | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 75 76-77 | | | | | | | | | | | |
| | 23 73-74 | x | | | | | | | | x | | | 76 75-77 | | x | | | | | | x | | | |
| | 24 73-74 | x | | | | | | | | x | x | | 77 76-77 | | | | | | | | x | | | |
| | 32 73-75 | x | | | | | | | | x | | | 78 76 77 | x | | | | | | | x | | | |
| | 43 75-76 | x | | | | | | | | x | | | 92 76-77 | x | | | | | | | x | | | |
| | 44 75-76 | x | | | | | | | | x | | PUEBLA | 79 76-77 | x | | | | | | | x | | | |
| | 45 75-76 | x | | | | | | | | x | | | GUERRERO | | | | | | | | | | | |
| 46 75-76 | x | | | | | | | | x | | CHIHUAHUA | 11 72-73 | x | | | | | | | x | | x | | |
| 48 76-76 | x | | | | | | | | x | | | 80 76-77 | x | | | | | | | x | | | | |
| 50 76-76 | x | | | | | | | | x | | D.F. | | | | | | | | | | | | | |
| 91 76-77 | x | | | | | | | | x | | | 3 72-73 | x | | | | | | | | x | | | |
| 2 71-72 | x | | | | | | | | x | x | | DURANGO | 28 84-75 | x | | | | | | | x | | | |
| 90 76-77 | x | | | | | | | x | x | | 37 75-76 | | | | | | | | | x | | | | |
| | | | | | | | | | | | 53 75-77 | | x | | | | | | | | x | | | |
| | | | | | | | | | | | 64 76-77 | | x | | | | | | | | x | | | |
| GUANAJUATO | 35 74-75 | x | | | | | | | | x | | S.L.P. | 52 75-76 | x | | | | | | | | x | | |
| | 18 73-74 | x | | | | | | | | x | | | 25 74-75 | x | | | | | | | x | | | |
| | 65 76-77 | x | | | | | | | | x | | | 81 75-77 | x | | | | | | | x | | | |
| 66 76-77 | x | | | | | | | | x | | 25 74-75 | | x | | | | | | | | x | | | |
| GUERRERO | 5 72-73 | x | | | | | | | | x | | SORDA | 38 74-75 | x | | | | | | | | | x | |
| | 6 71-72 | x | | | | | | | | x | | | 53 75-76 | x | | | | | | | x | | | |
| | 57 75-77 | x | | | | | | | | x | x | TABASCO | 54 75-76 | x | | | | | | | | x | | |
| 19 73-74 | x | | | | | | | | x | | 82 76-77 | | x | | | | | | | x | | | | |
| 31 74-75 | x | | | | | | | | x | | 93 76-77 | | x | | | | | | | x | | | | |
| 32 74-75 | x | | | | | | | | | x | | 94 76-77 | x | | | | | | | x | | | | |
| HIDALGO | | | | | | | | | | | | 95 76 | x | | | | | | | | x | | | |
| | 6 71-72 | x | | | | | | | | x | | TAMAULIPAS | 12 72-73 | x | | | | | | | | x | | |
| | 57 75-77 | x | | | | | | | | x | x | | 55 75-76 | x | | | | | | | x | | | |
| 19 73-74 | x | | | | | | | | x | | 56 75-75 | | x | | | | | | | x | | | | |
| JALISCO | 31 74-75 | x | | | | | | | | x | | 83 76-77 | | x | | | | | | | x | | | |
| | 32 74-75 | x | | | | | | | | x | | TLAXCALA | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 17 73-74 | x | | | | | | | | x | | |
| MEXICO | 35 74-75 | x | | | | | | | | x | x | VERACRUZ | 36 74-75 | x | | | | | | | | | x | |
| | 7 72-73 | x | | | | | | | | x | x | | 57 75-76 | x | | | | | | | x | | | |
| | 33 74-75 | x | | | | | | | | x | | 84 76-77 | | x | | | | | | x | | | | |
| | 49 75-76 | x | | | | | | | | x | | 85 76-77 | x | | | | | | | x | | | | |
| | 68 76-77 | x | | | | | | | | x | | 86 76-77 | x | | | | | | | x | | | | |
| | 69 76-77 | x | | | | | | | | x | | 13 72-73 | x | | | | | | | x | | | | |
| | 70 76-77 | x | | | | | | | | x | | 14 73-74 | | | | | | | | x | x | | | |
| | 89 76-77 | x | | | | | | | | x | | 87 76-77 | x | | | | | | | x | | | | |
| MORELOS | 8 72-73 | x | | | | | | | | x | x | YUCATAN | 20 73-74 | x | | | | | | | | x | | |
| | 39 75-75 | x | | | | | | | | x | | | 88 76-77 | x | | | | | | | x | | | |
| | 71 76-77 | x | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |

Clave: 1. Agrícola, 2. Cafetero, 3. Floricultor, 4. Industrial Arrop., 5. Industrial Forestal, 6. Pecuario
 7. Alhónd. Exp. Agrop., 8. Topografía y 10. Manejo y Mantenimiento de Equipos e Instalaciones Rurales y Maquinaria Agrícola.

Fuentes: A. "Datos Estadísticos sobre la Creación de los CETAS" en: Inicio de Actividades de los Plan-
 toles. (México) DGETA. B. SEP. Directorio de las Instituciones del Sistema Nacional de Educa-
 ción Tecnológica, México, 1973.

po de especialidades que se impartieron en los planteles.

Con los datos que muestra el cuadro 1, podemos sacar las siguientes observaciones: (*) el 20.2% de planteles creados se ubicaron en dos estados; el 40.4% se ubicó en catorce estados; el 7.4% se ubicó en siete estados; y en cuatro estados no se creó ningún plantel. Al vez estos porcentajes se detecta que la distribución de los planteles en los estados se llevó de diferente manera: Chiapas y Oaxaca tuvieron 19 planteles, en promedio 9.5 planteles por estado, mientras que en Aguascalientes, Campecha, Coahuila, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Yucatán y Zacatecas sólo se crearon 38 planteles, es decir 2.7 planteles en promedio por Estado. Así, vemos que no hubo un desarrollo paralelo en cuanto a creación de planteles en los estados, dándose prioridad a unos cuantos que no necesariamente tenían mayor demanda.

