



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Contaduría y Administración

## Auditoría Administrativa en los Sistemas de Información de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria.

### Seminario de Investigación Administrativa

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN ADMINISTRACION

P r e s e n t a n :

Bonifacio Noguéz Osornio

Erasmus Sabás Díaz Murillo

José Luis Rodríguez Tapia

Luis Espinoza Guerra

Director del Seminario: J. Arturo Martinelli Aranzubia

México, D. F.

1979

2ej.  
143



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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

Pág.

## INTRODUCCION

## CAPITULO I AUDITORIA ADMINISTRATIVA E INFORMATICA

1.	Auditoría Administrativa .....	1
1.1.	Generalidades .....	1
1.2.	Antecedentes .....	1
1.3.	Concepto .....	5
1.4.	Definición .....	6
1.5.	Terminología .....	9
1.6.	Técnicas .....	10
1.7.	Coordinación .....	13
1.8.	Planeación .....	15
2.	Informática .....	23

CAPITULO II LA DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLO  
GICA AGROPECUARIA COMO EL ORGANISMO EN -  
ESTUDIO

1.	Introducción .....	27
2.	Antecedentes .....	28
3.	Disposiciones Jurídicas .....	29
4.	Atribuciones u Objeto .....	31
5.	Estructura Orgánica .....	32
6.	Funciones .....	33
7.	Anexos .....	48

## II

Pág.

### CAPITULO III. METODOLOGIA DE INVESTIGACION APLICADA AL SISTEMA DE INFORMACION VIGENTE EN LA -- D.G.E.T.A.

1. Introducción .....	53
2. Programa de trabajo de Auditoría Administrativa .....	54
3. Investigación Preliminar de la Fuente de Datos .....	56
4. Recopilación de Información .....	56
5. Análisis de Información .....	56
6. Evaluación de la Información .....	59

### CAPITULO IV IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION.

1. Subsistema de Control Escolar .....	75
2. Subsistema de Recursos Humanos .....	102
3. Subsistema de Ordenes de Pago "B" (OPB).....	131
4. Subsistema de Infraestructura (Instalaciones) .....	143
5. Subsistema de Activo Fijo (Muebles y Equipo)..	169
6. Subsistema Pecuario .....	194
7. Subsistema Agrícola (Hectáreas) .....	201
8. Codificadores .....	209

CONCLUSIONES .....	269
SUGERENCIAS .....	271
BIBLIOGRAFIA .....	273

### III

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

Ha sido tal el crecimiento de las empresas, así públicas como privadas en los últimos años, y tantos los pro--blemas que este factor ha traído consigo, que para poder sub--sistir se han visto obligadas a exigir una mejor y más atina--da administración.

Por tal motivo, ha surgido la Auditoría Administra--tiva, que en nuestros días ha alcanzado un gran auge y ha de--mostrado por sí sola la necesidad de su existencia, haciéndo--se su constante evolución aplicable a cualquier tipo de em--presa, a uno o a varios departamentos o a toda la empresa --misma.

Pero para que la Auditoría Administrativa cumpla --con sus objetivos con la mayor eficacia posible, es necesaa--rio que las personas que se van a encargar de su ejecución --sean profesionistas que se desarrollen en su área natural, --entendiéndose como tal aquella en la que pueda desarrollar --con mayor propiedad sus conocimientos.

Por considerarse la Auditoría Administrativa un --examen completo y constructivo de la estructura orgánica de--una institución, el profesionista indicado para coordinar su ejecución es el Licenciado en Administración, ya que su for--mación académica le permite desempeñarse eficientemente en --cualquier área de la organización.

El caso que nos ocupa en el presente trabajo es la problemática que afecta a los sistemas de información de la--Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, de--la Secretaría de Educación Pública.

#### IV

La información producida por este sector muestra - irregularidades desde su origen, lo que, a su vez, resta eficacia a la programación y no se cuenta con orientaciones sobre los requerimientos mismos de la información para ajustar las decisiones a necesidades nacionales, lo cual da como resultado el desconocimiento sobre el cumplimiento de los objetivos de dicho organismo.

Los canales de comunicación establecidos carecen - de la fluidez necesaria de tal forma que la información disponible no llega oportunamente a manos de quienes podrían - utilizarla; cuando existe la comunicación se realiza normalmente a partir de decisiones aisladas, individuales y no - - siempre completas y la información no circula con la oportunidad y eficacia indispensable.

Por otra parte, debe hacerse notar que el problema no sólo radica en la calidad de la información -obviamente - inadecuada- sino también y especialmente en su uso.

Las funciones de esta Dirección se concretan a vigilar y hacer cumplir los objetivos de la educación técnica-agropecuaria, buscando el óptimo aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros con que cuenta.

Por tal motivo, el objetivo principal de este trabajo es la implantación de un sistema integral de información, que disponga de un mecanismo o proceso para obtener información en forma más ágil, para que la mencionada Dirección cumpla más eficientemente con sus objetivos, mismos que por su naturaleza trascienden a nivel nacional.

El desarrollo de la investigación parte de un marco teórico de lo que es en sí la Auditoría Administrativa y la informática; así, en el primer capítulo se incluyen aspectos

tos fundamentales con el fin de ubicarnos realmente dentro del campo de estas herramientas administrativas, conociendo sus conceptos y aplicaciones.

En el segundo se describe la organización de la -- D.G.E.T.A. y las funciones desempeñadas por cada una de las áreas que integran la dirección, resaltando la conveniencia de aplicar la Auditoría Administrativa a dicho organismo.

La metodología que se aplicó en la investigación -- se describe en el capítulo siguiente, la cual nos trajo como consecuencia y después de haber analizado con anterioridad -- el Manual de Organización, un conocimiento más real de las -- deficiencias en la información que se maneja.

Debido a esas deficiencias, en el cuarto y último -- capítulo se estudian los subsistemas de información que tiene la Dirección y se implementan analizando los pasos que de -- be seguir cada documento, quedando integrado, así, un sistema global de información en la D.G.E.T.A.

CAPITULO I

AUDITORIA ADMINISTRATIVA

E

INFORMATICA

## 1.- AUDITORIA ADMINISTRATIVA

### 1.1.- Generalidades

Debido al constante crecimiento de la población mundial, se presenta una serie de problemas cuya solución es cada vez más complicada; dentro de ellos pueden mencionarse los administrativos, como consecuencia del desarrollo dinámico de las organizaciones que obliga, a su vez, a incrementar los esfuerzos para lograr la mayor eficiencia de las mismas.

Dentro de dichos esfuerzos está la responsabilidad en la toma de decisiones, la cual consiste en la elección de entre varias alternativas la que mejor convenga a los intereses propios de cada empresa; pero para que una decisión cumpla con los objetivos deseados, debe apoyarse en el previo análisis de la información, con el objeto de establecer la situación real de la empresa de que se trate.

El cumplimiento de los objetivos, como parte importante dentro de las funciones de toda empresa, debe complementarse con la realización de planes, programas, políticas y procedimientos, aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y técnicos, etc., que no siempre cumplen con la finalidad preestablecida. Es por eso que para detectar los problemas que impiden su cumplimiento, la administración se auxilia de la técnica llamada - AUDITORIA ADMINISTRATIVA -.

### 1.2.- Antecedentes

Hablar de antecedentes de la auditoría administrativa es hablar de la administración misma, que es tan antigua como la humanidad; sin embargo, la auditoría administrativa, como he

ramienta de control, se originó a principios de este siglo cuando algunos eruditos en la materia, con sus investigaciones, sentaron las bases de la administración científica.

Remontándonos a épocas anteriores, en los siglos XVIII y XIX, Adam Smith y Alfred G. Marschal se convirtieron en los precursores de una gran parte del pensamiento actual sobre organización y administración.

Smith popularizó la idea de la especialización de la mano de obra, la opinión clásica de la economía competitiva y el "Hombre Económico". Marschal se contó entre los economistas que se preocuparon del funcionamiento de la empresa y de la forma en que debería administrarse. Estas innovaciones produjeron cierto desarrollo de las prácticas administrativas que de acuerdo con las normas actuales se consideran como elementales, pero eran revolucionarias en aquella época. No obstante, como lo dijimos al principio, fue hasta el siglo XX cuando se desarrolló algo semejante a la moderna teoría de la administración siendo uno de sus más representativos impulsores Frederick W. Taylor, a quien se llama frecuentemente "el padre de la administración científica".

