

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

---

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Y AGROPECUARIAS  
DIVISION DE CIENCIAS AGRONÓMICAS



MODELO EDUCATIVO-PRODUCTIVO PROPUESTO A LA S.E.P. Y  
APLICADO EN LOS NIVELES BÁSICOS Y MEDIO  
SUPERIOR EN MASCOTA, JAL.

---

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

INGENIERO AGRÓNOMO

P R E S E N T A :

APOLINAR                      GOMEZ                      NUÑEZ

Las Agujas Mpio. de Zapopan, Jal.      1995

---



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**CENTRO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS**

**DIVISION DE CIENCIAS AGRONOMICAS**

COMITE DE TITULACION  
SOLICITUD Y DICTAMEN

CLAVE: 0SU76076/95

**SOLICITUD**

M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA  
 PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION  
 PRESENTE.

Conforme lo indica la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara y su Reglamento, así como lo establece el Reglamento Interno de la División de Ciencias Agronómicas, he reunido los requisitos necesarios para iniciar los trámites de Titulación, por lo cual solicito su autorización para realizar mi TRABAJO DE TITULACION, con el tema:

**MODELO EDUCATIVO-PRODUCTIVO PROPUESTO A LA S.E.P. Y APLICADO EN LOS NIVELES BASICO Y MEDIO SUPERIOR EN MASCOTA, JAL.**

ANEXO ORIGINAL Y DOS COPIAS DEL PROYECTO DE TITULACION.  
 MODALIDAD: Individual.

NOMBRE DEL SOLICITANTE: APOLINAR GOMEZ NUÑEZ CODIGO: 672002346  
 GRADO: PASANTE: X GENERACION: 70-76 ORIENTACION O CARRERA: SUEVOS  
 Fecha de Solicitud: 7 DE JUNIO DE 1995  
 Firma del Solicitante

**DICTAMEN**

APROBADO (X) NO APROBADO ( )

DIRECTOR: ING. ANDRES RODRIGUEZ GARCIA  
 ASESOR: ING. LORENZO MARTINEZ CORDERO  
 ASESOR: M.C. ELIAS SANDOVAL ISLAS

M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA  
 PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION

**AUTORIZACION DE IMPRESION**

ING. ANDRES RODRIGUEZ GARCIA  
 DIRECTOR

ING. LORENZO MARTINEZ CORDERO  
 ASESOR

M.C. ELIAS SANDOVAL ISLAS  
 ASESOR

M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA  
 Vó.Bo. Pde. del Comité.

FECHA: 23 DE JUNIO DE 1994

MODELO EDUCATIVO PRODUCTIVO  
PROPUESTO A LA S.E.P. Y APLICADO EN  
LOS NIVELES BASICO Y MEDIO SUPERIOR EN  
MASCOTA, JAL.

## DEDICATORIA

A DIOS, SUPREMO ARQUITECTO DEL UNIVERSO Y A TODOS AQUELLOS SERES QUE HERMANDADOS CONMIGO POR SANGRE, ESPIRITU O AMISTAD, HAN PARTICIPADO PARA PULIR LA ROCA BRUTA QUE CONTRIBUYA EN ALGO A LA GRAN OBRA HUMANA.

MUY ESPECIALMENTE A LA MEMORIA DE -  
CON LUIS NUÑEZ LOPEZ, A MIS PADRES,  
A TERESA: COMPAÑERA, ESPOSA Y MADRE  
DE MIS SEIS HIJOS.

A MIS ASESORES, LOS INGENIEROS ANDRES RODRIGUEZ GARCIA, ELIAS SANDOVAL ISLAS Y LORENZO MARTINEZ CORDE-  
RO.

## C O N T E N I D O

	PAG.
I.- INTRODUCCION - - - - -	1
1-1.- OBJETIVOS - - - - -	2
1-2.- METAS - - - - -	5
II.- REVISION DE LITERATURA - - - - -	8
III.- MATERIALES Y METODOS - - - - -	16
3-1.- ZONA DE INFLUENCIA - - - - -	16
3-2.- ESTUDIOS TECNICOS - - - - -	17
3-3.- CARACTERISTICAS - - - - -	19
3-4.- INVENTARIO DE RECURSOS - - - - -	21
3-5.- ESTADO FISICO DE INSTALACIONES - - - - -	24
3 6.- PROYECTOS DE PRODUCCION - - - - -	34
3-7.- REQUERIMIENTO DE CREDITOS - - - - -	44
3-8.- FORMAS DE EJECUCION - - - - -	47
3-8-1.- PRACTICAS - - - - -	47
3-8-2.- LA COOPERATIVA - - - - -	47
3-8-2-1.- ORGANOS DE CONTROL - - - - -	49
IV.- AVANCE EN LA EJECUCION. - - - - -	58
V.- CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS - - - - -	61
VI.- RESUMEN - - - - -	65
VII.- BIBLIOGRAFIA - - - - -	67

## I.- INTRODUCCION.

Una de las mayores dificultades de la Educación Agropecuaria, - sin duda es la de poder lograr la armonía y funcionalidad de los aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje con la producción, así como con los medios que requieren de los conocimientos para lograr satisfacer los requerimientos alimentarios para el pueblo.

La Secretaría de Educación Pública (S.E.P.), cuenta en el país con 200 Centros de Bachillerato Tecnológicos Agropecuarios, dependientes de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria que mediante la utilización óptima de los recursos humanos, materiales y financieros, puestos a disposición de las Escuelas, se puede lograr la preparación de jóvenes del medio rural capacitados a nivel no profesional, los cuales deben tener la capacidad de incorporarse a la vida productiva.

Mediante el presente trabajo se pretende crear un modelo para optimizar los recursos que la Secretaría de Educación Pública ha puesto a disposición de la Escuela Secundaria Técnica No. 8 (E.S.T.) y del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 31 (C.B.T.A.), para lograr una mejor preparación a jóvenes; comprometiéndolos a participar en los diferentes procesos productivos y administrativos que en la Posta Zootécnica se generan, logrando con ello la utilización adecuada de los recursos materiales para los fines que fueron creados.

En el año de 1971 se creó en la población de Mascota, Jalisco, la Escuela Técnica Agropecuaria No. 29 (E.T.A.), gracias al impulso que en esa zona se recibió. Esta Escuela dependiente de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (D.G.E.T.A.), generó en 1974 la creación del Centro de Estudios Tecnológicos Agropecuarios No. 31 (C.E.T.A.) actualmente C.B.T.A. No. 31 y mas tarde en 1976 el Instituto Tecnológico Agropecuario que después fué congelado. Estos tres institutos originaron la creación de una infraestructura productiva que se puede catalogar como una de las mejores y mas sofisticadas de las escuelas con que cuenta el Sistema de Educación Agropecuaria.



Durante seis años las Escuelas estuvieron utilizando en armonía las áreas productivas sin dificultades, pero en 1979 por disposiciones superiores de la Secretaría de Educación Pública el Sistema Agropecuario se divide en nivel medio y superior; además el nivel básico, quedando la Escuela Técnica bajo el control de la Dirección General de Escuelas Secundarias Técnicas, tocándole el No. 8 y quedando al fin como Escuela Secundaria Técnica No. 8.

El Centro de Estudios Tecnológicos Agropecuarios No. 31 sigue bajo la misma línea de control, pero comenzó a haber dificultades en cuanto a la administración de los recursos productivos, debido a que la Escuela Secundaria quedó sin personal capacitado para administrar y hacer producir la infraestructura existente y el Centro de Estudios Tecnológicos Agropecuarios requiere de esas instalaciones para cumplir con sus programas educativos.

Esta necesidad hace que se solicite al Comité Administrador para el Fomento y Construcción de Escuelas (C.A.P.F.C.E.), la dotación de instalaciones para este último Centro. Esto indudablemente que crearía doble infraestructura en una misma población y un derrame económico requerido en otras Escuelas que se estaban creando.

Por lo anterior, las autoridades superiores tanto de la Delegación de la Secretaría de Educación Pública, como de la Dirección General de Agropecuarias, creyeron conveniente la formación de una Dirección Administrativa para que a través de ella se controlara, se ejecutaran y se optimizaran los recursos, apégandolos a los programas educativos de ambas Escuelas.

De esta manera se me comisionó para realizar un Proyecto que permitiera lograr los objetivos productivo-educativos en los dos niveles en esa población y que de alguna manera sirviera de experiencia para otros Centros con igual problemática en el país.

#### 1-1.- OBJETIVOS.

##### OBJETIVOS GENERALES:

- 1.- Preparar jóvenes en forma integral para que al concluir sus estudios a nivel Medio Superior, puedan incorporarse a la vi

da productiva, ya sea en alguna empresa del área agropecuaria o siendo el mismo utilizador de su propio empleo al formar pequeñas empresas de producción.

- 2.- Preparar jóvenes Bachilleres capaces de continuar sus estudios a nivel Licenciatura en el área agropecuaria, teniendo mediante el trabajo productivo, un panorama y habilidades claras en esta área del estudio superior.
- 3.- Apoyar las áreas técnicas a nivel medio para que el alumno al egresar, conozca las áreas de producción que motive su entusiasmo para seguir estudiando el nivel Medio Superior en el CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO Agropecuario No. 31.
- 4.- Utilizar óptimamente las instalaciones productivo-educativas que la S.E.P. tiene establecidas en Mascota, Jal. - - - (E.S.T.) No. 8 y C.B.T.a. No. 31).
- 5.- Apoyar los Programas de Vinculación y Educación No Formal, objetivos particulares del C.B.T.a.
  - 1-1.- Lograr la participación en forma ordenada y disciplinada de los alumnos del C.B.T.a. en la producción generada en las instalaciones productivas.
  - 1-2.- Impulsar la formación de Unidades Productivas con la participación de los alumnos en los procesos de planeación, control y evaluación de los resultados de la Unidad.
  - 1-3.- Promover la participación democrática de todos los alumnos y maestros a través de la Cooperativa de Producción.
  - 2-1.- Facilitar e impulsar las prácticas de campo, talleres, postas y laboratorios de las áreas de producción, para vincular la teoría con la práctica.
  - 2-2.- Apoyar a las autoridades del Plantel en la relación con Instituciones del Medio Superior que faciliten el ingreso a exalumnos del C.B.T.a. como alumnos.

- 3-1.- Promover formación de pequeñas Unidades Productivas - en la E.S.T. No. 8, con la ayuda de los maestros de esa Escuela.
- 3-2.- Promover el ingreso de los alumnos de la E.S.T. al G.B.T.a.
- 3-3.- Lograr la armonía entre maestros y alumnos de ambas - Instituciones y niveles.
- 4-1.- Mediante apoyo de las autoridades superiores y recursos del mismo Plantel, rehabilitar las instalaciones existentes.
- 4-2.- Incrementar cantidad de bovinos leche.
- 4-3.- Adquirir leche en la comunidad para la industrialización en el Taller de Lácteos.
- 4-4.- Adquisición de 36 vientres para la producción de cerdos para industrializarlos en los Talleres de Carnes.
- 4-5.- Producir el grano y forraje que las Unidades Pecuarias requieran para explotación:
  - a).- Sorgo.
  - b).- Maíz.
  - c).- Garbanzo.
  - d).- Avena.
- 4-6.- Reparar y utilizar la maquinaria existente.
- 4-7.- Contribuir al mercado con productos elaborados de buena calidad y a mejor precio.
- 4-8.- Adaptar parte de las instalaciones para montar un Taller de servicio que dé mantenimiento a las unidades propias de la comunidad.
- 4-9.- Adquirir un expendio en el mercado en donde se distribuyan productos que se elaboren en las instalaciones.
- 5-1.- Elaborar materiales y programas de apoyo a los sectores productivos de la región.

- 5-2.- Participar impartiendo cursos a los productores.
- 5-3.- Promover visitas de los productores a las instalaciones.
- 5-4.- Colaborar en la realización del servicio social de los alumnos.
- 5-5.- Apoyar con medios de transporte mas económico para los programas en las comunidades.