Durante el ciclo escolar 1974-1975, fueron creados más planteles que en los años anteriores (ver cuadro 1 y 2), lo cual se explica por la expansión previa de la enseñanza media agropecuaria (ETA'S). De 1971 a 1973 se crearon 23 CETA'S, mientras que de 1974 a 1975 se crearon 26 planteles; es decir, en tres años se crearon tantas escuelas como en dos años. Para 1976, se habían creado 35 planteles, más de la mitad de los que se habían fundado de 1971 a 1973.

En cuanto a las especialidades que se impartían en los CETA'S (ver cuadro 1), se observa que las agrícolas y pecuarias fueron las que dominaron en los planteles. Incluso se dio el ca-

 (*) Tomé intervalos de 10-8, 7-5 y 1-0, los cuales ubican el número de planteles que se crearon por Estado.

Enseñanza Técnica Agropecuaria
 Recursos de las Escuelas del Sistema por Año de Creación.

| Nivel | 1966 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | Total |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| ETA | 16 | 27 | 32 | 75 | 80 | 195 | 113 | 118 | 135 | 719 |
| CETA | | | | 2 | 11 | 10 | 14 | 23 | 35 | 94 |
| CETF | | | | | 1 | -- | 3 | -- | 2 | 6 |
| ITA | | | | | | 2 | 1 | 4 | 5 | 16 |
| ITF | | | | | | | | | 1* | 1 |
| ENAFECTA | | 1 | | | | | | | | 1 |
| TOTAL | 16 | 28 | 32 | 78 | 90 | 117 | 137 | 144 | 182 | 937 |

ETA (Escuela Tecnológica Agropecuaria), CETA (Centro de Estudios Tecnológicos Agropecuarios), CETF (Centro de Estudios Tecnológicos Forestal), ITA (Instituto Tecnológico Agropecuario), ITF (Instituto Tecnológico Forestal)* y ENAFECTA (Escuela Normal de Maestros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario).

* No hay claridad en cuanto al año de creación de este Instituto.

Fuente: SEP-COBETA. El Sistema de la Educación Tecnológica Agropecuaria en México.
 p.63.

Cuadro 2

so de que todos los centros escolares de un mismo estado proporcionaran estas especialidades. Las otras modalidades que se daban en los planteles crecieron con una proporción menor: Administración de Empresas Agropecuarias, en 10 estados; Industrias Agropecuarias, en 5 estados; Fruticultura, en 8 estados; Cañero, en 5 estados; Topógrafo, en 2 estados; y Manejo y Mantenimiento de Equipos e Instalaciones Rurales y Maquinaria Agrícola, en 2 estados.

Con el resultado de este desarrollo desigual, la mayoría de los egresados de los CETA'S tenían la especialidad agrícola o pecuaria, descuidándose otras áreas del sector agropecuario. A esta deficiencia, hay que agregar las dificultades para precisar los límites entre las distintas especialidades y

para vincular la enseñanza con las problemáticas regionales. Los datos que ha continuación se muestran nos ubican en la reflexión de estos problemas y a su vez nos muestran la tendencia que tuvieron las especialidades hasta 1984.

| | |
|--------------------------------------|----------|
| Agrícola | 25,944. |
| Pecuario | 22,233. |
| Industria Agropecuaria | 2,473. |
| Fruticultor | 2,162. |
| Industria Forestal | 2,049. |
| Cañero | 1,618. |
| Topógrafo | 823. |
| Manejo y Mant. Equipo. Inst. Rurales | 388. |
| Maquinaria Agrícola | 19. (86) |

Por último, podemos observar que el crecimiento que tuvieron los CETA'S con respecto a los CETF'S, también de nivel medio superior, y los institutos de nivel superior (ITA'S y ENAMAC TA) fue muy desigual, (ver figura 1) ya que el 80.3% de los planteles creados en este sexenio dentro del sistema tecnológico agropecuario fueron destinados a los CETA'S, mientras que el nivel superior del sistema sólo alcanzó el 14.4% de los planteles creados. En comparación con sexenios anteriores, en el sexenio de Echeverría fue donde más creció el sistema tecnológico agropecuario.

La diversificación que se dio en los CETA'S, sirvió para dar continuidad a los estudios medios en el área agropecuaria; sin embargo, hay que señalar que la cantidad de egresados de los ETA'S fue mayor al número de estudiantes que podían in

 (86) Muñoz Cruz, José L. Información Condensada en Base a Listados del Depto. de Estadística. DGETA (Mimeo). p.4.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
 DIVERSIFICACIÓN DE LOS PLANTELES DEL SISTEMA
 POR NIVEL EDUCATIVO
 1971 - 1977 *

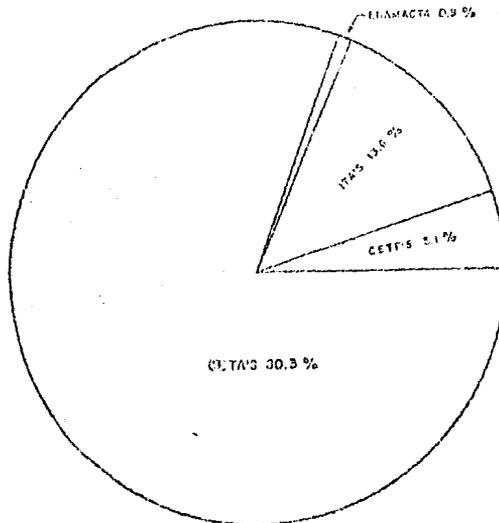


FIGURA 1

* ESTOS PORCENTAJES SE OBTUVIERON CON BASE
 EN LOS DATOS TOMADOS DEL CUADRO 2.

corporarse en los CETA'S (ver cuadro 3).

En el cuadro 3, podemos observar que a partir del ciclo 74-75 (CETA), la población escolar se incrementó considerablemente. En los ciclos 72-73 y 73-74 se cubrió una población de 5,794, mientras que en el ciclo siguiente se atendió a 10,121 alumnos. Posteriormente, en el ciclo 76-77, se atendió a una demanda de 23,888 alumnos. En el periodo 72-77, durante el cual se establecieron 94 planteles, se atendió en total a una población de 65,895 alumnos, es decir se multiplicó 40 veces el ciclo 72-73 (1,373 alumnos).