Probablemente es autor, más que cualquier otro individuo, del desarrollo del pensamiento administrativo moderno. Aunque los fundamentos de sus principios se encuentran en escritos anteriores, fue Taylor quien los publicó y popularizó inicialmente en su libro The Principles of Scientific Management, editado inicialmente en 1911. Su gran contribución a la práctica y al pensamiento de la administración no sólo consistió en sus investigaciones y escritos sobre el tema, sino también en el hecho de que se encontraba a la vanguardia de un movimiento que los cambios económicos y sociales hicieron inevitable.

Aunque los principios de Taylor tendían a aplicarse en toda una organización industrial, hizo hincapié en el empleo de la administración científica a nivel de taller. Se interesaba principalmente en la eficiencia de los trabajadores y en los procesos de manufactura y producción. Fue uno de los primeros que emprendieron un examen detallado de los pasos del proceso del trabajo, con la idea de mejorarlo en forma científica. Fue el creador de los estudios de tiempos y movimientos y de otros métodos de ingeniería industrial de la época moderna ayudando a popularizarlos. Aportó muchas de las ideas individuales para la estructura conceptual que más tarde adoptaron las teorías administrativas tales como el empleo de normas de control, la separación del planeamiento de la ejecución, la organización funcional y el principio de excepción. Su suposición de que el dinero era la motivación fundamental de los trabajadores, explica su creencia de que podía obtenerse una mayor productividad primordialmente con incentivos salariales.

Otro de los precursores de la teoría de la administración es Henry Fayol, a quien también se le puede considerar "el padre de la teoría administrativa clásica". Por vez primera en el desarrollo del pensamiento administrativo, Fayol suministró una amplia y explícita estructura de principios administrativos generales que explicaban la naturaleza del proceso.

Las observaciones de Fayol se ajustan muy bien a lo que generalmente se admite que es la base de la teoría administrativa clásica, una gran parte de la cual está incluida en la administración moderna. Aunque se dedicó casi en su totalidad a temas administrativos, su principal contribución consistió en definir los elementos básicos de la administración y ex--

presar los principios generales de la misma.

Fayol sostuvo que la administración es universal y afirmó - que los principios administrativos no sólo se aplican a los negocios, sino también a empresas militares, institucionales, políticas, religiosas o de cualquier otra índole. Hizo notar que son flexibles y no absolutos, y que pueden adaptarse a cualquier necesidad. Los enuncia de la siguiente manera:

- 1.- División del trabajo
- 2.- Autoridad y responsabilidad
- 3.- Disciplina
- 4.- Unidad de mando
- 5.- Unidad de dirección
- 6.- Subordinación del interés individual al general
- 7.- Remuneración del personal
- 8.- Centralización
- 9.- Cadena de escalafón
- 10.- Orden
- 11.- Equidad
- 12.- Estabilidad de los puestos del personal
- 13.- Iniciativa

## 14.- Espiritu de equipo" (1)

Finalmente, los experimentos Hawthorne, destinados a medir - el efecto sobre la producción en los cambios de las condiciones físicas del trabajo, se consideran generalmente como indicios del nuevo principio del pensamiento administrativo.

Por primera vez se dió atención al trabajador, a su ambiente de trabajo y a sus relaciones interpersonales con los grupos de labores. Comenzó a hacerse hincapié en las relaciones humanas, la motivación no sólo salarial de los trabajadores y el caudillaje administrativo. Además empezó a desarrollarse la creencia de que las contribuciones de las ciencias del - comportamiento, tales como la Sociología y la Psicología, -- eran auxiliares muy valiosos para el conjunto de los conocimientos administrativos.

### 1.3 Concepto

Para entender el concepto de Auditoría Administrativa, debemos mencionar sus propósitos: pretende una evaluación de la empresa en todas sus áreas; analiza y valora la situación de una empresa con el objeto de precisar en dónde está y a dónde va con la administración actual, y si es necesario revisarla y modificarla.

En virtud del desenvolvimiento de los negocios, la administración puede llegar a ser obsoleta si la gerencia no renue-

---

(1) Robert G. Murdick y Joel E. Ross: Sistemas de Información Basados en Computadoras para la Administración Moderna. Edit. Diana, 1a. Edición, 4a. Impresión, México, - 1978, Págs. 57 y 58.

va los métodos para tener mayor eficiencia, por lo tanto puede perder su estabilidad y su desarrollo natural de acuerdo con sus objetivos. Es por eso que la Auditoría Administrativa es la técnica que tiene como objetivo revisar, supervisar y evaluar la administración de una empresa, entendiéndose -- que la revisión se puede llevar a cabo por áreas o en forma total.

El informe es el resultado del examen, en donde se darán las recomendaciones que lo ameriten de acuerdo con los elementos de juicio que tenga el auditor.

#### 1.4 Definición

Ya vistos los factores que determinaron el origen de la Auditoría Administrativa, analizaremos someramente los elementos que constituyen su definición. Para tal fin, han sido seleccionadas de entre varias, las siguientes por considerarse -- las más representativas:

"La Auditoría Administrativa es el examen comprensivo y -- constructivo de la estructura de una empresa, de una institución, de una sección del gobierno o de cualquier parte de un organismo, como una división o departamento respecto a sus -- planes y objetivos, sus métodos y controles, su forma de operación y el uso de sus recursos humanos y físicos.

"La Auditoría Administrativa es una técnica de control relativamente nueva, que proporciona a la gerencia un método para evaluar la efectividad de los procedimientos operativos y los controles internos.

"La Auditoría Administrativa es la revisión objetiva, metódi

ca y completa de la satisfacción de los objetivos institucionales, con base a los niveles jerárquicos de la empresa, en cuanto a su estructura, y la participación individual de los integrantes de la institución.

"La Auditoría Administrativa es el examen metodológico y ordenado (A) de los objetivos de una empresa, (B) de su estructura orgánica (C) y de su utilización y participación del elemento humano (D) a fin de informar (E) sobre el objeto mismo de su examen.

(A) Es un examen metodológico y ordenado en virtud de que:

- a).- Debe basarse en la aplicación del método científico a fin de establecer las relaciones de causa a efecto.
- b).- Debe llevarse a cabo una evaluación y medición precisa de los fenómenos y hechos para tener bases objetivas del juicio.
- c).- Debe llevarse a cabo en base a los principios de la propia teoría administrativa.

(B) Como los objetivos son el principio y el fin de todo acto administrativo, ellos darán la pauta del examen a realizar y serán sujetos de una completa revisión.

(C) La estructura de organización que debe presentar el marco de eficiencia para la consecución de los objetivos, también tiene que examinarse a la luz de las relaciones existentes entre los recursos que se conjugan, materiales, humanos y técnicos.

- (D) El recurso humano es el más importante de los que comprende la empresa; su actuación debe examinarse y evaluarse íntegramente puesto que de ahí depende el éxito o fracaso de un negocio.
- (E) La Auditoría Administrativa debe informar sobre los fenómenos y hechos examinados, proporcionando los elementos necesarios para:
- a).- Eliminar desperdicios y deficiencias;
  - b).- Efectuar mejoras; y
  - c).- Utilizar mejor los recursos de que dispone la empresa" (2)

Para nuestro fin, nos concretamos a estas cuatro definiciones y a determinar los conceptos más importantes de cada una de ellas. Encontramos que en todas se trata de un examen, - evaluación, verificación, etc. Es por eso que después de se parar los elementos más importantes de cada definición, pode mos determinar dos conceptos:

#### 1.- General

Auditoría Administrativa es el examen por medio del cual podemos evaluar los elementos que conforman una organización - de cualquier naturaleza, así como sus procedimientos y las - causas que originan desviaciones, indicando las mejoras, de acuerdo a sus objetivos y políticas.

---

(2) Pipino Mercado Delgadillo. La Auditoría como factor dinámico en la administración. Tesis Profesional, IPN. Págs. 43, 44 y 45, México, D.F. 1973.

## 2.- Específico

La Auditoría Administrativa es una técnica de control mediante la cual podemos evaluar total o parcialmente una empresa, dictando, en caso necesario, normas para corregir deficien--cias.

De cualquier manera, todos los tratadistas que han definido esta materia coinciden en sus conceptos, haciendo las mismas aportaciones.

### 1.5. Terminología

Dado lo novedoso de su creación, la Auditoría Administrativa está en un continuo proceso y ha sido designada convencionalmente de diversas maneras por parte de los estudiosos de la misma; por ejemplo, se le conoce como:

Diagnósis de productividad

Análisis potencial de la productividad

Auditoría operacional

Revisión administrativa

Examen funcional

Exploración administrativa

Investigación de la empresa

Auditoría funcional

Auditoría administrativa

Estas terminologías, dada su semejanza, sólo buscan un --

fin común: Por el objetivo que se persigue, nos inclinamos a utilizar Auditoría Administrativa porque de una manera global representa la revisión y evaluación de la empresa en todas sus partes.