1-2.- METAS.

Las metas fueron fijadas en tres etapas, las cuales estarán concluidas en siete años, a partir de la fecha de iniciación de los trabajos formales:

La primera etapa comprende los resultados obtenidos antes de terminar el ciclo escolar 1982-1983 y serán:

- 1.- La industrialización de productos lácteos y carnicos, utilizando materia prima existente en las propias instalaciones y en la comunidad; productos que ya elaborados serán demandados por la población.
- 2.- La engorda de 1,000 pollos de cada 9 semanas. Esta actividad limitada a la obtención de crédito que se está tramitando ante Banrural.
- 3.- La compra de 1,000 gallinas de postura.
- 4.- Iniciar los trabajos de roturación, subsuelo, barbecho y aplicación de estiércoles en los terrenos agrícolas.
- 5.- La adquisición de cerdos al destete para la engorda; actividad que también estará limitada por la adquisición del crédito de Avío.
- 6.- Organización de cursos de Cooperativismo.
- 7.- Venta directa al consumidor de Mascota, Jal.

La segunda etapa se llevó a cabo de Junio de 1983 a Junio de 1985, la que consistió en lo siguiente:

- 1.- Incremento del hato productor de leche, mediante el cubrimiento de las vaquillas con edad para gestación y la obtención de crías nuevas con las vacas existentes, de las cuales se desecharán las que así lo ameriten.
- 2.- Incremento de la producción en los Talleres de Lácteos mediante la compra de leche a productores de la región.
- 3.- Adquisición de 30 vaquillas al parto, que serán compradas mediante créditos Refaccionarios ante Banrural, con cargo a FOCCE.
- 4.- Adquisición de 36 cerdas y 2 verracos de registro que pondrán el pie de cría para la producción de lechones que se engordarán e industrializarán en los Talleres de Carnes, vendiendo en la comunidad la producción obtenida.
- 5.- Promover la instrucción cooperativa para lograr que los alumnos de ambos niveles obtengan amplio conocimiento sobre este campo tan importante de organización.
- 6.- Contar con un comedor en donde se venderán alimentos económicos a los socios de la Cooperativa de Producción y que abaratare los costos de estancia para aquellos alumnos que no sean de la población.

La tercera etapa se considera de Julio de 1985 a Agosto de 1988.

- 1.- Tener la autosuficiencia económica.
- 2.- Explotar las instalaciones a un 90% como mínimo.
- 3.- Tener instituidos cursos de Cooperativas con participación directa de los alumnos como instructores.
- 4.- Contar con un hato de 100 vacas y una producción de 1,500 litros diarios de leche.
- 5.- Tener montado un despacho de venta de productos en Puerto Vallarta, Jal.

6.- Tener resultados de investigaciones realizadas en coordinación con otras dependencias, tanto en el aspecto agrícola - como en el pecuario y social. Para tal caso, se deberá tener relaciones con Instituciones del nivel medio superior - como Universidades y campos agrícolas experimentales.

Mediante la realización de estos objetivos, se logrará elevar el grado de enseñanza de los alumnos de la E.S.T. No. 8 y - C.E.T.a. No. 31, así como cambiar la imagen que la comunidad - tiene del uso de los recursos con que el Gobierno Federal ha do- tado a la Educación Tecnológica, a través de la S.E.P. y que és- tos, lejos de ser criticados, sean apoyados y sirvan de ejemplo para el pueblo. Para ello, se realizaron los inventarios de re- cursos con que cuenta y se harán los trámites para los créditos ante FOCCE para adquirir los medios de producción óptimos requé- ridos para cumplir los objetivos.

Al establecer Unidades de Producción con el fin de refor- zar la educación técnica, los resultados económicos no se consi- deran como punto primordial del proyecto, aunque consideramos - que tampoco debemos enseñar al alumno a perder, sino más bien, fomentar en él la responsabilidad, haciéndole copartícipe del - proceso desde el momento de la planeación hasta el mercado.

Las Unidades de Producción factibles de establecer, pueden ser las siguientes:

A g r í c o l a s :

- 1.- Producción de hortalizas.
- 2.- Producción de cultivos básicos y forrejeros.

P e c u a r i a s :

- 1.- Bovinos leche.
- 2.- Porcinos cría y engorda.

- 3.- Aves postura y engorda.
- 4.- Apicultura.

#### I n d u s t r i a s :

- 1.- Lácteos.
- 2.- Carnes.
- 3.- Frutas y Hortalizas.

#### S e r v i c i o s :

- 1.- Camiones volteo.
- 2.- Carpintería.
- 3.- Servicio automotriz.

#### C o n s u m o :

- 1.- Comedor estudiantil.
- 2.- Ventas directas al consumidor.

## II.- REVISION DE LITERATURA:

En la formación del individuo, el trabajo ha sido siempre el elemento didáctico que forja los caracteres, proporciona habilidades y dá conocimientos al educando para en el futuro poder enfrentarse a la vida. La Historia nos recuerda de la grandeza de las grandes naciones y todas ellas fueron pioneras en su época por el trabajo, la educación y producción de sus hijos. Mskarenko (1912) en forma novelesca narra sus experiencias pedagógicas en las "Colonias"; Máximo Gorki y la comunidad F. Dzerzhinski con jóvenes desadaptados socialmente y cómo, mediante el trabajo en común y cotidiano en las diferentes actividades agropacuarias y productivas, se forjan los caracteres de las nuevas generaciones de la URSS; no obstante las limitaciones, carencias e impedimentos de una sociedad que en los albores del siglo XX despierta en la nueva luz de las Revoluciones Sociales de la época, luchando contra los viejos y corroidos Sistemas de Gobierno.

En México, la disciplina que ha formado a los hombres que se dedican a la producción mediante el trabajo agropecuario, se remonta a la presencia misma del hombre organizado en las diferentes culturas que dieron origen al México pre-colombiano; teniendo datos de la existencia de importantes ritos y ceremonias, tanto a los fenómenos naturales, como a la producción de alimentos, como el maíz. Durante la Colonia se aportan importantes innovaciones al trabajo agropecuario, como a la utilización del mismo arado egipcio y otras técnicas conocidas por los europeos, ya fuera por tradición o por las únicas aportaciones escritas de Plinio, Catón, Barrón, Colomela o Paladio y otros muchos escritores, tanto de la edad media, como del renacimiento.

En sus recopilaciones históricas, Gómez (1976), nos narra cómo se ha desarrollado a través de los años, la primera institución de enseñanza agropecuaria en el país, la cual nació por la necesidad de formar individuos que atendieran la explotación de las fincas existentes en los años posteriores a la guerra de Independencia y antes del surgimiento del México post-revolución. Así, por decreto del 4 de enero de 1856, se reglamentó la enseñanza agrícola en la Escuela Nacional del ramo, dividiéndola en Superior y Común; habiendo carreras de administradores instruidos y mayordomos inteligentes.

Los acontecimientos revolucionarios se centraron en las injusticias principalmente en la gente que trabajaba en el campo, por lo que quienes se preparaban para la producción del agro, se incorporaron a la Revolución, siendo también Gómez (1976) quien narra en su obra los relatos más sobresalientes como fué la participación de los estudiantes de Agricultura e Ingenieros Agrónomos en los primeros repartos agrarios que con Zapata se inician en Morelos, formando la comisión agraria de Yautepec.

El nacimiento del México revolucionario y una vez concluida la crisis de los enfrentamientos armados, hubo necesidad de afrontar y resolver los problemas del pueblo, encontrándose entre los más críticos el de la educación; que Vasconcelos (1921) aviso como la base pa

ra un México independiente y digno para sus habitantes al construirse la Secretaría de Educación Pública (S.E.P.).

Con el nacimiento de la S.E.P. se crean los Programas de Alfabetización del hombre para utilizar sus recursos y evitar de ese modo el desarraigo y emigración a las ciudades. Ramírez (1924) en la Escuela Rural Mexicana, elabora programas para lograr que las nuevas generaciones campesinas de este país, logren una cultura general que sacuda y despierte las inteligencias adormecidas y les inculque ideas y aspiraciones, considerando imposible el progreso para una sociedad de espíritu cerrado. El mismo Ramírez (1924), recomienda enseñar al joven del campo, destrezas y habilidades en la industria rural, así como prepararlo en los diversos trabajos de la vida, en la campiña y la explotación agrícola de terrenos, mejorando la producción a través de la preparación de suelos, abonos, cultivos de cereales y plantas forrajeras, hortícolas y bosques, cuidado de abejas e higiene y manejo de animales domésticos, así como el uso de máquinas e instrumentos agrícolas.

Nervo (1926) citado por Ramírez, escribe: "¡Qué hermoso parecerá el porvenir a nuestros hijos, si desde hoy con mano experta y pensamiento inteligente, preparamos el florecimiento íntegro de todas las actividades del pueblo que abre el surco, del pueblo que mueve el telar y del que forja el yunque de este nuestro pueblo, hecho a todas las privaciones y avezado a todas las fatigas, digno de mejor suerte y de mejor destino!".

También Rafael Ramírez al proyectar la función de la Escuela Industrial Agrícola, afirma: que serán "Instituciones que desenvuelvan íntegramente al individuo y lo entreguen a la vida del campo, listo para bastarse a sí mismo".

¡"Benditas escuelas éstas, que alivian las penurias del hogar y hacen que la juventud ame la vida intensa!".

¡ Quiera Dios que nazcan, crezcan y se multipliquen!.

Resultado del impulso de pensadores y gentes preocupadas por la

educación agrícola, se forman dependencias que bajo la vigilancia de la Secretaría de Educación Pública apoyan las ideales de Vasconcelos y Ramírez.

Los antecedentes de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria se mencionan en la publicación Vascomunicantes No. - 1, en donde se expresa que: México es un país que posee un potencial agropecuario basto, pero la producción de alimentos ha ido descendiendo por falta de una plataforma de técnicos e investigadores especializados que eleven la productividad y aprovechen las potencialidades agrícolas y pecuarias, además de las agroindustriales.

Por ello, en 1970 a través de la Subsecretaría de Educación e Industrialización Tecnológica, la Secretaría de Educación Pública creó su Instituto para fomentar el desarrollo del Agro, con el nombre de DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA - - (D.G.E.T.A.), existiendo a fines de 1970, 70 planteles de educación básica y media superior. 8 años mas tarde (1978) existían 855 de estos planteles.

Antes de la Revolución Mexicana la preparación de técnicos agropecuarios se orientaba principalmente a la capacitación de gentes para la administración de las grandes haciendas. Una vez concluida la lucha social y en 1924, se creaban la Escuela Rural Mexicana y las Escuelas Centrales Agrícolas, dependiendo ambas de la entonces SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO.

En 1932 estas escuelas pasan a la Secretaría de Educación Pública con el nombre de Escuelas Regionales Campesinas, cubriendo su instrucción en cuatro años; dedicando el primero a la complementación de la instrucción básica; dos siguientes a la capacitación agropecuaria e industrial y el último a la enseñanza normal.

En 1941 se modifican los planes de estudios surgiendo dos tipos de escuelas. La Escuela Normal Rural realizando los estudios en seis años y las Escuelas prácticas de Agricultura, con cuatro años, en donde se preparaban especialistas en Agricultura, Ganadería e Industrias derivadas.

En 1967 surgen las Escuelas Secundarias Técnicas Agropecuarias (E.S.T.), dependiendo de la Dirección General de Enseñanza Técnica Agropecuaria con subsidio del Gobierno Federal, el Gobierno Estatal y las comunidades en algunos casos. Su función era capacitar a jóvenes campesinos ofreciéndoles la instrucción técnica y además permitía la opción de seguir sus estudios superiores.

Dos años más tarde en 1969, existían 34 Secundarias Técnicas - que por acuerdo de la S.E.P. pasan a la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales, creándose a la vez, una Subdirección que tratara los asuntos de esta área.