Enseñanza Técnica Agropecuaria.

Resumen de los Alumnos del Sistema por Año Escolar

| AÑO | 1968-69 | 1969-70 | 1970-71 | 71-72 | 72-73 | 73-74 | 74-75 | 75-76 | 76-77 | TOTAL |
|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| ETA | 1,430 | 7,033 | 15,989 | 27,029 | 44,034 | 71,236 | 91,000 | 121,337 | 152,073 | 535,141 |
| CETA | | | | | 1,278 | 5,421 | 13,711 | 16,092 | 25,532 | 56,034 |
| CETF | | | | | 62 | 122 | 266 | 511 | 815 | 1,996 |
| ITA | | | | | | 74 | 137 | 623 | 1,340 | 2,174 |
| ITF | | | | | | | 14 | 35 | | 49 |
| ENAMACTA | | 500 | 563 | 605 | 686 | 724 | 773 | 633 | 681 | 5,265 |
| TOTAL | 1,430 | 7,533 | 16,552 | 27,029 | 47,596 | 77,627 | 103,603 | 141,603 | 179,479 | 692,543 |

ETA (Escuela Tecnológica Agropecuaria), CETA (Centro de Estudios Tecnológicos Agropecuarios), CETF (Centro de Estudios Tecnológicos Forestales), ITA (Instituto Tecnológico Agropecuario), ITF (Instituto Tecnológico Forestal) y ENAMACTA (Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario).

Fuente: SEP-DEGTA. El sistema de la Educación Tecnológica Agropecuaria en México. p. 12.

Cuadro 2

Comparando el número total de la población entre los ETA'S y los CETA'S en el periodo 72-77, vemos, como los CETA'S sólo atendieron a un poco más de la novena parte de la población egresada de los planteles de enseñanza media (cuadro 2 y 3).

Tomando en cuenta el crecimiento que tuvieron los CETA'S con respecto a otras modalidades y niveles de estudio del sistema agropecuario, vemos que el incremento de la población atendida en los planteles agropecuarios de nivel medio superior fue mucho mayor que en cualquier otro nivel o área del sistema (CETF, ITA, ITF, y ENAMACTA), (ver figura 2).

Estos porcentajes nos muestran, por un lado, que los CETA'S tenían mayor capacidad que los CETF'S para responder a la demanda de la población egresada de los ETA'S o de otras secun

ENSEÑANZA TÉCNICA ASOCIADA
 CRECIMIENTO DE LA ENTREGA EDUCATIVA DEL
 SISTEMA POR NIVEL EDUCATIVO
 1971 - 1977 *

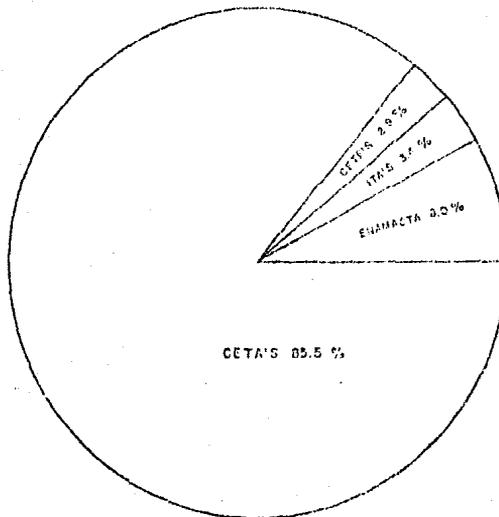


FIGURA 2

* ESTOS PORCENTAJES SE OBTUVIERON CON BASE
 EN LOS DATOS TRIMESTRALES DEL CUADRO 3.

darias, y, por el otro, que debido a esta demanda se diversificó tal modalidad educativa, repercutiendo en la expansión del propio sistema.

Por último, hay que señalar la gran desigualdad que hay en cuanto al número de alumnos que se atendieron por nivel educativo.

En los ETA'S nos encontramos que en periodo 71-77 se atendieron a un total de 535,141 alumnos; en los CETA'S y CETF'S a 57,830 alumnos; y en los ITA'S, ITF'S y ENAMACTA a 7,597

alumnos. Si tomamos estas cifras como el total de egresados de cada nivel, vemos que el ingreso a niveles superiores después del nivel medio se restringe a 10.8% y para nivel superior a 1.4%.

Plan de Estudios de los CETA'S (presupuestos pedagógicos)

Los CETA'S tenían como propósito impartir una formación útil y práctica, de tal forma que el alumno pudiera abocarse a problemas "reales" de su comunidad sin la necesidad de estudios superiores. Así, la enseñanza es...

"...el resultado de un proceso activo científicamente planeado y programado, didácticamente transmitido y con un enfoque formativo general y con metas específicas orientadas a una preparación funcional" (87).

Bajo estos planteamientos pedagógicos, se estructuró una enseñanza sustentada en "conocimientos científicos" y que fueran acorde a los avances tecnológicos en el área. Estos conocimientos científicos tuvieron como finalidad plantear nuevas formas de cultivo, introducción de instrumentos que permitieran elevar la calidad y cantidad de la producción, plantear nuevas alternativas en la explotación de los recursos naturales de la región y promover entre los alumnos un arraigo en su región. Supuestamente, al finalizar los estudios, el alumno tendría más oportunidad de encontrar trabajo debido a su preparación.

(87) El Por Qué de una Educación..., op.cit. p.1.

Los objetivos centrales que guiaban la estructura curricular fueron:

- 1) "Formar técnicos que contribuyan a impulsar, promover, planificar, desarrollar y realizar actividades agropecuarias en las comunidades rurales y ejidales con sentido de orientación: explotación, administración y aprovechamiento de los recursos naturales existentes, incrementando e incorporando al campesino a niveles socio-económicos más elevados".
- 2) "Proporcionar una sólida preparación científica que permita extender y manejar la ciencia aplicada en los medios y relaciones de producción agropecuaria conforme a los requerimientos tecnológicos de la zona".
- 3) "Integrar una profunda y definida ciencia de las estructuras socioeconómicas y culturales fincada en los conocimientos filosóficos, históricos y sociales en general, que le permite interpretar la realidad del campo mexicano y aplicar debidamente los procesos tecnológicos para facilitar el desarrollo agropecuario".
- 4) "Lograr profesionistas eminentemente organizadores de comunidades y grupos campesinos, en mística de servicio social, para solucionar problemas en las áreas

rurales, elevando la producción del campo y utilizando para ello técnicas grupales de la psicología social, y del trabajo", y

- 5) "Capacitar en la adopción de conocimientos científicos y técnicos para desarrollar y solucionar los problemas en el medio rural, utilizando los elementos disponibles que el mismo ofrece" (88).