### 1.6. Técnicas

Como mencionamos anteriormente, no sólo en el concepto sino hasta en los procedimientos de la Auditoría Administrativa coinciden los tratadistas en la materia; algunos describen pasos más o menos, pero los indispensables los abordan casi todos. Sin embargo, puede decirse que las técnicas de Auditoría son diferentes en cuanto a las circunstancias en que el auditor administrativo realiza su trabajo y a los diversos matices que un organismo presenta.

De cualquier forma, estas técnicas están encaminadas a detectar los puntos críticos de los problemas, debiendo señalar con oportunidad su aparición para evitar que se repita en el futuro.

Una auditoría administrativa completa, según William P. Leonard, y lo mencionamos a él por ser quien trata el punto más ampliamente, consta de cuatro etapas:

"1.- Examen. Consiste la recopilación de la información para integrar todos los datos necesarios que fundamentarán el estudio, con ello determinará las diferentes actividades en las distintas áreas de la empresa.

"2.- Evaluación. Representa la secuencia posterior al examen. Recopilados los datos se procederá a la evaluación de la información de manera analítica y minuciosa respondiendo-

a las preguntas siguientes: ¿QUE?, ¿QUIEN?, ¿COMO?, ¿DONDE?, ¿CUANDO?.

"3.- Presentación. Establece la necesidad de presentar, mediante un informe, las conclusiones después de haber evaluado actividades, departamentos, funciones y demás divisiones del organismo revisado, con el objeto de que la administración del mismo se percate de la situación con el propósito de aplicar las medidas correctivas de ser necesario.

"4.- Persecución de los hechos. Significa la supervisión de las sugerencias implantadas sobre las recomendaciones o alternativas que se dieron en el informe, para saber si se cumple con lo establecido".(3)

Ahora bien, para llevar adelante estas cuatro etapas tenemos que recurrir a las principales técnicas, las cuales pueden reunirse en las siguientes:

- Entrevistas
- Aplicación de cuestionarios
- Encuestas
- Observación directa
- Análisis documental
- Análisis factorial

---

(3) Eduardo López García. El Contador Público y el Desarrollo de la Auditoría Operacional Administrativa. Tesis Profesional, I.P.N., Págs. 11 y 12, México, D.F. 1973.

"Entrevistas. Son diálogos sostenidos con el responsable -- del área o de la función revisada, para obtener datos que -- puedan conducir a planear la revisión y detectar posibles fallas que pueden ocasionar resultados negativos.

"Cuestionarios. Son preguntas escritas anotadas en una cédula encaminada a la obtención de información relativa a políticas, objetivos, funciones y controles operativos del área-- con el propósito de evaluar sus elementos y determinar el -- grado de control de las mismas. Las respuestas anotadas forman el archivo permanente de auditoría, pues representan un-- conocimiento básico de las áreas sujetas a revisión.

"Encuestas. Consisten en lograr una opinión de los emplea-- dos sobre diversos tópicos, como las decisiones del jefe, el trabajo individual, relaciones de grupo, comunicaciones, - - etc., son instrumentos empleados en la revisión para localiz-- ar posibles fallas en el aspecto personal.

"Observación Directa. Mediante esta técnica pueden locali-- zarse deficiencias con el simple análisis de situaciones y - hechos observados en el transcurso de la revisión, y que al-- aplicarse se puede ver con claridad la causa de alguna defi-- ciencia que para los empleados ya está rutinizada.

"Análisis Documental. Consiste en el examen de documentos - y registros para reafirmar una aseveración, analizando archi-- vos, formas, informes y en general toda la documentación que tenga relación con el área revisada y que se maneje en la empresa.

"Análisis Factorial. Se emplea en la revisión departamental para descubrir cuáles son los factores que limitan el desa-- rrollo del área considerada como un todo. Consiste específi--

camente en analizar cada uno de los factores que integran el organismo, el cumplimiento de los objetivos de cada uno de ellos y las fallas de estos factores en su conjunto". (4)

### 1.7. Coordinación

Todo profesionista debe ser consciente de que su profesión es, sobre todo, un servicio, ya que está constituida por acciones que no pueden limitarse al individuo que las efectúa, sino que deben terminar en otro que las recibe; por lo tanto, el auditor administrativo es la persona que debe tener los estudios profesionales y la capacidad técnica para la revisión y evaluación de las áreas y conceptos de la empresa.

Aunque el origen de la Auditoría Administrativa lo ubicamos en los albores del presente siglo, se considera una técnica relativamente nueva en cuanto a que apareció como tal debido a la evolución de la ciencia administrativa. Actualmente no existe un ordenamiento legal que nos indique quién debe realizarla, por lo que se hace necesario que la persona que proporcione este servicio tenga, además de la preparación académica suficiente, ciertos atributos personales para el desempeño de esta actividad.

En nuestros días este servicio lo realizan tanto el Licenciado en Administración como el Licenciado en Contaduría, bien como asesores externos o dentro de la empresa misma, formando parte de las funciones del Departamento de Auditoría Interna.

---

(4) Eduardo López García. Idem. Págs. 12 y 13, México, D.F.-1973.

A este respecto, podemos decir que la tendencia actual de la Contaduría Pública es intervenir no sólo en la información de tipo financiero, sino en todos aquellos aspectos que resulten de interés para los ejecutivos y que les ayuden a ejercer su función de control. En este sentido, algunos autores coinciden en que el Licenciado en Contaduría en su desempeño como auditor administrativo deberá contar con una preparación adicional en administración general, a efecto de adquirir conocimiento más amplio de las funciones de la organización.

Ahora bien, no existe un acuerdo expreso por parte de esta profesión, aunque sí una corriente general de aceptación en el sentido de que la actividad del Licenciado en Contaduría debe limitarse a los "campos naturales" de las finanzas, y que solamente en el caso de haber cubierto satisfactoriamente dichos campos, podrá existir una expansión hacia otras áreas, siempre y cuando se haya logrado la capacidad y experiencia necesarias.

Por lo anterior, no es nuestra intención polemizar sobre esta cuestión, ya que existen criterios divididos sobre quién de estos dos profesionales deben efectuar la Auditoría Administrativa, simplemente mencionaremos que, sin desconocer en ningún momento la capacidad y formación del Licenciado en Contaduría, el Licenciado en Administración es la persona adecuada para realizarla por poseer conocimientos más amplios y profundos de la administración general, por su dominio más completo de las técnicas de la Administración científica y por su visión más amplia de la empresa en su conjunto y en particular de cada una de sus áreas.

De cualquier manera, ambos profesionales, así como cualquier otro, deberá mantenerse al tanto de las nuevas tendencias en

su carrera. Su capacitación debe ser dinámica y constante: leer, discutir, intercambiar ideas es indispensable para la actualización de los conocimientos. Por lo tanto, de los dos profesionales en cuestión y mientras no exista un ordenamiento jurídico que nos indique quién deba realizarla, el que la efectúe deberá tener, en general, las siguientes cualidades:

Suficiente independencia que le permita actuar libre de presiones de cualquier especie.

Inteligencia, ya que la profesión no es de manera alguna actividad mecánica.

Criterio para analizar y resolver situaciones.

Habilidad para expresarse

Habilidad analítica

Habilidad constructiva, y

Equilibrio y madurez en el aspecto emocional.

### 1.8. Planeación

La planeación es la función administrativa que consiste en -predeterminar el curso de acción a seguir para alcanzar las metas propuestas.

Esta función, como parte integrante del Proceso Administrativo, se basa en la investigación de objetivos, políticas, procedimientos, programas y presupuestos.

Los objetivos son los fines que se pretenden alcanzar, ya -

sea de la empresa en su conjunto o de sus áreas.

Las políticas son reglas o normas generales que sirven de guía al pensamiento y acción de los subordinados. Se apoyan en los objetivos y los precisan.

Los procedimientos son planes más concretos que norman el criterio y la acción que debe seguirse apoyada en los objetivos y políticas. Indican claramente cómo y cuándo se han de realizar o ejecutar las actividades.

Los programas son planes más complejos que los anteriores, se apoyan en los objetivos, en las políticas y en los procedimientos; pero determinan con mayor precisión el desarrollo de las actividades, en función de dos elementos esenciales: tiempo y costo.

Los presupuestos son instrumentos de dirección usados para planear y controlar los fondos de una empresa; es decir, son planes que detallan cómo se gastarán y cómo se obtendrán dichos fondos.