A partir de esta fecha comienza la participación de los Gobiernos de los Estados y es C.A.P.F.C.E. el encargado de las construcciones de los planteles.

En Diciembre de 1970 se creó la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (D.G.E.T.A.), dependiendo de esta Dirección las áreas de:

- Centros de Capacitación para el trabajo rural.
- Brigadas de Promoción Agrícola.
- Los primeros 70 planteles.

Para 1976 existían 841 planteles en los niveles Básico, Medio Superior y Superior, incrementándose a 855 en 1978.

En 1979 las Escuelas Secundarias Técnicas Agropecuarias pasaron a formar parte de la D.G.E.T.I. y Medio Superior y Superior, - quedaron en la misma Dirección.

En 1980 inicia el Programa de Educación no Formal, mediante el cual se pretende vincular la Educación Tecnológica Agropecuaria con el Sector Productivo.

La Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria al tener como responsabilidad preparar la juventud para la producción no puede pasar por alto la necesidad de la capacitación administra-

trativa como elemento esencial para hacer que los rendimientos tengan la rentabilidad deseada. En las guías de Planeación y Control de Actividades Agropecuarias (1980) se indica en un lenguaje sencillo y con conocimientos técnicos bien fundamentados, el proceso administrativo comprendiendo las etapas de planeación, ejecución y control de todas las actividades; así mismo, dentro de la etapa de planeación, los elementos de producción, objetivos, políticas, programas, procedimientos y presupuestos. Dentro de la etapa de ejecución, los elementos de organización, integración y dirección y en la etapa de control las bases de comparación registros, análisis de variación que puedan en un momento dado, ponderar la producción de un año o período con la del año anterior y de esta manera, corregir rumbos que permitan cada vez más hacer más eficaz y rentable el proceso enseñanza-aprendizaje con la producción.

La misma S.E.P. (1980) describe a la administración como una técnica que se emplea para dirigir óptimamente y en forma coordinada los recursos que se tienen, para alcanzar los objetivos de una empresa cualquiera. La administración se divide en varias etapas relacionadas entre sí y forman un proceso que recibe el nombre de "proceso administrativo". También de esta fuente se define la planeación como la primera etapa del proceso administrativo que permite con base en las características y recursos propios de la empresa, determinar la explotación más adecuada para desarrollar y señalar las actividades en secuencia, tiempo y costos necesarios para su logro. La ejecución como la etapa mediante la cual se ayuda a ordenar, coordinar y desarrollar las actividades propuestas por la planeación, para llevar a cabo el proceso de producción y explotación seleccionada. En el caso de control, se define como la etapa mediante la cual se busca asegurar que las actividades del proceso se ejecuten de acuerdo con sus planes, programas y presupuestos.

Una cuarta etapa es mencionada por Aguilar (1978), la cual se considera de mucha importancia; esta etapa es la evaluación, mediante la cual se pueden analizar las diferentes etapas del proceso, calificando las acciones y resultados obtenidos.

En lo que corresponde a programación y control, Juárez (1978)-citado por Aguilar, describe tres sistemas de programación y control, siendo éstos:

- a).- Programación horizontal calendarizada (Abaco).
- b).- Programación dinámica ganadera.
- c).- Sistema agrozootécnico de seguimiento financiero.

En el programa horizontal se programan y controlan las cuentas mediante rejillas móviles que facilitan programar todas las operaciones con fechas exactas con la simple operación de colocar la fecha indicada en los puntos iniciales.

En la programación dinámica ganadera se facilita el control individual mediante kárdex de actividades, pudiendo fácilmente identificar la situación general del hato; este sistema agrozootécnico de seguimiento financiero (SASF), según consta citado Aguilar es: Un sistema calendarizado para las actividades a realizar en un año o período dado, en donde se conjugan actividades agrícolas, ganaderas y financieras, de las que se podrán obtener información inmediata, tanto global como individual (relacionada con las ministraciones programadas en un momento dado.

De las diferentes formas de organización la que se ha promovido en el sistema de Educación Tecnológica, es la cooperativa denominada "Cooperativa de Producción y Consumo". Este sistema de organización es definido por Yorio (1981), como: "La empresa que soporta un doble juego de tensiones en el mercado, por una parte, su carácter de sociedad o asociación de hombres libres para la obtención en común, de situaciones de ventajas y con finalidad solidaria. Por otra parte, la exigencia de responder a la competencia con una estructura de unidad económica de producción o distribución de igual o superior nivel, al que ostentan otras formas asociativas.

En México el Movimiento Cooperativo se normó por Lázaro Cárdenas en 1938, al publicarse en el Diario Oficial del primero de Julio de ese año la "Ley General de Sociedades Cooperativas", que defi-

nen como aquellas Sociedades que reúnen las siguientes condiciones:

- I.- Estar integradas por individuos de la clase trabajadora - que aporten a la Sociedad su trabajo personal cuando se trate de Cooperativas de Productores; o se aprovisionen a través de la Sociedad o utilicen los servicios que ésta distribuye cuando se trate de Cooperativas de Consumo.
- II.- Funcionar sobre principios de igualdad en derechos y obligaciones de sus miembros.
- III.- Funcionar con número variable de socios nunca inferior a 10.
- IV.- Tener capital variable y duración definida.
- V.- Conceder a cada socio un solo voto.
- VI.- No perseguir fines de lucro.
- VII.- Procurar el mejoramiento social y económico de sus asociados mediante la acción conjunta de estos en una obra colectiva.
- VIII.- Repartir sus rendimientos a prorrata entre los socios en razón del tiempo trabajado por cada uno, si se trata de Cooperativas de Producción y de acuerdo con el monto de operación.

Con el fin de normar la organización de las Cooperativas Escolares de Producción, la Dirección General de Organización y Métodos de la S.E.P. y la Unidad de Cooperativas Escolares de Producción de la S.E.I.T. y la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, publicaron en 1981, el "Manual de Operación de las Cooperativas Escolares de Producción de los Planteles de Educación Tecnológica Agropecuaria", en donde se establecen mecanismos para unificar los criterios y sistematizar las actividades desarrolladas por estos organismos en los Planteles; estableciendo la normatividad en lo correspondiente a: construcción y registro, planeación y programación, trámite de crédito, ejecución y control, traspasos y ventas, reparto

de rendimientos económicos.

Las Cooperativas Escolares de Producción fueron promovidas en el Sistema de Educación Tecnológica en los años 1970-1976, reviviendo la tradición Cooperativista que había sido uno de los principales objetivos de la Educación Rural Mexicana; González 1979, afirma que la Cooperativa de Producción en las Escuelas se plantean con la finalidad eminentemente educativas en dos proyecciones: La de coadyuvar al cumplimiento de planes y programas y la de capacitar a los alumnos en la organización y aspectos técnicos del trabajo productivo; se refiere con esto que se dotará a los Planteles del instrumento jurídico necesario para propiciar la producción y el autoconocimiento.

### III.- MATERIALES Y METODOS.

#### 3-1.- Zona de influencia.

La zona de influencia del C.B.T.a. No. 31 está comprendida por los municipios de:

- San Sebastián del Oeste.
- Talpa de Allende.
- Puerto Vallarta.
- Huachinango.
- Mixtlán.
- Atenguillo.
- Ayutla.
- Mascota.

La principal afluencia de alumnos ha sido principalmente del mismo municipio, Talpa de Allende y en menor escala de las otras localidades; existiendo como limitante la comunicación para contar con mas alumnos; no obstante, a través del Departamento de Vinculación está ampliándose el área a todas las cabeceras.

El municipio de Mascota abarca una superficie de 2,000 Km.2. Abarca una superficie con varios valles, siendo el mas extenso el que se encuentra en la cabecera municipal con un 55% del área del total, siendo cruzado en su parte mas extensa por el río que lleva el mismo nombre, siendo una afluente importante del río Ameca.

### 3-2.- Estudios técnicos:

La ciudad de Mascota se encuentra situada a 206 Km. al oeste de Guadalajara, a los 20°31' de latitud norte y 104°46' longitud oeste con relación al meridiano de Greenwich y con una altura de 1,267 mts. sobre el nivel del mar.

La ocupación de la población es principalmente la agricultura y la ganadería, debido a la fertilidad de los suelos, siendo los cultivos de maíz, trigo, garbanzo, los importantes. La agroindustria es una actividad que se ejerce a nivel familiar, utilizando los frutos que se producen en la región y que por la distancia y mala comunicación se dificulta su salida fresca al mercado de la capital.

#### a).- Condiciones climáticas:

Mascota, Jal., cuenta con un clima semicálido húmedo con una temperatura media anual de 22.2°C., presentándose una máxima de 40°C., y una mínima de 0.5°C; se presentan periodos de lluvia en verano:

#### Distribución de la lluvia:

##### Media mensual:

Enero	23.0
Febrero	17.5
Marzo	0.0
Abril	0.0
Mayo	Inap.
Junio	139.0
Julio	371.5

Agosto	144.0
Septiembre	125.2
Octubre	7.7
Noviembre	0.0
Diciembre	0.0

Distribución de la temperatura:

Medianmensual:

Enero	19.4
Febrero	19.7
Marzo	18.3
Abril	21.3
Mayo	24.5
Junio	27.4
Julio	26.6
Agosto	26.4
Septiembre	23.8
Octubre	21.9
Noviembre	18.4
Diciembre	18.6

b).- Ubicación geográfica:

Se encuentra ubicada Mascota, Jal., a 20°31' latitud y 104°47' de longitud, a la altura de 1,267 metros - sobre el nivel del mar, comunicado con la carretera - Guadalajara-Barra de Navidad, a la altura de Ayutla, Jal., mediante una brecha de 100 kilómetros.

c).- Suelos:

Actualmente solo el Centro de Estudios Tecnológicos A gropecuarios N.º 31, cuenta con terrenos ubicados a 8 Km. al norte de la población, en el predio conocido - como "Potrerillos", con una superficie de 25-00-00 - hectáreas, estando catalogados dentro del grupo Feo-- ses Halpicos, con una regular fertilidad y una profun



	C.- 32 alumnos.
	D.- 32 a Industria del vestir.
Segundo año:	A.- 25 alumnos.
	B.- 30 alumnos.
	C.- 23 alumnos.
	D.- 35 Industria del vestir.
Tercer año:	A.- 34 alumnos.
	B.- 37 alumnos.
	C.- 31 Industria del vestir.

T O T A L : - 322 alumnos.

En el C.B.T.a. No. 31 de Mascota, Jal., la población estudiantil en su totalidad son de ascendencia campesina y de lugares distantes de la región, lo que hace que tengan un gasto mensual en promedio de \$ 1,500.00 a \$ 2,000.00 en hog pedaje y alimentación.

Actualmente se tienen las especialidades de Técnicos Agrícolas, Técnicos Pecuarios y Técnicos en Industrias Rurales - distribuidas en la forma siguientes

**Técnicos Agrícolas:**

2º Semestre	48 alumnos.
4º Semestre	42 alumnos.
6º Semestre	33 alumnos.

**Técnicos Pecuarios:**

2º Semestre	47 alumnos.
4º Semestre	28 alumnos.
6º Semestre	33 alumnos.

**Técnicos Industrias Rurales:**

2º Semestre	49 alumnos
-------------	------------

4º Semestre

24 alumnos

T O T A L : - 304 alumnos.

En la población existen aproximadamente 12,000 habitantes, - de los cuales la mayoría tienen como actividad la agricultura, la ganadería y la industria frutícola en forma casera.

A 30 Km. de Mascota, se encuentra la población de Talpa, con una población aproximada de 5,000 habitantes, los cuales se dedican a la agricultura, la ganadería y el comercio; a esta misma población, por tradiciones religiosas llegan al año unos 300,000 peregrinos entre los meses de febrero y mayo, de los estados de Nayarit, Colima y Jalisco, dejando derramas - considerables de dinero para la población.