Con respecto a las especialidades que se impartieron en los planteles en el periodo de 1971 a 1977, las podemos observar en el cuadro número 4.

De 1972 a 1974 hubo siete especialidades; posteriormente, en 1975, se crearon nueva especialidades en las diferentes áreas. El área que se diversificó más fue la agrícola, con las especialidades de cañero, floricultor y fruticultor. En las otras áreas, sólo hubo modificaciones nominales, en el caso de pecuario y otros, o bien las especialidades de una área se convirtieron en una sola, como la de forestal aparentemente, los cambios introducidos respondían a la necesidad de ampliar la especialización como medio para que el técnico respondiera a otro tipo de necesidades de la región. No obstante, no existen estudios que permitan ver si en efecto este propósito fue satisfecho (*).

(88) SEP-SEIT. op.cit. p.52.

(*) Hay que señalar que en los bachilleratos (CETA'S) permitían a sus egresados seguir estudios superiores, ya sea dentro de las escuelas del propio sistema (ITA y ENAMAC TA) o fuera del sistema, en otras instituciones superiores dentro del área del egresado, cubriendo éste un propédeutico de un año.

Escuela Técnica Agropecuaria

Especialidades Impartidas en los Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios

| Denominación | "Técnico..." | "Tecnólogo Técnico..." |
|------------------|--|--|
| Vigencia Área | 1971 - 1974 | 1975 - 1981 |
| Agrícola | Agrícola | Agrícola Cafetero Hortícola Frutícola |
| Agroindustrial | Industrial Agropecuaria | Industrial Agropecuario |
| Forestal | Forestal Industrial Forestal | Industrial Forestal |
| Pecuario | Zootecnista | Pecuario |
| Administración | | Administración de Empresas Agropecuarias |
| Otros | Topografía Cuidado y Mantenimiento de Equipos e Instalaciones rurales | Topografía Cuidado y Mantenimiento de Equipos e Instalaciones rurales y Mecánica Agrícola |

Fuente: SEP-SETEC-AGETA. Planes de Estudio de Nivel Medio Superior, 1972, México, (Gineco). SEP-SETEC-AGETA. Plan de Estudio de Especialidades Agropecuarias, 1975, México, (Gineco). SEP-SETEC-AGETA. Sistema de Educación Tecnológica Agropecuaria en México, México, 1977.

Cuadro 4

Sería importante analizar las formas cómo se operacionalizaron, en la práctica, los lineamientos curriculares y hasta qué punto se cayó en el cientificismo que promulgaba el discurso educativo, dando como resultado una rigidez teórica que sólo apoyaba lo constatable. Si esto se desarrolló, como lo promulgó el discurso, cabría preguntarnos cómo se retomaron los conocimientos producidos por medio de la experiencia que el alumno tiene en su práctica diaria en el campo dentro de los planteamientos curriculares. Estos saberes dados por

la experiencia, trabajo artesanal, se desvaloriza y se rechaza por ser una forma de producción que no está dentro de los patrones de lo tecnológico. Sin lugar a duda, la influencia de esta concepción sobre la producción hace que el técnico cambie su relación entre producción-sujeto y producción-naturaleza. De esta forma, se da una ruptura entre las vivencias y necesidades que el alumno trae antes de entrar a la escuela y las expectativas y necesidades que fueron creadas por la escuela y que se reflejan en la inserción que tiene el técnico dentro de su comunidad.

Bajo este enfoque de pedagogía científica que prevaleció en el discurso educativo oficial y que seguramente influyó en la elaboración de los planes de estudio de los CETA'S, se puede decir que la producción de egresados se concibió como elemento de cambios tecnológicos en la producción agropecuaria, como un elemento que multiplicaría la enseñanza y como productor de bienes y servicios.

Perspectiva Sobre el Campo de Trabajo del Egresado de los CETA'S*.

En un estudio sobre los motivos por los que los alumnos deciden ingresar a los CETA'S, una muestra representativa de psicopedagogos entrevistados afirmó lo siguiente:

* La mayor parte de los datos utilizados en este punto fueron recopilados de una investigación que hizo la DGETA sobre "La Eficiencia Interna en los Planteles". Los rubros que en esta investigación se estudiaron fueron en base a los factores que inflúan en la formación de los alumnos sobre las necesidades y mercado de trabajo del sector agropecuario buscando las relaciones: escuela-comunidad, perspectivas del egresado, situación de estos, perfiles profesiográficos, etc. El universo con que se trabajó fue: Directores, Psicopedagogos, Maestros y Alumnos de los planteles.

43.3% Por no tener suficientes recursos económicos para sufragar una carrera en otro tipo de instituciones.

32.7% Porque les interesa trabajar en el sector agropecuario.

13.2% Porque quieren seguir estudiando cualquier carrera (89).

Como podemos ver, el 43.3% de los entrevistados (psicopedagogos) señalaron que el motivo principal por el que entran los jóvenes al sistema, es por falta de recursos económicos para sufragar una carrera en otro tipo de instituciones. Este dato señala que el ingresar a este tipo de planteles no es producto del interés por el campo de trabajo, sino un medio para poder continuar los estudios. El objetivo de los planteles con respecto a que los egresados se incorporen de inmediato al campo laboral se enfrenta, así, con las expectativas de los estudiantes de seguir estudios superiores.

Sobre las expectativas de los alumnos al finalizar sus estudios, los psicopedagogos y directores de los planteles opinaron lo siguiente:

Psicopedagogos

56.4% Buscan un trabajo en una dependencia de gobierno.

14.2% Ingresar a una carrera universitaria.

(89) DGETA. Informe de la Investigación de Eficiencia Interna en los Planteles, México, 1979. p.22.

Directores

40.5% Buscar un trabajo en una dependencia de gobierno.