Por lo tanto, planear el trabajo de auditoría es decidir previamente la naturaleza de los procedimientos o técnicas de la misma que se emplearán, cuál es la extensión que se va a dar a las pruebas, con que oportunidad se aplicarán, el proyecto de papeles de trabajo en que se van a registrar los resultados, así como decidir qué personal y de qué experiencia intervendrá en la ejecución de la auditoría.

Por consiguiente, la planeación de cada trabajo tiene características y peculiaridades propias que exigen que los procedimientos de auditoría sean diseñados específicamente para cada situación. Por lo tanto, requiere del conocimiento de las condiciones particulares que puedan modificar la forma -

como se realice la revisión. Estas condiciones son:

- Objetivo, condiciones y limitaciones de la auditoría.
- Objetivos particulares de cada etapa de la auditoría.
- Las características particulares de la empresa, como son las de operación, jurídicas y de control interno.

La planeación de la Auditoría Administrativa tendrá como resultado la obtención de un programa, documento que contiene en forma ordenada y clasificada la naturaleza de las formas, técnicas y procedimientos que se emplearán, así como la extensión y oportunidad de su aplicación.

Es necesario que todo trabajo antes de ser realizado, sea planeado y programado, pero esto no significa que sea absolutamente necesario que todo el trabajo se programe en detalle, es decir, no es necesario para iniciar una fase de ella, pero sí es necesario que esté planeada en lo general toda la auditoría y en lo particular la fase concreta a desarrollar.

El programa de auditoría no debe consistir en una lista rígida de puntos a tratar, sino por el contrario debe tener la característica de la flexibilidad, que permita su modificación en circunstancias no previstas o elementos no conocidos. Es importante que estos puntos se dirijan hacia los objetivos principales. El conocimiento de estos puntos representa la base principal de un programa eficiente de Auditoría Administrativa.

Sabiendo que no podemos alinear un programa aplicable a todo tipo de empresa y circunstancias, se enuncian a continuación los principales puntos que debe tener un buen programa.

- Areas específicas que serán objeto de revisión
- Tiempo estimado para la realización del trabajo.
- Descripción de la información que debe obtenerse.
- Relación de las fuentes de donde se obtendrá información.
- Personal necesario y características técnicas de cada uno de sus miembros.
- Trabajos específicos que cada persona realizará y tiempo que se empleará.
- Secuencia lógica, cronológica y funcional que deberá seguir la revisión.
- Con quién o quiénes deberán discutirse los problemas que requieran inmediata atención.
- A quién o a quiénes se les debe proporcionar informes de los resultados de la Auditoría Administrativa.
- Contexto general que guiará la revisión en su aspecto técnico.

De los puntos anteriores, el último es el que representa el meollo de la auditoría propiamente, por lo que deberá desarrollarse con la mayor amplitud, ya que será el que nos dé la pauta para realizar una satisfactoria evaluación de la situación administrativa.

## Contenido General de un Programa de Auditoría Administrativa

	Entrevistas
	Pláticas telefónicas
Trabajos Preliminares.-	Correspondencia
	Lista de puntos a definir
	Propósito de la auditoría
	Tipo de auditoría
	Honorarios
Contratos de servicios profesionales.-	Tiempo de la auditoría
	Condiciones y limitaciones
	Facilidades
	Características jurídicas
	"    de operación
	"    de organización
Información General.-	Funcionarios principales
	Funciones principales
	Diagrama de organización
	Manuales de organización
	Reglamentos

	Formas de papelería
	Archivos
Fuentes de información.-	Lugares de trabajo
	Personal que se entrevistará
	Otros registros
	Externa
	Auxiliares
	Analistas
Personal que se empleará	Supervisores
	Especialistas
	Otros
	Personal
	Local
Facilidades que proporcionará el organismo.	Instrumentos
	Equipo
	Discusión de problemas
	Funciones
	Departamentos
Secuencia de la auditoría.	Secciones
	Puestos

De aspectos administrativos

De aspectos técnicos

Formulación de cuestionarios

Departamentales

Seccionales

Otros

Director General

Gerentes

Entrevistas.

Supervisores

Obreros

Empleados

Tipos de diagramas

Técnicas.

Técnicas de matemáticas

Técnicas de ingeniería

Otras

Consejo de Administración

Director General

Informe de auditoría a:

Gerentes

Supervisores

Otros

Diagramas

Manual de organización

Equipo

Plan de organización.

Personal

Fecha de iniciación

Tiempo

## 2. INFORMATICA

Es muy importante mencionar, después de haber tratado la Auditoría Administrativa en páginas anteriores, y aunque sea de una manera suscita, algunas generalidades de la Informática, debido a que nuestro trabajo está íntimamente ligado con la materia, por el hecho de haberse desarrollado en el Departamento de Informática de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria.

Lo anterior no quiere decir que la auditoría se haya efectuado en todo el departamento citado, básicamente se enfocó al sistema de información existente en la D.G.E.T.A. Ahora bien, de todos es conocido la importancia que tiene en la administración la toma de decisiones, por ello se requiere no tanto cantidad sino calidad de información, entendiéndose por esto un buen diseño de reportes, canalizar la información por los medios más adecuados y utilizar en su proceso los instrumentos idóneos.

Estos medios pueden ser manuales, mecánicos, electromecánicos y electrónicos y, por lo regular, todas las organizaciones recurren a ellos dependiendo de su magnitud.

Los manuales comprenden los instrumentos de uso más común mediante los cuales las personas procesan y analizan la información. Los mecánicos comprenden al equipo activado por la acción física del hombre. Los electromecánicos a todo el equipo de registro unitario: perforadoras, verificadoras, reproductoras, clasificadoras, integradoras, tabuladoras e intérpretes. Finalmente, el electrónico es el nivel más avanzado del procesamiento de información, el cual permite un máximo aprovechamiento de los recursos, manejar gran-

des volúmenes de información, rapidez y exactitud del proceso, almacenamiento masivo de información, comunicación instantánea y un acceso directo a la información.

Actualmente se contempla un crecimiento extraordinario en el volumen y en la complejidad de las operaciones en la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria. El aumento en la población escolar obliga a esta dependencia a estar capacitada para recibir, tramitar y analizar la información necesaria para establecer un control adecuado no sólo de los alumnos sino también de los bienes muebles e inmuebles.

La Dirección, de hecho, utiliza equipo de computación electrónica por los grandes volúmenes de información que procesa, por la necesidad de mejorar la calidad de los resultados, por contar con información suficiente y oportuna para la adecuada toma de decisiones, buscando una reducción de los costos en el manejo de la información.

Sin embargo, los resultados no han sido del todo satisfactorios, por lo que se hace necesario una planeación, diseño, desarrollo y control de un sistema básico de información, que utilice racionalmente las computadoras electrónicas y algunas otras técnicas modernas de organización y tratamiento de la información.

El hecho de mecanizar el proceso de la información no es en sí garantía de éxito en las funciones en que se aplique. La implantación de sistemas mecanizados o automatizados requiere de cuidadosos estudios previos y de una sistemática planeación de los mismos.

Finalmente, y después de haber mencionado aspectos muy generales de la Informática y de contemplar la situación de la -

Dirección en esta materia, a guisa de introducción básica - para el trabajo práctico, exponemos en el siguiente capítulo el manual de organización de esa Dirección, como base escrita para el desarrollo de los subsiguientes.

## CAPITULO II

LA DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA

AGROPECUARIA COMO EL ORGANISMO EN ESTUDIO

## 1.- INTRODUCCION

Los esfuerzos de programación deben orientarse a que todas - las acciones que se emprendan dentro de cada actividad con-- verjan a los mismos fines, complementándose y apoyándose re- cíprocamente.

Lo anterior exige en primer lugar, un diagnóstico que permi- ta evaluar la situación actual, con el proceso de traducir-- los objetivos cuantitativos a metas cualitativas. En este - contexto, la programación de las acciones de la Dirección Ge- neral de Educación Tecnológica Agropecuaria se entorpece si- no tienen los datos que permitan conocer la realidad presen- te, y difícilmente se pueden evaluar los resultados de las - diferentes acciones si no se cuenta con indicadores que mues- tren el cumplimiento de los objetivos establecidos o las des- viaciones de los mismos. Es aquí donde la información desem- peña un papel de suma importancia.

Conocer la situación actual de cada una de las actividades - que se desea impulsar, evaluar los recursos naturales, iden- tificar las regiones que ofrecen mayores perspectivas para - el crecimiento, detectar las deficiencias en materia de edu- cación y conocer el peso de cada una de las actividades pro- ductivas del campo son, entre otras, tareas indispensables - para el proceso de programación que demanda, necesariamente, la información respectiva.