3-4.- Inventario de recursos:

Costo de  
Adquisición

1.- Unidades agrícolas:

Terrenos: 25-00-00 suelo de mediana calidad con problemas de drenaje, proporcionado mediante compromiso de donación por el Patronato de la E.T.A. No. 29 - (E.S.T. No. 8); no se cuenta con escrituras:

\$ 250,000.00

2.- Camiones de volteo:

2 camiones de volteo con capacidad para 6 M3., marca Dina, modelo 1976, equipados con la herramienta indispensable, - funcionando:

" 465,697.00

1 camión de volteo con capacidad para 6 M3., marca Dina, modelo 1974; la máquina fué mandada a reparación en 1980 y a la fecha no se ha reparado:

" 200,000.00

	Costo de Adquisición
<b>3.- Vehículos de transporte:</b>	
2 autobuses Dina modelo 1976 equipados con la herramienta indispensable (uno de ellos tiene la máquina en reparación)	\$ 500,000.00
<b>4.- Maquinaria Agrícola:</b>	
1.- Tractor John Deere 2120	" 200,000.00
2.- Tractores Zidena T-25	" 80,000.00
1.- Arado reversible 3 discos	" 20,000.00
1.- Rastra de 12 discos de 22"	" 9,000.00
2.- Arados reversibles de 2 discos marca Commag	" 22,000.00
2.- Cultivadoras de 9 timones con sembradora en regulares condiciones	" 13,000.00
Herramientas varias	" 10,520.00
1.- Tractor Nufeld sin batería ni bomba de inyección	" 15,000.00
1.- Tractor Zetor (chatarra)	" 10,000.00
1.- Tractor David Brown 990 (chatarra)	" 12,000.00
<b>5.- Sector Apícola:</b>	
40 núcleos con cámara de cría	" 36,000.00
80 alzas	" 16,000.00
1 Taller de mieles equipado con lo indispensable para la extracción de miel fundido de cera y estampado de la misma	" 56,149.25
<b>6.- Instalaciones Pecuarias:</b>	
1 Establo con capacidad para 75 vacas de ordeña con 5 departamentos para becerros, baño garrapaticida, tejabanes, pilas para agua, comederos de concreto	" 1'250,000.00

Costo de  
Adquisición

2.- Area de cerdos:

Instalaciones tipo CAPFCE consis-  
tente en:

6 corrales de gestación con capaci-  
dad para 36 hembras.

2 corrales individuales para semen-  
tales.

8 corrales de engorda con capaci-  
dad de 15 cerdos cada uno.

2 corrales para destetes.

1 sala de maternidad equipada con  
6 jaulas individuales.

Toda el área se encuentra comunica-  
da con andadores de cemento, ocu-  
pando una área aproximada de - - -  
3,500 Mts.

\$ 2'000,000.00

Nota: No se utiliza desde hace 3 a  
ños.

7.- Instalaciones de agroindustrias:

1 Taller de carnes con capacidad pa-  
ra industrializar 10 cerdos semana-  
les:

" 1'000,000.00

1 Taller de lácteos con equipo indus-  
trial y laboratorio de control de  
calidad:

" 1'200,000.00

1 Taller de carpintería, forja y sol-  
dadura y mantenimiento:

" 1'800,000.00

8.- Area de aves:

1 Caseta para aves de postura, equi-  
pada con jaulas e instalación de -  
agua y luz eléctrica y una capaci-  
dad para 1,000 aves:

" 800,000.00

	Costo de Adquisición
1 Caseta para aves engorda equipada con bebederos, campana y comederos para 1,000 pollos:	\$ 500,000.00
T O T A L :	<u>\$10,499,669.25</u>

3-5.- Estado físico de las instalaciones:

Durante tres años la mayoría de las instalaciones no han sido utilizadas; motivo éste que originó en algunos casos el pillaje por parte de la población, así como también parte de las áreas con el paso del tiempo sufrieron desperfectos, los cuales es urgentemente necesaria la rehabilitación, composta o reparación de lo que se utilizaba y fué extraído de las instalaciones.

1).- TALLER DE CARNES:

- Suministro y colocación de 12 cilindros de gas (50 Kgs.).
- Suministro y colocación de 6 reguladores de gas.
- Reposición de 10 balastras para lámparas de 2 x 75 Sliz-Li ne de 74.
- Reposición de 4 contactos.
- Reposición de una curva retorno.
- Revisión de instalación eléctrica y compresor.
- Revisión de cámara frigorífica y reposición de cintilla.

- Carga de gas sistema de refrige-  
ración.

2).- TALLER DE LACTEOS:

- Suministro y colocación de un -  
switch protegido de navajas de  
2 x 30 incluyendo cartuchos.
- Un contacto monofásico.
- Revisión de instalación eléctri-  
ca.
- Suministro de 36 tubos Slim-Li-  
ne de 74 W.
- Reposición de 13 balastras de 2  
x 74.
- Reparación y rebobinado de 2  
motores de 2 HP y trifásica.
- Revisión y reparación de calde-  
ra.
- Reposición de cintilla de la cá-  
mara fría.
- Revisión de equipo de refrigera-  
ción.

3).- TALLER DE MIELES:

- Arreglo de instalación eléctrica.
- Instalación de 4 focos de 200 W.
- Instalación de 2 focos de 100 W.

4).- TALLER DE CARPINTERIA:

- Suministro de 2 sierras cinta de 3 metros.
- Un contacto trifásico.
- Reparación y rebobinado de 6 motores.
- Revisión de instalación eléctrica.

MATERNIDAD:

- Arreglo de instalación eléctrica.
- Arreglo de centro de caja con una terminal térmica.
- Suministro y colocación de válvulas de Dusky de 1/2 por bebedero.
- Revisión de instalación hidráulica.

5).- EMBRAS GESTACION:

- Reposición de válvulas de rosca manguera de 13 mm.
- Reposición de bebederos con su válvula.
- Revisión de instalación eléctrica.

6).- DESTETES:

- Reposición de 6 bebederos con su válvula.

- Arreglo de salida de gas con tubo de cobre flexibles y 12 válvulas Jusky de control.
- Reposición de 2 válvulas de rosca cada manguera de 13 cms.
- Revisión de instalación eléctrica y reposición de 4 unidades.

7).- SEMENTALES:

- Reposición de 4 bebederos con su respectiva válvula.
- Reposición de 2 válvulas de rosca y manguera de 13 ms.
- Revisión de instalación eléctrica.

8).- POSTA PORCINA:

- Reposición de 12 bebederos.
- Reposición de 24 válvulas de bebederos.
- Revisar y arreglar la instalación eléctrica, reponiéndose 12 focos de 100 W.

9).- AREA DE BOVINOS LECHE:

- Revisión de instalación eléctrica e instalación de focos 100 W.
- Reparar y soldar pesebres y cercas de alambre acorado.

- Picar piso de cemento.
- Levantar bardas separadoras.
- Reponer 8 láminas de asbesto.

10).- AREA DE ORDEÑA:

- Levantamiento de piso liso y - construcción de plataforma colocada en forma corrugada para evitar la caída de las vacas.- Sup. 81,5 M2.
- Reforzar la estructura de los cobertizos que está en peligro de caerse.
- Limpieza del cárcamo de bombeo.

11).- SALA DE ORDEÑA:

- Reposición de 3 tubos de vidrio en el equipo de la ordeña.
- Reposición de frasco recipiente de receptor de leche.
- Reposición de 16 mamilas.
- Reposición de 8 mangueras.
- Reposición de 24 coples de hule.
- Reposición de 4 acopladores de hule.
- Revisión del sistema.

12).- BAÑO GARRAPATICIDA:

- Reparación y reembobinado de una bomba de 5 HP.
- Compra e instalación de una caja de lámina para switch de control.
- Un switch de navajas protegido de 3 x 30 incluyendo cartuchos.
- Un arrandador magnético SOD-962 con elementos para 5 HP.
- Suministro de 2 botones arrancar parar para tipo S-30.

13).- HIDRONEUMATICO:

- Reposición y embobinado de 2 motores de 5 H.P. para la motobomba.
- Arreglo sistema eléctrico de bomba.
- Suministro y colocación de una válvula de flotador de 25 mm.
- Suministro y colocación de 2 válvulas de Check vertical de 38 mm.
- Revisión general del tanque del hidroneumático.
- Suministro de 3 switch de presión.
- Reinstalación del equipo y mantenimiento.
- Reparación de compresores.

RELACION DE ESTADO FISICO DE LOS VEHICULOS, TRACTORES E IMPLEMENTOS EXISTENTES.

No.	FUNCIONA SI NO	DESCRIPCION	ESTADO FISICO	REPARACION DESCRIPCION	TIEMPO	COSTO	OBSERVACIONES
1	x	Autobús de transporte color rojo, marca DINA Mod. - 1979.	Máquina en reparación desde Marzo 25/81. Se encuentra en Ayutla - el camión y máquina - en DINA Guadalajara - mal de pintura y tapiz, llantas malas y 1/2 vida.	Reparación - de máquina.  Laminada, pintada y tapizada. Reposición.	15 días	76,000.00 110,000.00 60,000.00	Intereses y almacenaje.
2	x	Autobús de transporte color verde marca DINA Mod. - 1976.	Máquina en buenas condiciones, falta afinación, 3 llantas malas mala pintura, tapiz y 2 vidrios rotos.	Cambio empaques y, calibración reposición - llantas, pintura y tapiz reposición.	1 día 1 día 15 días 1 día	8,000.00 30,000.00 110,000.00 3,000.00	
23	x	Volteo marca DINA Mod. 1976 color - rojo.	N O R M A L				Amerita pintura.
82	x	Volteo marca DINA Mod. 1976 color - rojo.	2 llantas en mal estado.	Reposición	1 día	20,000.00	Amerita pintura.
3	x	Volteo marca DINA Mod. 1973 color - azul.	Máquina enviada a reparación Agto. 1980 - No se ha recogido. Malas las llantas, pintura y laminado; vidrio frontal roto.	Rescatar máquina y repararla. Reposición. Lámina y Pintura. Reposición.	15 días 1 día 15 días 1 día	80,000.00 50,000.00 25,000.00 3,000.00	

NOTA: Los costos son los vigentes en diciembre de 1980.