25.9% Buscar trabajo en la zona

17.2% Ingresar a una carrera universitaria (90)

El 66.4% de los psicopedagogos y un 40.5% de los directores indicaron que los alumnos, al finalizar sus estudios pensaban conseguir un empleo en dependencias del gobierno. Sin embargo, hay que resaltar que sólo el 25.9% de los alumnos buscaban trabajar en la región. Lo cual es contradictorio con los propósitos del sistema y con los lineamientos de la política educativa del sexenio.

Al preguntarle a los alumnos de los planteles sobre dónde podrían emplearse al finalizar sus estudios señalaron:

41.5% en organismos oficiales, y

15.9% en cooperativas y grupos solidarios de trabajo (91).

El 41.5% de los alumnos pensaban ubicarse en organismos oficiales, dato que concuerda con lo ya dicho por los psicopedagogos y los directores en cuanto a que esperan ubicarse dentro de las dependencias del gobierno. Sin embargo, el 15.9% de los alumnos opinó que podían trabajar en dos opciones dentro del campo. Esta limitación que hacen a dos opciones de

(90) DGETA. Informe de la Investigación..., op.cit. p.23.

(91) Ibidem. p.23.

trabajo (cooperativa y grupos solidarios) se debió, posiblemente, a la falta de información por parte de los planteles.

En la investigación hecha por la DGETA entre directores (A) y maestros (B) sobre los lugares donde podían ubicarse los egresados, se obtuvieron los siguientes resultados:

| | A | B |
|--|-------|-----------|
| Organismos o Instituciones Federales. | 76.7% | 67.6% |
| Empresas Particulares | 62.1% | 4.7% |
| Empresas Descentralizadas. | 48.3% | 7.0% |
| Organismos o Instituciones Estatales. | 45.7% | 3.8% |
| Cooperativas o Grupos Solidarios de Trabajo. | 14.0% | 4.3% |
| No tiene Conocimiento o No contestó. | 4.6% | 5.5% (92) |

Con respecto a estos datos, podemos señalar que las instituciones gubernamentales son las principales perspectivas de trabajo para los alumnos desde el punto de vista de los directores y maestros pero en cuanto a las otras perspectivas de trabajo, hay una gran diferencia entre los datos obtenidos entre ambos sectores. Esto cuestiona hasta qué grado hay una idea clara por parte de los directivos y docentes de cual es la perspectiva de trabajo para el egresado del sistema, ya que un 4.6% de directores y un 5.5% de maestros no tiene conocimiento alguno sobre este problema.

En cuanto a la capacitación de egresados por las dependencias gubernamentales, el 60.6% de los maestros señalaron que existe una baja captación y un 27.7% negó este hecho (93).

(92) Ibidem. p. 16.

(93) Ibidem. p. 17.

A pesar que los departamentos gubernamentales son las principales expectativas de trabajo para los alumnos, el 60.6% de los maestros señalaron que hay baja captación por parte de estas dependencias.

Todo indica que el crecimiento de los CETAS no obedeció a estudios previos que permitieran definir cuestiones como qué tipo de técnicos se necesitaban, cuál debía ser su preparación, cuáles contenidos se les debía impartir, qué sectores productivos necesitaban de ellos y cuántos técnicos se requerían para cubrir las necesidades de la planta productiva. Es claro que no hubo una relación entre instituciones educativas e instituciones empleadoras de mano de obra que permitiera crear cuadros técnicos con un campo de trabajo definido y que éste respondiera a las necesidades reales de los sectores productivos:

"por su parte el empresario, por desconocimiento de lo que es realmente el sector educativo, en muy pocas ocasiones se dirige a un plantel educativo como fuente de reclutamiento. Por otra parte, el sector educativo preocupado como está por dotar al país de los elementos que precisa, no toma en cuenta la opinión del empresario para la creación y ubicación de nuevos planteles educativos para el establecimiento de carreras y especialidades requeridas, ni tampoco cuestiona al empresario sobre el contenido técnico de planes y programas de estudio" (94).

(94) Mular B., Oscar. Crisis y Contradicciones en la Educación Técnica de México, México, Gaceta, 1984, p.137.

Esta desvinculación entre los dos sectores, produjo, entre otras cosas: duplicación de esfuerzos, desarticulación escuela-empresa, saturación de especialidades, imagen pobre sobre los planteles educativos, alto porcentaje de deserción escolar y frustración profesional, baja productividad en las empresas, dependencia tecnológica, etc. (95).

Por último, hay que señalar que, los datos utilizados nos muestran una sugerencia de donde se pueden ubicar los egresados de acuerdo a las experiencias de alumnos, maestros, psicopedagogos, etc., pero no se muestra que tipo de trabajo se desempeña y si está en relación con su preparación o simplemente si está subempleada.

(95) Mohar E., Oscar, op.cit. p.138.

NOTAS FINALES

Las reflexiones que integran estas notas finales, giran entorno a los siguientes propósitos: a) ubicar desde la perspectiva de la ideología estatal vertida en el discurso oficial (1920 - 1976) cómo se ha concebido la enseñanza técnica, sus atribuciones y cómo se contempló su relación con la sociedad. Para este análisis, dividí los periodos presidenciales en tres etapas; b) señalar de qué forma incidieron los planteamientos de la política educativa echeverrista en la concepción estatal de la enseñanza técnica y la relación que se dio en términos políticos, económicos e institucionales; y c) ubicar los elementos que dieron origen a las modalidades escolares CETA'S dentro del marco del proceso histórico de la enseñanza técnica agropecuaria.

- a. Dentro del proceso de la enseñanza técnica, podemos ubicar tres etapas que se distinguen entre sí principalmente por las atribuciones que se le dieron a este tipo de enseñanza dentro de la política educativa.

La primera etapa la podemos ubicar de 1920 a 1934, cuando la enseñanza técnica se planteó dentro del discurso oficial como un elemento que permitiría impulsar las diversas ramas de la producción. Bajo estos lineamientos, esta enseñanza se privilegió frente a otras profesiones. Las principales consignas que definieron la enseñanza técnica fueron "Instrucción inteligente y trabajo productivo", "Despertar y desarrollar las potencialidades del sujeto" y "Adiestrar al hombre en el manejo inteligente de sus recursos".

La enseñanza técnica se entendía como el apoyo al estudiante que le permitiría incorporarse al mercado de trabajo de una manera más rápida y, a su vez, equilibrar su enseñanza en cuanto a lo teórico y práctico.