Por tal motivo, este segundo capítulo está dedicado al estu- dio y observación de la Dirección General de Educación Tecno- lógica Agropecuaria en su conjunto, pues el conocimiento de- su estructura orgánica y funciones será fundamental apoyo pa- ra detectar las fallas y trampolín para la emisión de las su- gerencias adecuadas.

El Manual de Organización integra prácticamente toda la información sobre cada uno de los sectores. De su análisis se podrán detectar las necesidades que es indispensable cubrir y se eliminará aquella información que resulte inútil por deficiencias en su elaboración. Lo más importante de estos esfuerzos es que involucra a los responsables de cada sector - y serán ellos quienes en el futuro contribuirán a desarrollar sistemas de información que faciliten las tareas programáticas.

## 2.- ANTECEDENTES

La educación tecnológica agropecuaria se inició en México en el siglo XVI cuando los misioneros Pedro de Gante y Fray Juan de Zumárraga difundieron la enseñanza de técnicas agrícolas y artesanales entre los indígenas, siendo hasta 1833 - cuando verdaderamente se reorientó la educación nacional al crearse la Dirección de Instrucción Pública para dar a la enseñanza un carácter popular. Así, en 1854, se fundó la Escuela Nacional de Agricultura en San Jacinto, D.F.

En 1925 fueron creadas las Escuelas Centrales Agrícolas, - - planteles que en 1931 se transformaron en Escuelas Regionales Campesinas, dependiendo directamente de la Secretaría de Educación Pública. En 1941 se dividieron éstas en Escuelas Normales Rurales y Escuelas Prácticas de Agricultura. Las primeras dependían de la Dirección General de Enseñanza Normal, y de la Dirección General de Enseñanza Agrícola, las segundas.

En 1959, y por decreto presidencial, las mencionadas escuelas se transformaron en Normales Rurales y en Centro de Capacitación para el Trabajo Rural. En 1960 se crean tres escue

## 1.- INTRODUCCION

Los esfuerzos de programación deben orientarse a que todas las acciones que se emprendan dentro de cada actividad converjan a los mismos fines, complementándose y apoyándose recíprocamente.

Lo anterior exige en primer lugar, un diagnóstico que permita evaluar la situación actual, con el proceso de traducir los objetivos cuantitativos a metas cualitativas. En este contexto, la programación de las acciones de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria se entorpece si no tienen los datos que permitan conocer la realidad presente, y difícilmente se pueden evaluar los resultados de las diferentes acciones si no se cuenta con indicadores que muestren el cumplimiento de los objetivos establecidos o las desviaciones de los mismos. Es aquí donde la información desempeña un papel de suma importancia.

Conocer la situación actual de cada una de las actividades que se desea impulsar, evaluar los recursos naturales, identificar las regiones que ofrecen mayores perspectivas para el crecimiento, detectar las deficiencias en materia de educación y conocer el peso de cada una de las actividades productivas del campo son, entre otras, tareas indispensables para el proceso de programación que demanda, necesariamente, la información respectiva.

Por tal motivo, este segundo capítulo está dedicado al estudio y observación de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria en su conjunto, pues el conocimiento de su estructura orgánica y funciones será fundamental apoyo para detectar las fallas y trampolín para la emisión de las su gerencias adecuadas.

las normales de especialidades en Roque, Gto., Tamatán, -- Tamps. y el Saucillo Huichapan, Hgo., en las cuales se preparaban profesores para los 52 centros de capacitación para el trabajo rural.

La Dirección General de Enseñanza Tecnológica Industrial y Comercial absorbió las primeras 26 escuelas secundarias técnicas agropecuarias, anexándose también al siguiente año 12-internados que pertenecían a Educación Normal.

En 1971 se crea, por acuerdo presidencial, la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, misma que se hace cargo de la educación agropecuaria del país, llegando a agrupar 858 instituciones en sus niveles medio básico, medio superior y superior.

Finalmente, en 1978 se crea la Dirección General de Secundarias Técnicas, la cual absorbe los 732 planteles de nivel medio básico, dejando a la DGETA con 107 instituciones de nivel medio superior y 19 instituciones de nivel superior.

### 3.- DISPOSICIONES JURIDICAS

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 30., 31, 73 y 123, en sus capítulos I, III, III y VI.- D.O. 5-11-1917.

Ley de Educación Agrícola. D.O. 6-III-1946.

Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B del Artículo 123 Constitucional.- D.O. 28-XII-1963.

Ley Federal de Educación. D.O. 29-IX-1973

Ley del Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica.  
D.O. 25-XI-1975.

Ley Nacional de Educación para Adultos. D.O. 31-XII-1975.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. D.O. - -  
29-XII-1976.

Reglamento de las Condiciones Generales de Trabajo del Personal de la Secretaría de Educación Pública. D.O. 19-I-1946.

Reglamento para la integración y funcionamiento de las Asociaciones de Padres de Familia. D.O. 22-I-1949.

Reglamento de Cooperativas Escolares. D.O. 16-III-1962.

Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública. -  
D.O. 30-VII-1973.

Decreto que crea el Consejo Nacional Técnico de la Educación.  
D.O. 13-VI-1959.

Decreto que reforma la Ley Reglamentaria de los artículos 4-  
y 5 Constitucionales, relativos al ejercicio de las profesio-  
nes en el Distrito y Territorios Federales. D.O. 2-I-1974.

Decreto por el que se aprueba el Convenio Regional de Conva-  
lidación de Estudios, Títulos y Diplomas de Educación Supe--  
rior en América Latina y el Caribe. D.O. 19-VII-1974.

Decreto que crea el Consejo del Sistema Nacional de Educa- -  
ción Técnica. D.O. 25-IX-1975.

Acuerdo que crea la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, D.O. 24-VIII-1971.

Acuerdo que establece la organización y competencia de las subsecretarías y distribuye las funciones que corresponden a cada una de las dependencias de la Secretaría de Educación Pública, artículos 10 y 11. D.O. 25-VIII-1971.

Acuerdo por el que se autorizan los programas generales de estudio para Educación Media Básica o Educación Secundaria.- D.O. 11-IX-1974.

Acuerdo para la Prestación del Servicio Social. D.O. 30-I-1976.

Acuerdo por el que se establecen delegaciones generales en cada uno de los estados de la República. D.O. 22-III-1978.

#### 4.- ATRIBUCIONES U OBJETO

- I. Llevar la educación tecnológica agropecuaria al medio rural para contribuir al aumento de la producción agropecuaria y forestal en el país.
- II. Formar y capacitar técnicos productores agrícolas, pecuarios, forestales y agroindustriales.
- III. Contribuir al aumento de la producción agropecuaria y forestal en México mediante la participación en programas de investigación y desarrollo.
- IV. Capacitar a los educandos, paralelamente al aprendizaje en el trabajo productivo agropecuario y en la industria

lización de las materias primas resultantes, orientando los a la comprensión de la problemática del campo y organización del trabajo colectivo.

- V. Aprovechar íntegramente los recursos humanos y las instalaciones de los planteles en la impartición de cursos eminentemente prácticos a campesinos de la zona de influencia de las escuelas.
- VI. Ofrecer a los educandos la doble alternativa de proseguir estudios superiores y permitir a través de salidas colaterales la incorporación inmediata al trabajo productivo.
- VII. Lograr la consolidación de las escuelas existentes en base a una aplicación más efectiva de los planes y programas de estudio coadyuvando en forma decisiva al desarrollo de las comunidades en donde están ubicados.

## 5.- ESTRUCTURA ORGANICA

### 1. Dirección General

#### 1.0 Coordinación con el Sector Productivo

##### 1.1 Subdirección Técnica y de Investigación.

1.1.1. Departamento de Pedagogía

1.1.2. Departamento de Programación y Evaluación

1.1.3. Departamento de Informática

1.1.4. Departamento de producción

## 1.2 Subdirección de Operación

- 1.2.1. Departamento de Centros de Educación - Tecnológica Agropecuaria
- 1.2.2. Departamento de Institutos Tecnológicos Agropecuarios.
- 1.2.3. Departamento de Brigadas para el Desarrollo Rural.

## 1.3 Subdirección de Servicios Administrativos.

- 1.3.1. Departamento de Recursos Humanos.
- 1.3.2. Departamento de Recursos Financieros.
- 1.3.3. Departamento de Recursos Materiales y - Servicios.

## 6.- FUNCIONES

### 1. Dirección General

Planear, programar, organizar, dirigir, controlar y evaluar el desempeño de las labores que tiene encomendadas.

Proponer los contenidos, planes y programas de estudio, métodos educativos y normas técnico-pedagógicas de la educación tecnológica agropecuaria y forestal correspondiente a los niveles medio superior y superior.