No.	FUNCIONA SI NO	DESCRIPCION	ESTADO FISICO	REPARACION DESCRIPCION	TIEMPO	COSTO	OBSERVACIONES
4	x	Camioneta DODGE - Mod. 1973 color amarilla Cap. 3000 K.	Máquina mal estado. Carrosería rota, suspensión mal. Dirección desgastada. Sistema frenos malos. Llantas acabadas. Plataforma rota.	Reparación total máquina Reforzarla y cambiarla <u>ma</u> dera. Cambiar suspensión (amortiguadores, rótulas orquillas, etc. Reposición dirección. Cambio discos y embalado 2 Tamb. Rep. 6 llantas.		20,000.00 16,000.00 15,000.00 10,000.00 14,000.00 24,000.00	Incluye laminado y pintura.
5-1	x	Tractor Sidena - T25 color rojo - Cap. 25 HP.	Clutch mal estado. Asiento sin tapiz. Sistema eléctrico	Reparación Clutch y prensa. Tapizar Reparar		1,800.00 700.00 600.00	
5-2	x	Tractor Sidena - T25	Problemas Es. S. Hidráulico. Asiento sin tapiz. Sistema eléctrico.	Reparación bomba Iny. Tapiz asiento Poner unidades		1,000.00 700.00 600.00	
5-3	x	Tractor John Deere 2120 color verde Cap. 70 HP.	Mango delantero izquierdo roto. 2 baleros inservibles. Volante con juego.	Reponer unidad Remover unidad Cambiar balero		5,000.00 800.00 500.00	

No.	FUNCIONA SI NO	DESCRIPCION	ESTADO FISICO	REPARACION DESCRIPCION	TIEMPO	COSTO	OBSERVACIONES
4	x	Tractor NEUFEL	En mal Edo. La bomba de inyección. Balatas desgastadas y sistema eléctrico mal estado.	Reparación bomba de inyección Cambio balatas Reparación del sistema.		\$ 3,000.00 1,000.00 1,000.00	
5	x	Tractor David Brown	Llantas mal Edo. Motor incompleto, falta tapa engranes de sincronización, falta tanque de combustible	Incosteable su reparación. (chatarra)			Que se venda como chatarra.
6	x	Tractor Sector (volcado)	Partes que faltan: llantas, rines, volante, brazos de levante, prensa, varilla de velocidades.	Incosteable su reparación. (chatarra)			Que se venda como chatarra.
7	x	Tractor Case Cap. 140 H.P.	Partes que faltan: bomba de Iny. sistema de embrague, tanque combustible. Partes mal estado: Motor, llantas, carrosería, alternador.	Incosteable su reparación. (chatarra)			Que se venda como chatarra.
8	x	Piscadora marca FORD	Faltan varias piezas y está desarmada. Nunca ha funcionado.	Incosteable su reparación. (chatarra)			Nunca se armó.
9	x	Ensiladora marca FORD	Desarmada faltan varias piezas y nunca se armó	Incosteable su reparación (chatarra)			
10	x	2 arados reversibles de 2 discos marca - - - COMMAG	De 1/2 uso los discos pintura en mal estado	Pintarlos	1 día	500.00	

No.	FUNCIONA ST NO	DESCRIPCION	ESTADO FISICO	REPARACION DESCRIPCION	TIEMPO	COSTO	OBSERVACIONES
13	x	Arado fijo de 3 discos	Discos desgastados	Reposición de discos		4,500.00	Por ser fijo nos es muy funcional.
14	x	3 arados marca - Commag de 12 d.	En buen estado				Son chicas
15	x	Rastra de 18 discos (de levante)	Discos muy desgastados	Cambio de discos		16,000.00	
16	x	3 cultivadoras - marca Commag de 9 timones	Rejas desgastadas	Cambio de rejas		20,000.00	
17	x	4 tinas sembradoras marca - COMMAG	Bases del plato rotas	Cambio de las 4 piezas rotas		3,000.00	
18	x	2 tinas sembradoras marca Commag	Cubetas demasiado comidas por el óxido	Reposición de cubetas		1,500.00	
19	x	4 fertilizadoras marca Commag	Cubetas comidas por el óxido	Reposición de cubetas		3,000.00	
20	x x	2 fertilizadoras marca Commag	Buen estado				
21	x	Remolque	Plataforma en mal estado. Rines abosinados. Llantas malas.	Cambio de los mismos		25,000.00	
22	x	Picadora	Desolado boca entrada y mala pintura	Reparación		1,500.00	Tinas sembradoras y fertilizadoras.

OBSERVACION: Las sembradoras y fertilizadoras enumeradas son movidas por catarina, lo que dificulta parcialmente su operación y además son para dos surcos. Sugerimos que se cambien por una de tipo de patín para 4 surcos que incluya, tinas sembradoras y fertilizadoras.

15).- CARGAHO DE BOMBEO:

- Reparación de la bomba y reembobinado del motor de 7.5 H.P. para tanque elevado.
- Cambio de una válvula de Check de 51 mm. y empaques para la bomba de 7.5 H.P.
- Suministro y colocación de un arrancador magnético.
- Tendido de 34 metros de cable Vini Term. Cal. lo.
- Unielectronivel Warrrik.

3-6.- Cultivo de hortalizas:

La práctica en el cultivo de hortalizas se tendría que hacer en una superficie de una hectárea, dividiéndola en lotes de aproximadamente 120 M2., que serán distribuidos a alumnos de ambas Instituciones, de acuerdo al número de grupos e interés de ellos. Al existir 9 lotes se espera tener 9 grupos de alumnos participando en prácticas.

La posta proporcionaría la maquinaria y los apoyos para dotación de agua para el riego, así como el fertilizante requerido. La semilla y los insecticidas la aportarían los alumnos organizados en grupos.

La producción sería originalmente de auto-consumo, vendiendo los excedentes a través del expendio que se tendrá en el mercado, utilizándose algunas especies para prácticas en agroindustrias.

ADQUISICION DE LECHE EN LA COMUNIDAD

Actualmente se tiene déficit de leche en la comunidad, por lo que se ha estado platicando con miembros de la "Unión Ganadera Local", para obtención de materia prima para el Taller de Lácteos.

En el Taller se cuenta con equipo para elaborar diferentes tipos de queso, siendo el de mas demanda el azadero ó Oaxaca; así mismo, se cuenta con pasteurizadora, descremadora, mantequillera y laboratorio para control de calidad.

En las propias instalaciones se producen un promedio de 140 - litros de leche diario, los cuales son consumidos directamente al público, sobrando cantidades mínimas que se juntan y se industrializan cada dos semanas.

Para captar leche a partir del 6 de enero, se iniciará la ruta "Los Sauces", teniendo entregas iniciales de 100 litros diarios, esperando incrementar en 250 para el mes de marzo.

MATERIA PRIMA ESTIMADA QUE SE PUEDE INDUSTRIALIZAR DIARIAMENTE:

DIARIA	PRODUCTO	PRODUCTO TERMINADO	KILCS SEMANALES
200 Litros	Queso Oaxaca	20 Kilos	140
100 "	Queso Panela	13 "	91
50 "	Cajeta	20 "	140
500 "	Crema	50 "	350
850 Litros			

MATERIA PRIMA CON QUE SE CUENTA Y LA QUE SE ESPERA

	11 (11.8)	13 (11.5)	14 (12)	15 (12)	30 (13)	38 (13)	55 (13)	60 (14)	60 (15)
PROVEE. ENZ.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGT.	SEP.	
POSTA	130	150	170	200	490	494	600	600	550
COMUNID.	110	150	250	250	250	200	250	250	300
TOTAL:	240	300	420	450	640	694	850	850	850

OBSERVACIONES: El incremento en la producción propia se debe a que se espera contar en el mes de marzo con un crédito para la adquisición de 40 vaquillas al parto, que comenzarán a partir en el mes de mayo y en julio estarán todas en producción.

40 vacas recién adquiridas.

10 vacas próximas a desecharse.

6 vacas de primer parto del mismo hato.

---

55 x 13.00

La adquisición de leche en la comunidad puede aumentar dependiendo de la promoción y rentabilidad para el productor.

El incremento de producción promedio mensual por vaca se espera debido a los cambios climáticos y al mejoramiento en la alimentación y el manejo.

#### ADQUISICION DE 36 CERDAS Y 2 MACHOS PIE DE CRIA

Las instalaciones con que se cuenta en la Posta en lo que refiere a la Sección de cerdos de engorda y cría es:

- Sala de maternidad para 6 cerdas, equipada con jaulas individuales, bebederos automáticos y comederos.
- Sala de destete con 4 corrales, bebederos automáticos, comederos al piso y piso de rejillas.
- Area de engorda con 6 corraleras con capacidad para 30 cerdos c/u.
- Area para sementales con 2 corraleras con capacidad para un macho por corral.
- Area de pre-gestación 1 corral con capacidad para 4 hembras.

#### ADQUISICION DEL PIE DE CRIA:

37 hembras cargadas	a \$ 10,000.00 c/u.	\$ 370,000.00
2 sementales	" " 15,000.00 c/u.	" 30,000.00
Alimentación pre-producción		" <u>336,000.00</u>
		\$ <u>736,000.00</u>

El inicio de operaciones en esta Área depende del momento en que se disponga del crédito para la compra de los cerdos.

Mortalidad 22%

CONCEPTO	SUB.												SUB. TOTAL	AÑO		
	1	2	3	4	5	6	I	7	8	9	10	11			12	II
Adquis. Vientres	7	6	6	6	6	6	37									
Adquis. Semental	1	-	-	-	1	-	2									
Total vientres	7	13	19	25	31	37	37									
Lechones 1-30				54	54	54	162	54	54	54	54	54	54	324		486
Lechones 31-60					42	42	84	42	42	42	42	42	42	252		336
Lechones 61-90						42	42	42	42	42	42	42	42	252		294
Lechones 91-120							42	42	42	42	42	42	42	252		252
Lechones 121-150								42	42	42	42	42	42	210		210
Lechones 151-180									42	42	42	42	42	168		168
Cerdos gordos										41	41	41	162			162
Hembras desecho											1	1	1	3		162

ESTIMACION DE EGRESOS E INGRESOS  
 UNA PIARA DE 36 HEMBRAS Y 2 SEMENTALES  
 EN EL 1er. AÑO

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ADQUISICION HEMBRAS	\$ 70,000	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 60,000			
ADQUISICION SEMENTALES	15,000					15,000			
ALIMENT. HEMBRAS	2,604	4,836	7,068	9,300	11,532	13,764	\$13,764	\$13,764	\$13,764
ALIMENT. SEMENTALES	465	465	465	465	465	465	930	930	930
ALIMENT. LACTANTES					558	558	558	558	558
CRECIMIENTO Y E.									
1 a 2 MESES					4,725	4,725	4,725	4,725	4,725
2 a 3 MESES						6,300	6,300	6,300	6,300
3 a 4 MESES							7,812	7,812	7,812
4 a 5 MESES								15,624	15,624
5 a 6 MESES									19,530
MEDICAMENTOS	100	150	200	300	500	650	750	850	950
IMPREVISTO 5%	\$ 88,169 4,408	\$ 65,451 3,272	\$ 67,733 3,386	\$ 70,065 3,503	\$ 77,280 3,864	\$101,462 5,073	\$34,639 1,741	\$50,563 2,528	\$70,193 3,509
<b>TOTAL : - -</b>	<b>\$ 92,570</b>	<b>\$ 68,723</b>	<b>\$ 71,119</b>	<b>\$ 73,568</b>	<b>\$ 81,144</b>	<b>\$106,535</b>	<b>\$36,580</b>	<b>\$53,091</b>	<b>\$73,702</b>

Traspaso al Taller de carnes de 41 cerdos mensuales con promedio de 100 kilos c/u. - a \$ 50.00 kilo.

Traspaso al Taller de carnes de 1 cerda - de desecho a \$ 40.00 y 200 Kg. de peso.

NOTA: Esta estimación se realizó en base a los precios vigentes en 1980.

10	11	12	No. ANIM.	CONSUMO DIARIO	CONS. UNIT.
\$ 13,764	\$ 13,764	\$ 13,764	37	2,000 Kg.	6.20
930	930	930	2	2,500 Kg.	6.20
558	558	558	37		
			2		
4,725	4,725	4,725	336	.250	16.00
6,300	6,300	6,300	294	.500	10.00
7,812	7,812	7,812	252	1.000	6.20
15,624	15,624	15,624	210	2.000	6.20
19,530	19,530	19,530	168	2.500	6.20
27,342	27,342	27,342	126	3.500	6.20
1,200	1,200	1,200			
\$ 97,785	\$ 97,785	\$ 97,785			
4,889	4,889	4,889			
<hr/>					
\$ 102,674	\$ 102,674	\$ 102,674			
<hr/>					
\$210,000	\$210,000	\$210,000			
8,000	8,000	8,000			
				PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO
				EGRESOS: \$ 965,054.00	\$ 1'232,088.00
				INGRESOS: 654,000.00	" 2'616,000.00
				( \$ 311,054.00)	\$ 1'383,912.00
<hr/>					
\$218,000	\$218,000	\$218,000			
<hr/>					

INDUSTRIALIZACION DE PRODUCCION DE CARNE OBTENIDA EN LA SECCION  
DE PORCINOS

El taller de carnes cuenta con equipo suficiente para la industrialización, como se puede observar en el inventario de recursos - que se anexa; se tiene capacidad para industrializar 12 cerdos por semana contando con la participación de un coordinador, un manual y 3 alumnos en forma permanente.