Que señala que la enseñanza impartida en el ámbito agrario respondió a una de las problemáticas que dieron origen al movimiento armado y que fueron generadas a partir de las demandas del campesinado.

Hay que resaltar que desde 1920 a 1934, la fundamentación y definición de la enseñanza técnica no tuvo cambios significativos: se mantuvo como el elemento que permitiría el bienestar a todos los espacios a donde ella llegara, determinada por las necesidades locales o regionales. Además, su presencia dentro de las políticas educativas se mostraba un tanto parcial y visualizada, muchas veces, como el desempeño de un oficio o un arte, o bien como el conocimiento técnico derivado de las ciencias exactas.

En la segunda etapa (1934-1940), el proyecto educativo apoyó a la reforma agraria y al fortalecimiento del ejido (incidiendo en el proyecto campesino) y los sindicatos por medio de una mayor participación dentro de la vida política, social e institucional del Estado.

Dentro de la política educativa, la autosuficiencia tecnológica era vista como un elemento necesario para la transformación de los sectores productivos y para el desarrollo de un mercado interno, lo cual implicaba una mayor independencia con las economías de otros países.

Para llevar a cabo esta empresa, era necesario que el sistema educativo se estructurara en función de la política estatal mediante una enseñanza que fuera afín a las necesidades económicas. Así, la enseñanza técnica se planteó como el elemento necesario para impulsar la autosuficiencia tecnológica, aspecto que apoyaría a la industrialización y modernización de la economía. Bajo esta consigna, el Estado brindó un total apoyo a la creación de centros

de estudio, como en 1911, para responder a los que cubrirían las necesidades de la naciente industria. Del mismo modo, se aumentó el número de especialidades técnicas, lo cual le permitiría al estudiante tener un margen de acción más amplio para elegir, aunque más restringido para su preparación.

En esta etapa, la enseñanza técnica se postuló como uno de los elementos indispensables para fortalecer la economía de la nación. Además, este tipo de enseñanza adquirió un reconocimiento social y se le ubica como una preparación profesional.

En la tercera etapa (1940-1976) se produjo un cambio radical en la política, acción que sería determinante en la orientación de la enseñanza técnica. El nuevo proyecto de industrialización y urbanización para todo el país, exigía la reorganización de los planes y programas de las escuelas técnicas agropecuarias, dándose una homogenización de los planes de estudio para la ciudad y el campo. Así, el agro perdió su proyecto campesino, imponiéndole nuevas formas de cultivo y de producción. Este proyecto de urbanización del campo implicó un cambio curricular, y los contenidos fueran más "específicos en función del proyecto de industrialización de cada región".

Bajo esta política, la enseñanza técnica agropecuaria sería la encargada de llevar las nuevas formas de producción y, por lo tanto, la que ayudaría a tecnificar al campo por medio de sus egresados.

Estos planteamientos estuvieron presentes en las diferentes políticas educativas, ya sea bajo los lemas de actividades "prácticas y creadoras" o bien "aprender haciendo y enseñar produciendo". En 1970, se apoyó a la enseñanza téc

nica con los propósitos de impartir una "cultura tecnológica y una capacitación especializada", brindar nuevas alternativas de estudio, y arraigar al estudiante en su región para que impulsara los sistemas productivos de su comunidad.

En esta etapa, podemos ubicar las acciones que se dieron entorno a la enseñanza técnica a partir de dos aspectos: económicos y políticos. En lo económico se le vio como un medio para impulsar la industria, principalmente del agro, pero imponiendo formas de producción en función de los patrones urbanos. Así, esta enseñanza debería transmitir conocimientos que elevaran la producción al grado de tener como meta la autosuficiencia alimentaria.

En lo político, vemos que la enseñanza técnica adquirió mayor presencia e incluso se priorizó ante otras acciones educativas. Este hecho tuvo que ver, probablemente, con los siguientes procesos: la necesidad de formar peritos o especialistas calificados de nivel medio superior para cubrir las exigencias de la planta productiva; la saturación progresiva del nivel educativo superior; la necesidad de parar la emigración del campo a la ciudad, etc. Así, la enseñanza técnica sirvió para cubrir necesidades de la planta productiva y como una muy buena salida para desviar la demanda educativa del nivel superior, e otros niveles que, supuestamente, aseguraban un empleo.

- b. La situación por la que atravesaba el país en 1970, obligó a promover una reforma educativa con el fin de fortalecer los lazos de legitimidad estatal. Así, los nuevos postulados y las acciones educativas se dirigieron a democratizar la enseñanza, promover nuevas alternativas educativas, mejorar los contenidos de los planes y programas de estudio, tratar de vincular más a la escuela con las nece

Elidades del mundo de trabajo, etc. Todas estas acciones y otras que se impulsaron dentro del sereno, tuvieron como propósito reducir las tensiones sociales que se habían producido años atrás por la crisis del sistema y robustecer la credibilidad en el Estado.

La reforma educativa partió del supuesto de que lo educativo daría equilibrio a la nación. Esta postura destacaba el imperativo de que los conocimientos que se transmitirían en la escuela deberían de ser prácticos, de tal forma que permitieran al sujeto incorporarse lo más rápidamente posible a la producción.

Bajo esta concepción, se expandió y reorientó el sistema escolar con el imperativo de cubrir los requerimientos sociales, principalmente, los de los sectores populares. Esto dio como resultado nuevas modalidades educativas que, idealmente, le permitirían al sujeto seguir preparándose para posteriormente poder encontrar un empleo de acuerdo a la capacitación recibida.

La enseñanza técnica fue una de las múltiples modalidades que utilizó el Estado para recobrar su credibilidad ante algunos sectores de la sociedad y, a su vez, aminorar las demandas de acceso a la educación superior. Además, la saturación de este nivel y la necesidad de mano de obra calificada contribuyeron a que la enseñanza técnica, por el tipo de contenidos que transmitiría y por la corta duración de sus estudios, fuera vista como una respuesta eficaz a la problemática educativa nacional.