Adoptar las medidas conducentes para que este tipo de educa-

ción se ajuste a las normas técnico-pedagógicas, contenidos, planes y programas de estudio y métodos educativos aprobados por la SEP.

Organizar, operar, desarrollar, supervisar y evaluar la educación tecnológica agropecuaria y forestal, con la participación de las delegaciones generales.

Supervisar que las instituciones de la rama incorporadas a la Secretaría cumplan con las disposiciones aplicables.

Promover y fomentar la investigación tecnológica agropecuaria y forestal.

Formar técnicos agropecuarios y forestales, en coordinación con las dependencias respectivas.

Impartir, en coordinación con las dependencias y organismos correspondientes, cursos para la actualización del personal docente a cargo de la educación tecnológica agropecuaria y forestal.

Realizar aquellas funciones que las disposiciones legales confieran a la Secretaría, que sean afines a las señaladas anteriormente y que le encomiende el Secretario.

#### 1.0. Coordinación con el Sector Productivo.

Coordinar sus acciones con la Subdirección Técnica y de Investigación, para definir los proyectos donde sea necesaria la participación de otros organismos vinculados con la producción y la educación agropecuaria.

Promover, ante otros organismos o instituciones afines,

programas conjuntos que ayuden a cumplir los objetivos de ambas instituciones.

Recibir, controlar y analizar las solicitudes que, para trabajar en proyectos conjuntos, presenten otros organismos e instituciones.

Representar a la Dirección General en la definición de las bases de los acuerdos que se concierten con otros organismos.

Participar con la Subdirección Técnica y de Investigación en la programación y presupuestación de los proyectos conjuntos autorizados por la Dirección General.

Evaluar el desarrollo de los proyectos específicos de participación conjunta.

#### 1.1. Subdirección Técnica y de Investigación.

Planear, organizar, dirigir y controlar la elaboración de normas y procedimientos técnico-pedagógicos para los centros e institutos tecnológicos agropecuarios.

Organizar y dirigir la formulación de programas y presupuesto de la Dirección General, de acuerdo con las directrices emanadas de las dependencias competentes.

Proponer programas para la expansión de los servicios educativos, según las necesidades estatales y/o nacionales.

Difundir la información sobre la situación de la educa-

ción tecnológica agropecuaria, sus tendencias y perspectivas.

Orientar a las diversas unidades de la Dirección General en la interpretación de normas, ejecución de programas y resolución de problemas de orden técnico.

Verificar el cumplimiento de los programas de desarrollo de educación tecnológica-agropecuaria y proponer medidas correctivas.

Investigar, desarrollar e intercambiar técnicas pedagógicas, agropecuarias y forestales que permitan vincular la acción educativa del sistema con la actividad económica del medio.

#### 1.1.1. Departamento de Pedagogía.

Diseñar y actualizar, de acuerdo a los lineamientos emanados de la Dirección General de Planeación y el Consejo de Contenidos y Métodos educativos, los contenidos, planes y programas de estudio, así como las normas técnico-pedagógicas para la educación tecnológica agropecuaria.

Identificar las deficiencias y desviaciones en el proceso enseñanza-aprendizaje y proponer las medidas que procedan.

Analizar y proponer los cambios y ajustes necesarios a los programas de producción, para adecuarlos a los de las áreas académicas y tecnológicas.

Diseñar instrumentos de medición de conocimientos y aptitudes académicas para la educación tecnológica agropecuaria.

Realizar programas de investigación y experimentación para mejorar la calidad de los servicios educativos que se prestan.

Formular los lineamientos a que deberán sujetarse las academias estatales regionales y nacionales.

Diseñar y promover, de acuerdo con los lineamientos -- emanados de la Dirección General de Materiales Didácticos y Culturales, los auxiliares didácticos y métodos educativos que requieran los contenidos, planes y programas de estudios y de difusión cultural de educación tecnológica agropecuaria.

Elaborar y proponer, de acuerdo con los lineamientos -- emanados de las Direcciones Generales de Planeación, de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio, de Materiales Didácticos y Culturales y de Recursos Humanos, programas generales de capacitación y actualización que permitan el desarrollo del personal que interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en la administración escolar del sistema.

Formular y proponer lineamientos técnico-pedagógicos para la construcción y el equipamiento de los planteles del sistema.

Diseñar, según los lineamientos emanados de los órganos de la subsecretaría de Cultura y Recreación, los progra

mas específicos para la educación física y artística de los centros e institutos tecnológicos agropecuarios.

#### 1.1.2. Departamento de Programación y Evaluación.

Programar, de acuerdo a los lineamientos emanados de la Dirección General de Programación, los recursos para el desarrollo del sistema de educación tecnológica agropecuaria, con base en la información proveniente de las delegaciones generales.

Presentar los programas educativos que permitan elaborar el ante-proyecto del presupuesto destinado a la obtención de los programas de educación tecnológica agropecuaria, y del funcionamiento general del sistema.

Investigar las demandas de educación tecnológica agropecuaria, así como las posibilidades de atención según la capacidad instalada y la factibilidad de expansión.

Proponer cambios e innovaciones derivadas de las necesidades ocupacionales locales y regionales.

Diseñar y proponer la organización y los procedimientos de operación de los centros e institutos tecnológicos agropecuarios.

Diseñar sistemas y procedimientos para la obtención, análisis y evaluación de información relativa a la operación de los planteles.

Realizar diagnósticos periódicos sobre el funcionamiento general del sistema.

### 1.1.3. Departamento de Informática.

Organizar y controlar el desarrollo de las actividades relacionadas con la recepción y captura de la información básica que necesiten la Dirección General y sus dependencias.

Diseñar y analizar los programas computacionales para procesar la información, de acuerdo con las necesidades de cada usuario.

Mantener actualizado el banco central de información y los archivos maestros de la Dirección General.

Custodiar y emitir información, según las necesidades de cada usuario.

### 1.1.4. Departamento de Producción.

Elaborar el plan general de producción a que deben sujetarse los programas específicos de los centros e institutos tecnológicos agropecuarios.

Proponer las medidas conducentes al mejoramiento de la productividad en los centros e institutos tecnológicos agropecuarios.

Proporcionar asesoría a los planteles en el desarrollo de sus programas específicos de producción.

Analizar y proponer los cambios y ajustes necesarios a los programas de producción, para adecuarlos a las actividades académicas.

Formular los programas de adquisición de maquinaria y equipo relacionados con las actividades de producción.

Establecer las directrices que regulen la organización y el funcionamiento de las actividades de producción en los planteles del sistema.

Diseñar los procedimientos de producción, distribución y comercialización para los planteles correspondientes.

Evaluar el desarrollo de las actividades productivas que se efectúen en los planteles, y proponer las medidas correctivas que procedan.

Coordinar el montaje e instalación del equipo de producción en los planteles.

Diseñar y difundir los instructivos de mantenimiento y los manuales de operación del equipo y maquinaria instalados.

Desarrollar e intercambiar técnicas productivas con organismos e instituciones vinculados con la producción y la investigación agropecuaria y forestal.

## 1.2. Subdirección de Operación.

Organizar, dirigir y controlar la prestación de los servicios de educación tecnológica agropecuaria y desarrollo rural.

Proponer estrategias y opciones para mejorar el funcionamiento de los centros e institutos tecnológicos agro-

pecuarios, así como el de las brigadas de desarrollo rural.

Intervenir en la elaboración de planes y programas pedagógicos y productivos del sistema.

Operar los sistemas de información que permitan conocer la situación de las actividades escolares y extraescolares en los estados.

Supervisar la operación del sistema educativo escolar - y extraescolar agropecuario.

Organizar y coordinar las actividades del personal de supervisión técnico-pedagógico de los planteles, de acuerdo con las disposiciones vigentes.

Organizar y dirigir las reuniones de academia estatales y nacionales, de acuerdo con los lineamientos establecidos.

#### 1.2.1. Departamento de Centros de Educación Tecnológica Agropecuaria.

Vigilar que los centros de educación tecnológica agropecuaria cumplan con los programas autorizados en aspectos pedagógicos como productivos.

Organizar y coordinar los consejos técnicos y académicos de los planteles de su competencia.

Colaborar con los centros de educación tecnológica agropecuaria en sus gestiones ante los otros órganos de la-

### Dirección General.

Canalizar la información proveniente de los centros de educación tecnológica agropecuaria hacia los órganos - centrales.

Apoyar a los directores de los planteles de su competencia en la organización de actividades artísticas y de--portivas en las que participen maestros y alumnos.

Proporcionar a los centros de educación tecnológica - - agropecuaria los servicios de registro, control y apoyo escolar.