PRODUCTOS A ELABORAR:

JAMON DE PIERNA	9.13 %
JAMON DE ESPALDILLA	4.10 %
CHICHARRON DURO	2.35 %
CHICHARRON DE LONJA	2.70 %
CEULETAS AHUMADAS	7.30 %
CHORIZO	22.00 %
MANTECA	10.00 %
PATAS	1.36 %
QUESO DE PUERCO	5.47 %
	<hr/>
	64.41 %

OBSERVACIONES:

Estos productos son los comerciales con mayor demanda; pero se contempla diversificar a otros productos con el tiempo.

Al décimo mes de tener la piara se contará con una producción - de 42 cerdos mensuales que pasarían al taller con un peso de 100 kilos en promedio.

Tomando en cuenta lo anterior, se sacrificarían 10 y 11 cerdos por semana, con la siguiente producción:

PRIMERA SEMANA:

C O N C E P T O	K. PROD.		PRECIO	T O T A L
JAMON DE PIERNA	91.3	\$	170.00	\$ 15,521.00
JAMON ESPALDILLA	41.0	"	160.00	" 6,560.00
CHICHARRON DURO	23.5	"	150.00	" 3,525.00
CHICHARRON DE LONJA	27.0	"	50.00	" 1,350.00
CHULETA AHUMADA	73.0	"	170.00	" 12,410.00
CHORIZO	220.0	"	150.00	" 33,000.00
MANTECA	100.0	"	75.00	" 7,500.00
PATAS	13.6	"	60.00	" 816.00
QUESO DE PUERCO	54.7	"	140.00	" 7,658.00
				<u>\$ 88,340.00</u>

SEGUNDA SEMANA:

JAMON DE PIERNA	100.43	\$	170.00	\$ 17,073.00
JAMON ESPALDILLA	45.10	"	160.00	" 7,216.00
CHICHARRON DURO	25.85	"	150.00	" 3,877.50
CHICHARRON DE LONJA	29.70	"	50.00	" 1,485.00
CHULETA AHUMADA	80.30	"	170.00	" 13,651.00
CHORIZO	242.00	"	150.00	" 36,300.00
MANTECA	110.00	"	75.00	" 8,250.00
PATAS	14.96	"	60.00	" 897.60
QUESO DE PUERCO	60.17	"	140.00	" 8,423.80
				<u>\$ 97,175.00</u>

TERCEZA SEMANA:

JAMON DE PIERNA	91.3	\$	170.00	\$ 15,521.00
JAMON ESPALDILLA	41.0	"	160.00	" 6,560.00
CHICHARRON DURO	23.5	"	150.00	" 3,525.00
CHICHARRON DE LONJA	27.0	"	50.00	" 1,350.00

Nota: Precios vigentes en 1980.

CONCEPTO	K. PROD.	PRECIO	TOTAL
CHULETA AHUMADA	73.0	\$ 170.00	\$ 12,410.00
CHORIZO	220.0	" 150.00	" 33,000.00
MANTECA	100.0	" 75.00	" 7,500.00
PATAS	13.6	" 60.00	" 816.00
QUESO DE PUERCO	54.7	" 140.00	" 7,658.00
			<u>\$ 88,340.00</u>

CUARTA SEMANA:

JAMON DE PIERNA	100.43	\$ 170.00	\$ 17,073.10
JAMON ESPALDILLA	45.10	" 160.00	" 7,216.00
CHICHARRON DURO	25.85	" 150.00	" 3,878.00
CHICHARRON DE LONJA	29.70	" 50.00	" 1,485.00
CHULETA AHUMADA	80.30	" 170.00	" 13,651.00
CHORIZO	242.00	" 150.00	" 36,300.00
MANTECA	110.00	" 75.00	" 8,250.00
PATAS	14.96	" 60.00	" 898.00
QUESO DE PUERCO	60.17	" 140.00	" 8,424.00
			<u>\$ 97,125.10</u>

PRODUCCION DE GRANO Y FORRAJE PARA LA ALIMENTACION DE LOS BOVINOS LECHE Y CERDOS

ESPECIE	PROD. CONS.	No. ANIM.	TONS. CONS.	PRIMAV. PROD/Ha.	INVIERNO PROD/HA.	TOTAL ESPERADOS	NECESIDAD DE HECT.
BOVINOS L.SILO	21 K.	70	536,550	30,000	10,000	40,000	14
	GRANO 5 K.	70	127,750	5,000	1,300	6,300	22
CERDOS	GRANO		178,506	5,000	1,300	6,300	28
BOVINOS VERDE	18 K.	70	459,900	40,000	30,000	70,000	<u>7</u>
	44						71-00-00

Nota: Los precios son los vigentes en noviembre de 1980.

OBSERVACIONES:

Para Bovinos Leche en verano - maíz.

En invierno - garbanzo.

Para bovinos, en verde - alfalfa.

Se cuenta con una acta de donación de 25-00-00 - hectáreas de una superficie de 180, propiedad del Patronato de la escuela, a favor del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 31, pero no existen escrituras ni tampoco se ha ubicado el área.

Una alternativa es lograr que el Patronato done las 71-00-00 hectáreas o ampliar el área de cultivo - mediante renta de parcelas, ya sea las escolares que existieran ó en las comunidades cercanas.

3-7.- REQUERIMIENTO DE CREDITO:

Para el funcionamiento y mejor aprovechamiento de las - Instalaciones, se requiere reforzar algunos pasivos, a la vez que la adquisición de gran cantidad de activos; para lo cual se están tramitando ante F.O.C.C.E., los créditos refaccionarios y de avío, necesarios.

CONCEPTOS DE INVERSION:

A v í o :

- 1.- Adquisición y alimentación de 1000 pollos de engorda.
- 2.- Adquisición y alimentación de 1000 aves postura.
- 3.- Adquisición y alimentación de 288 cerdos al destete (24 cada mes).
- 4.- Adquisición y alimentación de 36 cerdas y 2 sementales.
- 5.- Alimentación de 75 vacas lecheras.
- 6.- Alimentación de 120 colmenas.
- 7.- Créditos para la siembra de 71 hectáreas de maíz, - sorgo y garbanzo.

R e f a c c i o n a r i o :

Equipo de Riego por Aspersión:

Justificación.- Este equipo se usará en el riego de 10 hectáreas de alfalfa, forraje indispensable para la alimentación del ganado. Con la utilización del - riego por aspersión se podrán obtener las siguientes ventajas:

- a).- Ahorro de mano de obra y agua.
- b).- Riegos más uniformes.
- c).- Producción mas uniforme y mas kilos por hectárea.
- d).- No se alterarían las condiciones físicas del suelo.
- e).- Se eliminaría la afloración de sales solubles.

Con el cultivo de 10 hectáreas de alfalfa se obtendrían 90,000 kilos de forraje verde al año; suficiente para la explotación de bovinos leche que se pretende tener en explotación - - - - \$ 520,000.00

Tracto-bomba:

Justificación.- Se usará para mover el equipo de riego - - - - - \$ 162,000.00

Molino de martillo:

Justificación.- Este equipo se usará para moler granos, rastrojos, zacates, etc., indispensables estos productos como lastre para el ganado \$ 60,000.00

Cortadora, Picadora c/Batana:

Justificación.- Se usará para el corte de alfalfa - ahorrando mano de obra en las labores \$ 170,000.00

Aspersora espolvoreadora:

Justificación.- Equipo importante en el combate de plagas y enfermedades en los cultivos \$ 110,000.00

Reparación de camión:

Nota: Los precios anotados fueron cotizados en noviembre de 1980.

Justificación.- Existe la máquina de un camión de volteo que se envió a la ciudad de Guadalajara, Jal., - desde Agosto de 1980 y a la fecha no se ha reparado - por falta de dinero - - - - - \$ 150,000.00

Sembradora "2":

Justificación.- Servirá para sembrar, fertilizar y cultivar - - - - - \$ 60,000.00

40 Bovinos leche:

Justificación.- Mediante la adquisición de este ganado se incrementaría el hato de 75 vacas, primero llegando a 100 en dos años, lo que haría que se optimizaran las instalaciones del área pecuaria y taller de lácteos - - - - - \$1'200,000.00

36 cerdas y 2 machos:

Justificación.- Se busca con ello la utilización de la infraestructura existente y se proporcionarán cerdos terminados para el taller de carnes - - \$ 400,000.00

Arado reversible:

Justificación.- Se pretende reemplazar los existentes que no son los indicados para el tractor John Deere - - - - - \$ 100,000.00

Reparación de camioneta:

Justificación.- Se cuenta con una camioneta DODGE de 3 Tons., cuya máquina está en mal estado requiriendo el reemplazo reparación de la misma - - - \$ 60,000.00

### 3-8.- SISTEMA DE EJECUCION:

Para lograr la ejecución con los fines educativo-productivos se participará por prácticas de los estudiantes y actividades organizadas en Unidades de Producción, dentro de la Coordinación de las Cooperativas de Producción "Vicente Zuno" y "Unión y Cultura" de la secundaria y el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario, respectivamente.

#### 3-8-1.- Prácticas:

El contar con instalación suficiente y equipo adecuado, permitirá a los alumnos lograr una mejor preparación, tanto a nivel medio, como medio superior y de acuerdo a los planes de estudio de ambos niveles; para la organización se dispondrán de áreas o partes de equipo cuando así se requiera, o bien, se incluirán en los procesos de producción. Al concluir las prácticas, se realizará el registro correspondiente con el fin de tener un seguimiento de los apoyos y recursos utilizados.

3-8-2.- En principio, la Cooperativa como forma de organización social de la producción, legalmente reconocida, puede aportar a la producción en los planteles dos elementos adicionales como pueden ser: financiamiento externo y fuerza de trabajo de los estudiantes. - Al mismo tiempo, la Cooperativa a través de sus órganos de gobierno, abre la posibilidad de una dinámica que genera la estructura vertical de autoridad en los planteles. La Cooperativa abre la dinámica escolar: El del trabajo y la organización Cooperativa - que aprovecha e impulsa la producción del plantel.

Para lograr la incorporación de ambos niveles, la distribución de los ingresos se propondrá a la asamblea sea de la manera siguiente:

Una vez cerrado el año escolar, se rescatará el pago correspondiente que se tendrá que ejecutar a Banrural. Si existiera rendimientos extras se distribuirá de acuerdo a las normas de la Cooperativa de Producción, que es:

40% para socios de acuerdo a las horas trabajadas.

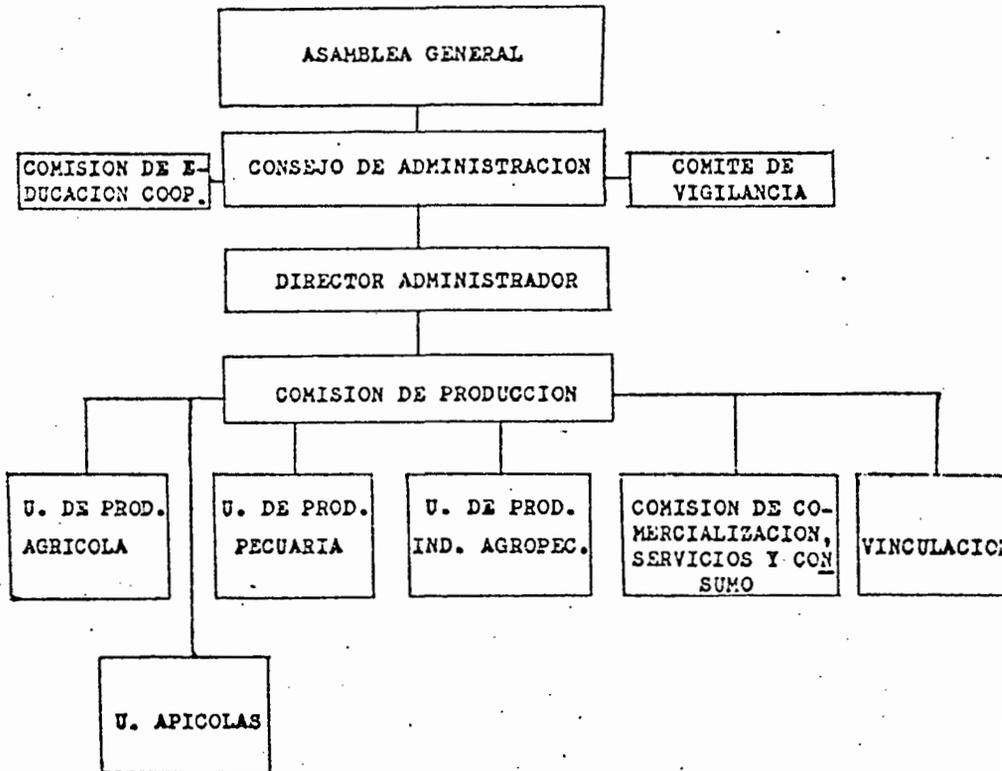
40% a los planteles (E.S.T. y C.B.T.a.).