Las cualidades que se le otorgaron a la educación rebasaron con mucho lo que ésta podía ofrecer. Así, se visualizó a lo educativo como determinante dentro del progreso de la nación. Bajo esta concepción educacionista, podemos obser-

var por una parte, que se opera dentro del discurso una doble reducción: se desconoce el amplio ámbito de los procesos educativos limitando la educación sólo al aparato escolar, y se asigna a la educación (entendida como escuela) el carácter intrínseco de "vehículo del progreso" y la capacidad de resolución de problemáticas sociales; por la otra y como consecuencia de lo anterior, se subordina su planeación y políticas escolares a las supuestas "necesidades del aparato productivo".

En síntesis, las atribuciones que se le dieron principalmente a la educación técnica dentro del discurso echeverrista, las podemos ubicar desde los factores políticos, económicos e institucionales. En términos políticos, el proceso que tuvo la enseñanza técnica permitió satisfacer ciertas demandas de los sectores populares, fortalecer la legitimidad del propio Estado y mostrar que los "principios revolucionarios", aún seguían en pie.

En términos económicos, vemos que el crecimiento del aparato productivo exigía mano de obra más calificada y mayor número de sujetos que pudieran ingresar con mayor celeridad al campo ocupacional. Para esto, era necesario estructurar nuevos planes que tuvieran como finalidad capacitar en el menor tiempo posible y con un grado de "especialización mayor". Además, el filtro entre las demandas del sector productivo y ésta se fue refinando más.

También en términos económicos (se pueden observar contradicciones que son producto de las mismas relaciones sociales que se establecen entre escuela y empleo), el canalizar esta potencial fuerza de trabajo a un periodo escolar atenúa temporalmente su incorporación al mercado de trabajo. Esto no agudiza el desempleo por la canalización a la escuela de una gran cantidad de mano de obra, y tiene también

efectos políticos ya que cubre la incapacidad del Estado y particularmente del sector productivo para emplear a la población en actividades productivas.

En términos institucionales, la enseñanza técnica fue el elemento que permitió dar una salida a la demanda de acceso a la educación superior. El crecimiento y la diversificación de la educación creó alternativas que respondieran al aumento de requisitos que pedía el sector productivo para ingresar a sus filas y canalizó la demanda de acceso a la educación superior hacia otros niveles.

- c. En el proceso histórico de la enseñanza técnica agropecuaria podemos ver que hasta 1970 sólo habían 76 escuelas agropecuarias de nivel medio (ETA'S) y una escuela de capacitación docente para el trabajo agropecuario (ENAMACTA). Debido a esto, los egresados de los ETA'S tenían tres opciones al finalizar sus estudios: 1) seguir sus estudios fuera del sistema tecnológico agropecuario, dando lugar a que emigraran en busca de otros estudios; 2) prepararse para maestros en ENAMACTA; y 3) ingresar al mercado laboral en función de los conocimientos obtenidos en la escuela, lo cual lo limitaba a desempeños parciales (oficios).

Dada la falta del técnico medio agropecuario que cubriera los imperativos del agro, se planteó la necesidad de crear nuevas modalidades educativas agropecuarias que proporcionaran a los egresados de los ETA'S la posibilidad de seguir sus estudios y, a su vez, especializar más su preparación.

Bajo esta idea, se crearon los CETA'S teniendo como finalidades: implementar cuadros técnicos especializados; desarrollar una tecnología apropiada para las zonas rurales de tal forma, que ésta influyera progresivamente en la tecni-

ficación del campo; aumentar la producción del campo; y detener la emigración del campo a la ciudad. Además, hay que señalar que estos centros vendrían a cubrir las expectativas individuales impuestas por el propio sistema cultural.

Dentro de las fórmulas que le impuso la reforma educativa al sistema de enseñanza tecnológica agropecuaria, nos encontramos, entre otros, dos que quisiera resaltar: a) la diversificación de los subsistemas CETA'S; y b) el imperativo de transmitir por medio de este subsistema un conocimiento científico que se reflejara en el capacitación especializada de los alumnos. En el transcurso del sexenio se dio la diversificación de los CETA'S, en función de las finalidades anteriormente señaladas. Sin embargo, esta diversificación se dio de una manera muy desigual en los diferentes estados de la República. Al finalizar el sexenio, hubo estados que no tuvieron ningún plantel mientras que otros llegaron a tener hasta diez instituciones. Esto obliga a reflexionar si los criterios que se utilizaron para la creación de los planteles se aplicaron para todas las entidades federativas por igual y cómo influyeron los aspectos políticos al interior de los estados en esta diversificación.

En cuanto a la capacitación especializada de los egresados, vemos que en la mayoría de los CETA'S las únicas especialidades que habían eran las agrícolas o pecuarias. Además, en 1974 se dio una reestructuración de las especialidades, incrementándose éstas de siete a diez. El propósito fue el de crear nuevas especialidades que permitieran a los sujetos su inserción a otras áreas de la producción que en ese momento requerían determinada fuerza de trabajo. Pero a pesar de los esfuerzos para lograr este propósito, las especialidades agrícolas y pecuarias seguían teniendo deman-

ca y preferencia por los cursos que ingresaban a los CETA'S. Lo anterior nos lleva plantear si realmente se daba una "segmentariedad" dentro de las labores del agro que permitiera la creación de diversos tipos de especialidades a partir de necesidades reales, y qué relación tuvo este problema con el hecho de que de las diez especialidades que había en 1974, sólo dos eran las que tenían más demanda por los alumnos.

Estas contradicciones entre las promulgaciones del discurso educativo y la realidad cuestionan hasta qué grado la creación de direcciones y planteles, así como las reestructuraciones curriculares, no fueron sino la medida de escape a las "ineficiencias crónicas" de la enseñanza técnica agropecuaria que se manifiesta en: insatisfacción por parte de alumnos, egresados, maestros y potenciales empleadores respecto de la preparación que se impartió e imparte en los planteles; dificultad de ingreso al mercado de trabajo en los lugares que el discurso oficial ofrece a los egresados; dificultad también para la continuación de estudios superiores; inestabilidad curricular y sus consecuencias para alumnos y docentes; etc.

Por último, habría que cuestionar hasta qué grado la falta de una armonía entre las necesidades reales educativas, económicas, políticas y sociales, permitieron que los CETA'S concretaran en acciones sus consignas dentro de la panorámica del país.