Asesorar a los directores de los planteles de su compe--tencia en la resolución de problemas que surjan en el - funcionamiento de las escuelas.

Verificar en los planteles de nivel medio superior el - cumplimiento de los planes y programas, tanto pedagógi--cos como productivos, establecidos por la Dirección Ge--neral.

#### 1.2.2. Departamento de Institutos Tecnológicos Agropecua--rios.

Vigilar que los institutos tecnológicos agropecuarios - cumplan con los programas autorizados, tanto en aspec--tos pedagógicos como productivos.

Organizar y coordinar los consejos técnicos y los acadé--micos de los planteles de su competencia.

Colaborar con los institutos tecnológicos agropecuarios en sus gestiones ante los otros órganos de la Dirección General.

Canalizar la información proveniente de los institutos tecnológicos agropecuarios hacia los órganos centrales.

Apoyar a los directores de los planteles de su competencia en la organización de actividades artísticas y deportivas en las que participen maestros y alumnos.

Proporcionar a los institutos tecnológicos agropecuarios los servicios de registro, control y apoyo escolar.

Asesorar a los directores de los planteles de su competencia, en la resolución de problemas que surjan en el funcionamiento de las escuelas.

Verificar en los planteles de nivel superior el cumplimiento de los planes y programas, tanto pedagógicos como productivos, establecidos por la Dirección General.

### 1.2.3. Departamento de Brigadas para el Desarrollo Rural.

Promover la capacitación para el trabajo agropecuario en las diversas comunidades rurales.

Realizar estudios socioeconómicos de las comunidades, donde se trabaje.

Elaborar, con la participación activa de las comunidades, el plan general de trabajo a desarrollar en cada

una de ellas.

Asesorar e instruir a los campesinos en el aprovechamiento de los recursos disponibles en la región.

Asesorar e instruir a los campesinos de la región en la forma de organización del trabajo en su comunidad.

### 1.3. Subdirección de Servicios Administrativos.

Planear, organizar y coordinar la administración de los recursos humanos, materiales y financieros, así como la prestación de los servicios generales en la dependencia, conforme a las normas, políticas, lineamientos y procedimientos aplicables a la Secretaría.

Dirigir y controlar las actividades relativas al reclutamiento, contratación, desarrollo y control del personal en la dependencia.

Presentar a las autoridades correspondientes al anteproyecto anual del presupuesto de la Dirección General.

Establecer y mantener actualizados los sistemas de contabilidad y control presupuestario, para la racionalización de los recursos financieros asignados a la dependencia.

Elaborar el programa anual de adquisiciones y dirigir la recepción, almacenaje y suministro de los recursos materiales.

Organizar y coordinar los servicios de archivo, corres-

pondencia, transporte, mensajería, intendencia, reproducciones gráficas, conservación y mantenimiento de bienes inmuebles y el control del inventario.

### 1.3.1. Departamento de Recursos Humanos.

Investigar y determinar las necesidades de recursos humanos, y sugerir e instrumentar los mecanismos de reclutamiento, contratación y desarrollo del personal.

Tramitar y controlar los movimientos e incidencias de personal, así como sus remuneraciones, suspensiones, prestaciones y servicios.

Organizar y desarrollar los procedimientos para el registro, conservación y actualización de la información relativa al personal adscrito a la dependencia.

### 1.3.2. Departamento de Recursos Financieros.

Determinar los costos de operación de los programas y efectuar el registro y control de ejercicio del presupuesto asignado a la dependencia.

Tramitar el pago de solicitudes de viáticos y pasajes para el personal de la dependencia y formular la documentación comprobatoria correspondiente.

Elaborar los estados financieros, de acuerdo con las políticas y los procedimientos establecidos.

Tramitar la expedición de órdenes de pago y oficios de solicitud de afectación presupuestaria para el ejercicio de las diferentes partidas.

### 1.3.3. Departamento de Recursos Materiales y Servicios.

Investigar y determinar las necesidades de recursos materiales de las unidades de la dependencia y tramitar - su requisición y abastecimiento.

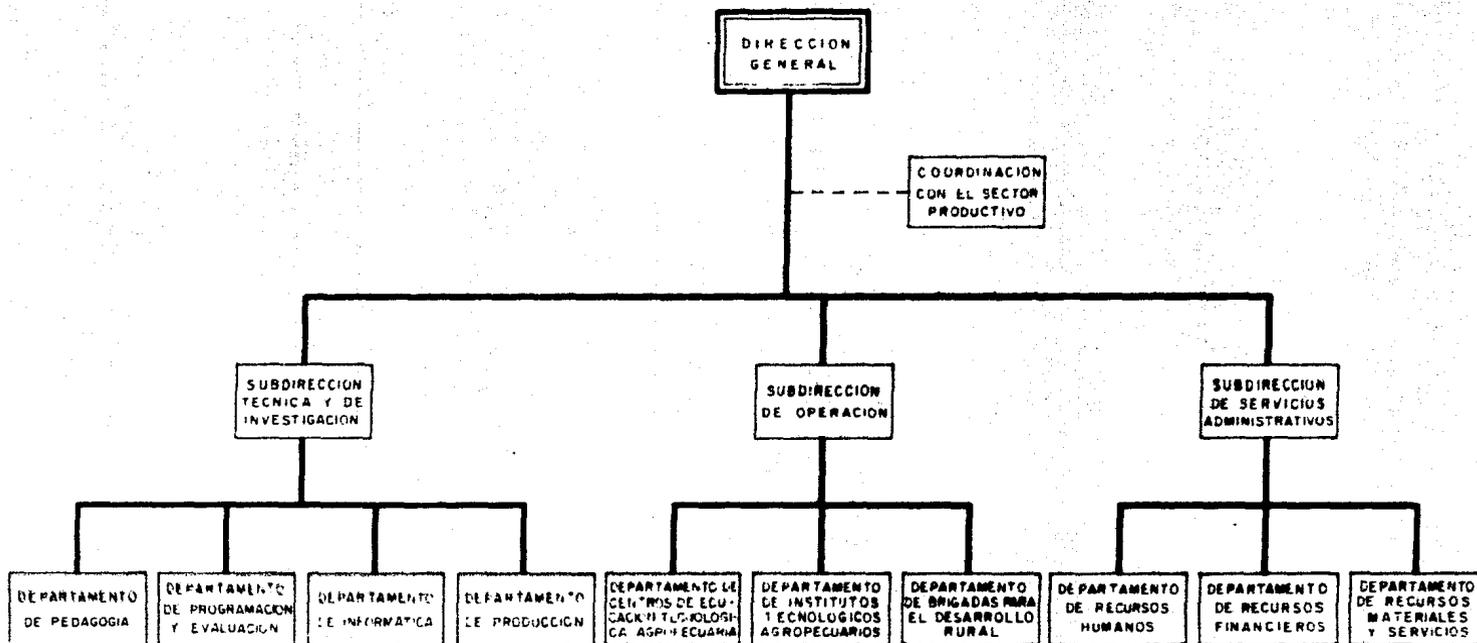
Recabar, almacenar y distribuir los bienes adquiridos, - de acuerdo con las políticas, procedimientos y calendarios establecidos.

Controlar y mantener actualizada la información sobre - los movimientos de resguardo, transferencia y baja de - bienes muebles e inmuebles.

Recopilar, clasificar, conservar, actualizar, depurar y distribuir la correspondencia que se reciba o genere en la dependencia.

Organizar y proporcionar los servicios de vigilancia, - aseo, mensajería y fotocopiado, así como los de mantenimiento y reparación de instalaciones y equipo.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA



## 7. ANEXOS

## 1.- CARRERAS QUE SE IMPARTEN EN EL SISTEMA TECNOLÓGICO AGRO-PECUARIO

## NIVEL MEDIO SUPERIOR

Técnico en Administración de Empresas Agropecuarias

" Agrícola

" Cañero

" Floricultor

" Forestal

" Fruticultor

" Industrial Forestal

" en Industrias Agropecuarias

" en Manejo y Mantenimiento de Equipo e Instalación Rural.

" Pecuario

" Topógrafo

" Apícola

" Hortícola

## NIVEL SUPERIOR

Agrónomo

Zootecnista

Ingeniero en Desarrollo Rural

Dasónomo

Ingeniero en Administración Agropecuaria

Ingeniero Agrónomo especializado en Fitotecnia\*

Ingeniero Agrónomo especializado en Administra--  
ción Agrícola\*

Ingeniero Agrónomo especializado en Agricultura-  
de Temporal\*

Ingeniero Agrónomo especializado en Zootecnia\*

Ingeniero Zootecnista especializado en Ganado -  
Extensivo\*

Ingeniero en Desarrollo Forestal\*

Ingeniero en Organización y Administración Agro-  
pecuaria\*

Licenciado en Pedagogía, especializado \*\* en:

Agricultura

Ganadería

Maquinaria Agrícola

Fruticultura

Industrias Agropecuarias

---

(\*) Especialidades autorizadas a operar a partir de septiem-  
bre 1979.