20% al fondo social de las Cooperativas.

Del 40% disponible para los planteles se haría en proporción a las horas trabajadas por sus alumnos; así si los alumnos de la E.S.T. trabajan 60% del tiempo; obtendrá - este plantel el 60% de la utilidad neta.

3-8-2-1.- ORGANOS DE CONTROL.

Con la inclusión de un Director Administrativo y una pequeña variante en la línea de mando, con respecto al Comité de Vigilancia, este Organigrama se propone a la Asamblea General de ambas Cooperativas, aprobándose para su ejecución.



F U N C I O N E S :

- Asamblea General.
- Nombrar y en su caso, remover a los miembros del Consejo de Administración, del Comité de Vigilancia y de las comisiones que se integren.
- Designar al asesor del presidente del Consejo de Administración en su caso.
- Aprobar o rechazar la admisión de socios.
- Aprobar, en su caso, los informes de contabilidad y los demás que se relacionen con el funcionamiento de la Cooperativa.
- Estudiar y aprobar, en su caso, las modificaciones a las bases constitutivas que no se opongan a las disposiciones del reglamento de cooperativas escolares.
- Autorizar los programas de producción, adquisición, trabajo, distribución y ventas que le someta el Consejo de Administración.
- Aprobar y rechazar los aumentos o disminuciones del capital social.
- Analizar y aprobar el programa de cuentas de ahorro o de cheques que le someta el Consejo de Administración.
- Aplicar sanciones a los socios y definir responsabilidades a los miembros del Consejo de Administración, Comité de Vigilancia y comisiones que se integren.
- Aprobar la aplicación del fondo de reserva.

- Aprobar la distribución de los rendimientos económicos, conforme a las disposiciones del presente ordenamiento.
- Aprobar los proyectos de distribución del fondo repartible y utilización del fondo de reserva elaborados por el Consejo de Administración.
- Adoptar las disposiciones convenientes para la buena marcha de la Cooperativa.
- Crear los mecanismos necesarios para otorgar estímulos a los socios que hayan contribuido de una manera sobresaliente al logro de los propósitos de la Cooperativa.
- Ejercer las demás funciones que le confiera el reglamento y las que sean atribuibles.

Consejo de Administración.

- 1.- Representar a la Cooperativa en las operaciones sociales.
- 2.- Convocar a Asambleas ordinarias y extraordinarias.
- 3.- Ejecutar los acuerdos tomados en la Asamblea General.
- 4.- Aceptar provisionalmente el ingreso de nuevos socios e informar del caso para consideración de la Asamblea General.
- 5.- Organizar y controlar el funcionamiento de la Cooperativa.
- 6.- Elaborar el proyecto de actividades productivas y/o de adquisiciones y someterlo a consideración de la Asamblea General.
- 7.- Elaborar el plan de actividades a cargo de los socios de la Coop.

rativa de producción, considerando el calendario escolar, así como los requerimientos agropecuarios e industriales.

- 8.- Autorizar las requisiciones de los materiales y las materias primas que le soliciten las comisiones y Unidades de Producción de la Cooperativa.
- 9.- Tramitar y controlar los créditos financieros que requieran las Unidades de Producción para su funcionamiento.
- 10.- Autorizar la venta de los productos adquiridos, obtenidos y/o elaborados por la Cooperativa.
- 11.- Elaborar el proyecto de distribución del fondo repartible y presentarlo a la Asamblea General.
- 12.- Elaborar el proyecto de utilización del fondo de reserva de la Cooperativa y someterlo a la consideración de la Asamblea General.
- 13.- Elaborar el programa de cuentas de ahorro o de cheques y someterlo a la consideración de la Asamblea General.
- 14.- Presentar a la Asamblea General un informe de todas las actividades de la Cooperativa, al final del ejercicio social correspondiente.
- 15.- Adoptar iniciativas para el mejor funcionamiento de la Cooperativa.
- 16.- Orientar a las comisiones en el desarrollo de las tareas encomendadas.
- 17.- Promover cada año escolar el cambio de los integrantes de los órganos de gobierno y control de la Cooperativa.

- 18.- Cualquier otra función que le señale las bases constitutivas y - que no se oponga al reglamento de Cooperativas Escolares.

Comité de Vigilancia.

- 1.- Conocer y supervisar todas las operaciones de la Cooperativa.
- 2.- Informar al Consejo de Administración y en su caso, a la Asamblea General, de las anomalías observadas en el funcionamiento - de la Cooperativa.
- 3.- Vigilar que los libros de actas y de contabilidad se lleven al - corriente y que los informes que rinda el Consejo de Administra- ción ante la Asamblea General, reflejen fielmente los estados - contables y las actividades desarrolladas por la Cooperativa.
- 4.- Vigilar que el fondo repartible se entregue oportunamente a los socios.
- 5.- Requerir cuando lo considere necesario el asesoramiento de técni- cos.
- 6.- Cualquier otra actividad que le señalen las bases constitutivas y que no se oponga al presente ordenamiento.
- 7.- Asistir a las juntas de Consejo de Administración.
- 8.- Vigilar que las comisiones y socios de la Cooperativa cumplan - con sus funciones.
- 9.- Vigilar que los productos que se expenden en la Cooperativa Esce- lar cumplan con las normas establecidas por la Secretaría de Sa- lubridad y Asistencia y demás organismos competentes.
- 10.- Reunirse periódicamente para supervisar los avances de la Coepe- rativa.

Comisión de Producción.

- 1.- Asesorar a las Unidades de Producción de la Cooperativa en el desarrollo de los procesos de planeación, programación, ejecución y control.
- 2.- Asesorar a la Comisión de Servicios Administrativos en la adquisición de los materiales requeridos por las Unidades de Producción.
- 3.- Vigilar que las materias primas y los productos elaborados cumplan con las normas establecidas por la Secretaría de Salubridad y Asistencia y demás organismos competentes.
- 4.- Promover la integración de programas de producción orientados a lograr la autosuficiencia de la Cooperativa.
- 5.- Colaborar en la elaboración de los tabuladores de retribución del trabajo.
- 6.- Evaluar periódicamente el desarrollo de los programas de producción en su caso, emitir medidas para corregir las desviaciones detectadas.
- 7.- Proponer al Consejo de Administración, modificaciones a los programas de producción, especificando las causas.

Unidad de Producción.

- 1.- Formular y ejecutar los programas de producción autorizados por el Consejo de Administración.
- 2.- Elaborar los inventarios de recursos y necesidades, requeridos para la elaboración de los programas de producción.

- 3.- Solicitar las materias primas y los materiales que se utilizan en el proceso productivo.
- 4.- Dar de alta en el almacén a la producción obtenida en la Unidad.
- 5.- Ejecutar, en su caso, las labores de limpieza, desinfección y mantenimiento preventivo que requieran las instalaciones, maquinaria, equipo y utensilios de producción.
- 6.- Solicitar autorización para efectuar modificaciones a los programas de producción autorizados.
- 7.- Calificar cualitativa y cuantitativamente, de acuerdo con los tabuladores de retribución del trabajo establecidos, las labores realizadas por los integrantes de la Unidad de Producción.
- 8.- Elaborar informes periódicos del desarrollo de los programas de producción.
- 9.- Convocar a la formulación de las actas administrativas del proceso productivo.

Comisión de Educación Cooperativa.

- 1.- Fomentar la educación cooperativa entre los socios.
- 2.- Difundir los principios y la filosofía del Cooperativismo.
- 3.- Instruir a los socios acerca de sus obligaciones y derechos.
- 4.- Hacer del conocimiento de los socios los acuerdos tomados por la Asamblea General.
- 5.- Promover el intercambio de información y experiencia entre los socios.

- 6.- Coordinar y ejecutar las relaciones públicas de la Cooperativa - con la comunidad y con otras Cooperativas Escolares.
- 7.- Promover la realización de eventos para dar a conocer a la comunidad los beneficios obtenidos a través del trabajo cooperativo.

Comisión de Comercialización.

- 1.- Definir la extensión del área de consumo para la producción obtenida por la Cooperativa Escolar.
- 2.- Realizar investigaciones de mercado orientadas a la venta de los productos.
- 3.- Determinar los canales de distribución para realizar la venta de los productos obtenidos.
- 4.- Proponer al Consejo de Administración el diseño de envases y el contenido neto que, en su caso, deban tener los productos elaborados en la Cooperativa Escolar.
- 5.- Efectuar la promoción y coordinar la venta de los productos obtenidos en la Cooperativa Escolar.
- 6.- Concentrar el importe de las ventas a la Comisión de Servicios Administrativos o en su caso, al Consejo de Administración.

Sección de Consumo.

- 1.- Adquirir y vender a precios menores del mercado, materiales didácticos, útiles escolares, vestuario y alimentos que requieran los socios durante su permanencia en la escuela.
- 2.- Controlar los ingresos de la sección, así como mantener actualizados los registros contables correspondientes.

- 3.- Elaborar los informes requeridos, acerca del funcionamiento de la sección y presentarlos al Consejo de Administración para los trámites que correspondan.
- 4.- Concentrar el importe de las ventas a la Comisión de Servicios Administrativos o en su caso, al Consejo de Administración.

Comisión de Servicios Administrativos.

- 1.- Controlar los ingresos y egresos de la Cooperativa y mantener actualizados los registros contables correspondientes.
- 2.- Elaborar los estados contables correspondientes y los informes a rendir.
- 3.- Adquirir y controlar el almacenaje y distribución de los materiales y las materias primas que requieran las Comisiones y Unidades de Producción de la Cooperativa para su funcionamiento.
- 4.- Controlar el uso de los bienes de la escuela al servicio de la Cooperativa, recibéndolos y entregándolos por inventario.
- 5.- Recibir, despachar y controlar la correspondencia destinada a las diversas secciones, comisiones y unidades de la Cooperativa.
- 6.- Organizar y mantener actualizado el archivo de la Cooperativa.

#### IV.- AVANCES EN LA EJECUCION.

A partir de enero de 1981, se inició la ejecución de este proyecto; a junio del mismo año, se lograron los siguientes resultados que fueron del conocimiento de la Unidad de Servicios Educativos, a través de Educación Terminal.

Bovinos leche:	Consumo lechero	15,400 kilos.
	Consumo engorda	2,440 kilos.
	Consumo silo	113,560 kilos.
	Consumo rastrojo	2,980 kilos.
	Consumo sustitutos leche	259 kilos.

La producción en este mismo período fué de 17,667.5 litros con una población de 37 animales y 16 productivos; el resto, eran vaquillas para el reemplazo de las de más edad. Se industrializaron 3,036 litros en la elaboración de quesos con leche proveniente de la misma Posta.