B I B L I O G R A F I A

- Arce Guza, F. et.al. Historia de las Profesiones en México, México, Colegio de México, 1982.
- Bernal, Enrique y Márquez, Marisela. El Proyecto de Educación No Formal. Análisis de una Experiencia de Innovación Institucional en la Vinculación de las Escuelas Agropecuarias con la Producción, México, DIE-CINVESTAV-IPN, 1985.
- Bravo Ahuja, Víctor. La Obra Educativa del Sexenio 1970-1976, México, SEP, 1976.
- Britton, John A. Educación y Radicalismo en México, Vol. I y II, México, SEP, 1976. (Sepsetentas, Nos. 287-288).
- Chávez Hernández, Alicia. "La Mecánica Cardenista", en: Historia de la Revolución Mexicana Período 1934-1940, México, Colegio de México, Vol. 16, 1979.
- DGETA "Datos Estadísticos Sobre la Creación de los CETAS", en: Inicio de Actividades de los Planteles. (Mimeo).
- DGETA Informe de la Investigación de Eficiencia Interna en los Planteles, México, 1979.

- Echeverría Alvarez, Luis. "Ideario", en: Revista Polémica, México, PRI, No. 7, 1969.
- Echeverría Alvarez, Luis. Sexto Informe de Gobierno, México, Comisión Nacional Editorial-PRI, 1976.
- Garza Caballero, Manuel. El Sistema de Educación Tecnológica en México, México, 1982.
- Guevara N., Gilberto. El Saber y El Poder, México, UAS, 1975.
- Kay Vaughan, Mary. Estado, Clases Sociales y Educación en México, Vol. I y II, México, SEP-FCE, 1982, (SEP. 180, No. 27).
- Latapí, Pablo. Análisis de un Sexenio de Educación en México 1970-1976, México, Nueva Imagen, 1980.
- Latapí, Pablo. Política Educativa y Valores Nacionales, México, Nueva Imagen, 1970.
- Latapí, Pablo. "Reformas Educativas en los Cuatro Últimos Sexenios 1952-1975", en: Revista de Comercio Exterior, Dic. 1975.
- Lerner, Victoria. "La Educación Socialista", en: Historia de la Revolución Mexicana Período 1934-1940, México, Colegio de México, Vol. 17, 1979.
- López Portillo, José. Quinto Informe de Gobierno. Sector Educativo 1981, México, 1981.

- Martínez de la Roca, Salvador. Estado, Educación y Hegemonía en México, México, Línea, UAG-UAZ, 1983.
- Medina, Luis. Historia de la Revolución Mexicana Período 1940-1952, Vol. 18, Colegio de México, 1978.
- Mendoza Avila, Eusebio. La Educación Tecnológica en México, México, 1980.
- Mohar B., Oscar. Crisis y Contradicciones en la Educación Técnica de México, México, Gaceta, 1984.
- Muñoz Cruz, José L. Evaluación del Desarrollo del Sistema de Educación Tecnológica Agropecuaria, México, 1982. (Documento Interno DGETA).
- Muñoz Cruz, José L. Información Condensada en Base a Listados del Departamento de Estadística, DGETA, México. (Mimeo).
- Muñoz Izquierdo, Carlos. Costos, Financiamiento y Eficiencia de la Educación Formal en México, México, CEE, 1977.
- Muñoz Izquierdo, Carlos. La Inversión en el Sistema Educativo Nacional, México, CEE, 1967.
- Noriega Chávez, Blanca. La Política Educativa a Través de la Política de Financiamiento, México, UAS, 1985.
- Pérez Rocha, Manuel. Educación y Desarrollo. La Ideología del Estado Mexicano, México, Línea, UAG-UAZ, 1983.

- Raby, David L. Educación y Revolución Social en México, México, SEP, 1974. (Sepsetentas No. 141).
- Saldivar, Américo. "Poder e Ideología y Algunas Conclusiones Acerca de la Hegemonía del Estado Mexicano", en: Ideología y Política del Estado Mexicano 1970-1976, México, S.XXI, 1980.
- SEP Bachillerato Tecnológico. Tronco Común, México, 1981.
- SEP Desarrollo del Sistema de Educación Tecnológica 1980-1990, México, 1980.
- SEP Desarrollo del Sistema de Educación Tecnológica 1982- 1992, México.
- SEP Directorio de las Instituciones del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, México, 1979.
- SEP Educación 1970-1976. s.p.i.
- SEP Educación Tecnológica. Memorias. s.p.i.
- SEP Informe de Labores 1970-1976, México, 1981.
- SEP Informe de Labores 1979-1980, México, 1981.

- SEP México a Través de sus Informes Presi-
denciales, Tomo II, La Educación Públi-
ca. (De 1920 a 1976, Anexos 2,5,6 y 7),
México, 1976.
- SEP Política Educativa. Memorias 1976-1982,
México, Vol. II, 1982.
- SEP Programas y Metas del Sector Educativo
1979-1982, México, 1979.
- SEP Sistema Nacional de Educación Técnica,
México, 1976.
- SEP-CNTE Ciento Cincuenta Años en la Formación de
Maestros. (Síntesis Documental) 1957-1984,
México, 1984.
- SEP-DGETA El Por Qué de una Educación Tecnológica
Agropecuaria en Nuestro País, México,
1972.
- SEP-DGETA El Sistema de la Educación Tecnológica
Agropecuaria en México, México, 1977.
- SEP-SEIT Plan Nacional de Educación. Grupo III,
Educación Tecnológica, Segunda Parte,
DGETA, 1977.
- SEP-SEIT-DGETA El Sistema Abierto de los Centros de
Bachillerato Tecnológico Agropecuario,
México, 1980.

- SEP-SEIT-DGETA Plan de Estudio de Bachillerato Agropecuario. Méjico. (Mimeo).
- SEP-SEMTS-DGETA Planes de Estudio de Nivel Superior 1972, México. (Mimeo).
- Sierra Elizondo, Héctor. et.al. Los Recursos Humanos y el Desarrollo Agrícola, México, Productividad, 1969.
- Solana, Fernando. et.al. Historia de la Educación Pública en México, México, FCE, 1983.
- Tello Macías, Carlos. "La Política Económica Durante 1970-1976", en: La Política Económica en México 1970-1976, México, S.XXI, 1978.
- Weiss, Eduard y Bernal, Enrique. Revista Textual: Análisis del Medio Rural, UACH, Vol. 3, No. 10, Dic. 1982.