En lo que corresponde al área de cerdos cría y engorda, mediante un crédito de avío proporcionado por el Banco de Crédito Rural, se adquirieron 39 destetes y 4 marranas, además un semental. Al mes de junio, 7 meses después de haber puesto en operación el proyecto, se contó en esta área de:

<u>No.</u> <u>ANIM.</u>	<u>KILOS</u>	<u>DESTINO</u>
7	626	Agroindustrias.
14	-	Venta comunidad. (destetes).
28	2,489	Al mercado en pie.
6	-	A la misma Posta como pie de cría.
2	-	Hembras con 15 crías a la misma - posta.

Aves postura: Mediante crédito de avío con Banrural y a cargo de FOCCE se adquieren 1,000 (mil) aves postura, esta actividad se inicia el primero de enero de 1981, al mes de junio se obtuvieron 5,913 kilos de huevo, el cual fué vendido en la comunidad.

Con apoyo económico generado en las mismas áreas de producción se inicia la explotación de pollo engorda, con una cantidad de 500.

En agroindustrias una vez rehabilitadas las instalaciones, se inicia la industrialización de carnes y lácteos, con la elaboración de: jamón, chorizo, queso de puerco, salchicha, etc., - así como quesos, principalmente azadero - tipo Oaxaca.

La venta de los productos se realizó en esta primera etapa en la misma población, para lo cual, fueron comprados los derechos de un puesto en el mercado; lugar de distribución local.- La venta exterior se efectuó en Guadalajara, Puerto Vallarta y Talpa.

En el apoyo a la docencia se realizaron en el mismo periodo - (enero-junio), 95 prácticas en las diferentes áreas productivas y los beneficiados participando estudiantes de la E.S.T. y el C.B.T.a.

Para reforzar y ampliar los medios para la producción y el patrimonio de las Instituciones, se tramitaron créditos, uno por \$ 2'000,000.00 (Dos millones) de pesos para la Cooperativa - "Vicente Zuno" de la E.S.T. y \$ 1'800,000.00 (Un millón ochocientos mil) pesos para la "Unión y Cultura del C.B.T.a., para los conceptos que a continuación se describen y que fueron aplicados a partir de Julio de 1982:

Primer crédito:

- 1.- Adquisición de 30 vaquillas próximas al parto.
- 2.- Reparación de camión de volteo.
- 3.- Reparación de camioneta de tres toneladas.
- 4.- Adquisición de pie de cría porcinos, 30 hembras.

Segundo crédito:

- 1.- Compra de molino de martillos.
- 2.- Compra de sembradora y fertilizadora.
- 3.- Compra de arado de tres discos.
- 4.- Compra de rastra de dieciocho discos.
- 5.- Compra de aspersora.
- 6.- Compra de desbaradora.
- 7.- Compra de una empacadora de rastrojo.
- 8.- Compra de juntadora de batanga.

Con apoyo del Comité para la Construcción de Escuelas, se logró la ampliación de la Posta Bovina, con el fin de que se tenga capacidad para 100 vacas. Así mismo, por este mismo medio se obtuvo la construcción de un silo con capacidad para 300 toneladas.

Al no lograrse la legalización de las tierras, se ha estado rentando parcelas de cultivo, en donde se siembra para verseerse principalmente de forraje a las mismas explotaciones.

## V.- CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

El Gobierno Federal a través de los sistemas educativos, ha dotado de equipo y recursos humanos a las Instituciones del área tecnológica, con el fin de que sean el factor decisivo para la formación de los mexicanos del futuro; por circunstancias presentadas en el proceso de evolución administrativa de las Instituciones o por intereses no muy claros de algunas personas, los equipos adquiridos, muchos de ellos del extranjero, no han sido utilizados adecuadamente en algunas escuelas del país. En el caso particular de las Instituciones educativas de Mascota, Jal., son muestra de la problemática que se presenta en otras localidades de México, cuya solución para la optimización de sus recursos materiales y humanos, pueden ser similares a los de este caso.

Al realizar el presente trabajo y lograr en un alto porcentaje su ejecución, se pretende que sea una experiencia positiva que sirva como tal para resolver problemas de las Instituciones nacidas del ideal de la Escuela Rural Mexicana y que con el tiempo, han conformado la pirámide estructural del Sistema Tecnológico, contemplado éste desde el nivel básico hasta el superior y postgrado, pasando por el medio superior y brigadas, para la capacitación no formal del productor.

Al separarse en 1979 las Escuelas Secundarias de la Pirámide Educativa de la D.G.E.T.A., para pasar a formar parte de la Dirección de Secundarias Técnicas, algunas de estas escuelas se conmovieron en su administración, principalmente en aquellas localidades donde compartían instalaciones, recursos y personal con Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios. Esta conmovición fué desde la lucha por la posesión de instalaciones hasta el desánimo y abandono de recursos, así como la comodidad y vida fácil de personal descuidando los principios filosóficos y sociales del nacimiento educativo.

Para la utilización de los recursos económicos, materiales y humanos, desde 1979 la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica y la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, han creado la Unidad de Cooperativas Escolares de Producción que a través de la normatividad de las Cooperativas Escolares de Producción, tiene el objetivo de promover este tipo de organización en todos los Centros Educativos, buscando con ello la participación de alumnos y maestros adscritos a los planteles, con lo que se pretende que mediante la organización de toda la comunidad se puedan optimizar los recursos existentes.

Para apoyar las acciones existe el Fideicomiso para el otorgamiento de crédito a Cooperativas Escolares; Fideicomiso que es operado a través del Banco de Crédito Rural y que ha apoyado para la ejecución del presente trabajo, tanto con financiamiento acorto como a largo plazo para incrementar y rehabilitar los activos.

Uno de los requisitos para lograr el apoyo a través del Fideicomiso mencionado, es el de que se encuentren debidamente constituidas las Cooperativas de Producción y Consumo en las escuelas, siendo ésta la primera actividad que se realizó al comenzar la operación de este proyecto.

La forma como se ha pretendido dar solución a un problema tan importante, esperamos obtener resultados positivos si el manejo de las relaciones entre las dos Instituciones y la administración de la Posta es el adecuado, tanto en la participación del uso de instalaciones para prácticas, como de la información de las actividades y resultados en la producción.

**SUGERENCIAS:** Para el logro de los objetivos de este trabajo, se requiere una buena relación entre los dos planteles, para lo que se sugiere la formación de un Consejo Consultivo que tenga la función de apoyar las

acciones del Director Administrador de los recursos, el cual estaría constituido por los Consejos de Administración de las Cooperativas de Producción "Vicente Zuno" y "Unión y Cultura" de la Escuela Secundaria y del Centro de Bachillerato.

Para lograr que los alumnos conozcan ampliamente el funcionamiento de las Cooperativas, es necesario que se tenga un curso de esta actividad formativa tan importante con duración de un semestre por lo menos, realizando las prácticas en las actividades generadas en las mismas instalaciones y visitando algunas organizaciones ya existentes.

Según la experiencia la participación en grupo y forma colectiva de las actividades productivas, generan problemas de relación y trabajo; debido principalmente a que no todos los integrantes participan con la misma intensidad y tampoco se tiene el mismo interés en el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que el argumento de que no todos deben recibir las mismas cantidades en reparto. Se sugiere que se formen pequeños grupos de 10 alumnos máximo que establezcan una Unidad específica y que contando con un asesor elaboren todo el proceso administrativo, desde la planeación, ejecución, control y evaluación y conozcan los aspectos contables como cartas de producción, riesgos, mercadeos, etc., y que al concluir la actividad de la Unidad, se evalúen los conocimientos adquiridos y se realice el reparto correspondiente según la participación en el trabajo y no esperar al mes de agosto como marcan los reglamentos de las Cooperativas actualmente.

Según la experiencia, la participación en grupo y forma colectiva de las actividades productivas generan problemas de relación y trabajo, - debido principalmente a que no todos los integrantes participan con la misma intensidad y - tampoco se tiene el mismo interés en el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que el argumento de que no todos deben recibir las mismas cantidades en reparto.

Se sugiere que se formen pequeños grupos de 10 alumnos máximo que establezcan una Unidad específica y que contando con un asesor elaboren - todo el proceso administrativo, desde la planeación, ejecución, control y evaluación y conozcan los aspectos contables como cartas de producción, riesgos, mercadeos, etc.

Es necesario que al concluir la actividad de la Unidad se evalúen los conocimientos adquiridos y se realice el reparto correspondiente según - la participación en el trabajo y no esperar al mes de agosto como marcan los reglamentos de - las Cooperativas actualmente.

R E S U M E N :

Mediante la ejecución de este proyecto, se pretende optimizar los recursos económicos existentes en la población de Mascota, Jal., para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje. Una vez detectado el problema, las autoridades educativas procederán a implementar el mecanismo para que la operatividad de las Cooperativas Escolares de Producción, se hicieran vigentes en las Unidades de la Escuela Secundaria Técnica E.S.T. y del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario C.B.T.a. Para ello, fué nombrado un Director Administrador, quien levantó un inventario de recursos existentes, así como un reporte del estado que guardaban las instalaciones por el tiempo que había pasado sin darles el uso adecuado. Asimismo, se analizó la viabilidad para la obtención de créditos con la participación del Fideicomiso para el otorgamiento de crédito a las Cooperativas Escolares, así como también la participación del Comité pro-construcción de Escuelas, quienes se dieron a la tarea de rehabilitar las instalaciones mas dañadas.

Una vez elaborado el anteproyecto se procedió a obtener la autorización de la Unidad de Servicios Educativos a descentralizar, quienes analizarían el anteproyecto y autorizarían el inicio de su ejecución.

Una vez iniciada ésta, se buscarían apoyos para que tanto la comunidad estudiantil, como los maestros participarían en la formación de los órganos de control y de esta manera promover la inquietud tendiente a buscar la organización para la producción.

Mediante los créditos obtenidos en Banrural, se reforzó la actividad productiva y se ampliarían los medios para la realización de prácticas.

Todas estas actividades están inspiradas en la Filosofía del Sistema Tecnológico Agropecuario que a su vez, coinciden con los pensamientos fundamentales de la Escuela Rural Mexicana encabezados por Rafael Ramírez, así como la experiencia en las Granjas de Regeneración Social de la naciente Unión de Repúblicas Soviéticas de 1926.

VII.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- MAKARENKO. 1933 POEMA PEDAGOGICO COLECCION POPULAR PLANETA.
- 2.- RAMIREZ R. 1924 OBRAS COMPLETAS LA EDUCACION TECNICA DEL CAMPESINO. LA ESCUELA INDUSTRIAL EN LA CAMPIÑA.
- 3.- GOMEZ M.R. 1976 EPISODIOS DE LA VIDA DE LA ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA. COLEGIO DE POSTGRADUADOS, U.A.CH.
- 4.- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. 1980 GUIAS DE PLANEACION Y CONTROL DE ACTIVIDADES PECUARIAS. FONDO DE CULTURA ECONOMICA.
- 5.- LEYES Y CODIGOS DE MEXICO. 1981 SOCIEDADES MERCANTILES Y COOPERATIVAS.
- 6.- AMAT J. y O. 1981 CONTABILIDAD PARA COOPERATIVAS - EDICIONES CEAC - BARCELONA, ESPAÑA. - EDITORIAL PORRUA.
- 7.- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. 1981 MANUAL DE OPERACION DE LAS COOP. ESCOLARES DE PRODUCCION DE LOS PLANTILES DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA.
- 8.- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. 1981 CUADERNOS S.C.P. NOCIONES DE COOPERATIVISMO.
- 9.- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. 23 ABRIL 1982. REGLAMENTO DE COOPERATIVAS ESCOLARES.
- 10.- RIGGS J.L. 1982 SISTEMAS DE PRODUCCION. EDITORIAL LIMUSA.
- 11.- GUERRA G. 1978 MANUAL DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS. EDITORIAL I.J.C.A.
- 12.- AGUILAR A.U. 1982 ADMINISTRACION AGROPECUARIA. EDITORIAL LIMUSA.