(\*\*) Se imparten solamente en el Instituto Superior de Educa-  
ción Tecnológica Agropecuaria.

## 2.- PLANTELES DEL SISTEMA TECNOLÓGICO AGROPECUARIO

ESTADOS	NIVEL MEDIO SUPERIOR		NIVEL SUPERIOR			TOTAL DE PLANTELES POR ESTADO
	CEPA (1)	CEIF (2)	ITA (3)	ITF (4)	ISEIA (5)	
Aguascalientes	3		1			4
Baja California Norte	1					1
Baja California Sur	1					1
Campeche	2		1			3
Coahuila	3		1			4
Chiapas	9					9
Chihuahua	2					2
Durango	6	3	1	1		11
Guanajuato	1				1	2
Guerrero	4	1				5
Hidalgo	3		1			4
Jalisco	3					3
Edo. de México	2					2
Michoacán	7	1	1			9
Morelos	3		1			4
Nayarit	1					1
Nuevo León	7		1			8
Oaxaca	10	1	3			14
Puebla	1					1
Quintana Roo	2		1			3
San Luis Potosí	1					1
Sinaloa	2					2
Sonora	4		1			5
Tabasco	5					5
Tamaulipas	5		1			6
Veracruz	7		1			8
Yucatán	4		2			6
Zacatecas	2					2
<b>T O T A L</b>	<b>101</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>126</b>

(1) CEPA.- Centro de Estudios Tecnológicos Agropecuarios

(2) CEIF.- Centro de Estudios Tecnológicos Forestales

(3) IIA.- Instituto Tecnológico Agropecuario

(4) ITF.- Instituto Tecnológico Forestal

(5) ISEIA.- Instituto Superior de Educación Tecnológica Agropecuaria.

NOTA: Datos vigentes hasta el semestre Feb/Jun-79.

3.- POBLACION ESCOLAR CORRESPONDIENTE AL SEMESTRE  
FEB.- JUN.- 79

NIVEL MEDIO SUPERIOR

CETA'S.-	29664	
CETF'S.-	<u>1213</u>	
SUBTOTAL		30877

NIVEL SUPERIOR

ITA'S.-	2691	
ITF .-	92	
ISETA.-	<u>535</u>	
SUBTOTAL		3318
TOTAL		34195

---

NOTA: Las cifras son aproximadas.

### CAPITULO III

METODOLOGIA DE INVESTIGACION APLICADA AL SISTEMA

DE INFORMACION VIGENTE DE LA D.G.E.T.A.

## 1.- INTRODUCCION

Por el aumento de la población rural en nuestro país, se deja sentir, conforme transcurre el tiempo, la necesidad de satisfacer las demandas educativas fundamentales en este sector. Es por ello que la Secretaría de Educación Pública, al través de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, ante tal disyuntiva desarrolla esfuerzos por establecer los planteles necesarios para llevar la preparación adecuada a los jóvenes con deseos de conocer los aspectos técnicos de desarrollo y productividad del campo.

Para tales efectos, la DGETA debe planear lo mejor posible sus actividades y establecer un control adecuado de los elementos que maneja (activos, personal, finanzas, etc.), para lo cual se ve en la necesidad de verificar sus sistemas de información con el propósito fundamental de controlar todos los elementos que forman el sistema educativo tecnológico -- agropecuario, entre los que se pueden contar las escuelas -- por nivel y área de estudios, aulas, talleres, los datos de maestros y alumnos, así como los relacionados a inmuebles y aspectos socioeconómicos de las diferentes regiones donde es tán ubicados los planteles educativos.

Así, la información ordenada y presentada en gráficas o cuadros, podrá permitir el establecimiento de ciertas conclusiones que, tratada estadísticamente, es capaz de describir, -- analizar e inferir características o situaciones del desarro llo, expansión o estancamiento del sistema tecnológico agropecuario.

Verificar el sistema de información representa para la Direc ción tener un conocimiento más veraz acerca de aspectos como

la demanda potencial de alumnos por escuelas, el número de maestros, los gastos de una escuela con otra, datos que servirán de base en la toma de decisiones en aspectos tan importantes como la creación de una nueva escuela, la ampliación de una ya establecida, la asignación de plazas a los maestros, el presupuesto asignado, etc.

Por otro lado, el sistema de información cuenta con el apoyo de la oficina de cómputo electrónico, la cual agiliza el procesamiento de los datos de una manera más eficiente y confiable, dándole al Departamento de Informática la importancia que tiene dentro de la Dirección.

En consecuencia, conviene establecer y definir perfectamente la estructura del sistema de información con lo cual se determinarán las funciones y responsabilidades de cada una de las partes que lo integran.

## 2.- PROGRAMA DE TRABAJO DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA

Análisis Preliminar.- Antes que nada, es necesario realizar algunas investigaciones preliminares para dar principio a la auditoría misma, y éstas pueden encauzarse de la siguiente manera: ¿Cuáles son los elementos de mayor importancia que hay que examinar y evaluar? ¿Hasta dónde debe llegar el estudio? ¿Cuándo habrá de efectuarse el estudio para que rinda resultados óptimos? ¿Por dónde empezar?.

Sería conveniente emprender discusiones previas y realizar algunas observaciones, hacer una lista de los aspectos a cubrir e indicar aquellas áreas que puedan requerir un estudio y evaluación de tipo normal o de tipo especial. Al proceder

en esta forma, el auditor está en posición ventajosa para apreciar el panorama y así poder hacer una planeación adecuada de la auditoría administrativa.

Situación administrativa actual de la Dirección.- En el capítulo anterior se expusieron los elementos que conforman la Dirección, lo cual nos obliga a hacer observaciones para, apoyados con las entrevistas realizadas en el ámbito administrativo, emitir juicios que pueden ser, desde nuestro particular punto de vista, una aportación positiva para un mejor funcionamiento de la Dirección.

Así pues, el primer inconveniente que debe hacerse notar es la existencia de un sistema de información poco ágil y no muy adecuado, ya que refleja la posibilidad de mejorar la estructura orgánica y el funcionamiento de la institución.

La finalidad del estudio no es realizar una investigación -- exhaustiva de la estructura orgánica, políticas, procedimientos, etc., pero sí mencionar la necesidad de realizar evaluaciones administrativas de estos aspectos, ya que en el curso de esta investigación se han detectado algunas fallas, entre las cuales mencionaremos las siguientes:

Duplicidad de funciones. Se pierde tiempo cuando dos o más áreas realizan las mismas funciones. Todos sabemos que lo ideal es concentrar funciones afines en una sola unidad (Ejemplo: Oficina de Personal en la Subdirección de Servicios Administrativos, y la Oficina de Tramitación en la Subdirección de Operación).

La inclusión de oficinas o departamentos en áreas que no corresponden. (Ejemplo: Oficina de Control Escolar en el Depar

tamento de Programación y Evaluación; el Departamento de Informática en la Subdirección Técnica; el Departamento de Producción también en la misma Subdirección).

### 3.- INVESTIGACION PRELIMINAR DE LA FUENTE DE DATOS

El conocimiento que se tenga acerca de las fuentes de información permitirá conocer la forma en que deben alimentarse y a través de qué medios deben ser alimentados.

Con respecto a las fuentes de datos que utiliza la DGETA no existen formatos adecuados y uniformes para la captura de datos; por otro lado, los canales de comunicación son muy variados y poco confiables, tales son los casos de: Correo, su supervisores, directores y delegaciones estatales que, por lo regular, utilizan el canal que se les presente sin determinar si es el mejor o el más adecuado.

### 4.- RECOPIACION DE INFORMACION

En esta etapa de la investigación se consideraron, para cumplir con la finalidad de la misma, las siguientes técnicas de Auditoría Administrativa: Cuestionarios, entrevistas y observación directa.

### 5.- ANALISIS DE INFORMACION

Al analizar la información se concluye en la identificación de los siguientes problemas relacionados con el manejo de la misma: Generales, diseño de cuestionarios estadísticos, dis-

tribución de cuestionarios estadísticos, recolección de cuestionarios estadísticos, procesamiento de la información captada y servicios de información.

### Problemas Generales

- Deficiente utilización de recursos, provocados por la duplicidad de funciones.
- Fallas en la comunicación, porque no se tiene definido cuál es el canal más adecuado.
- No se dispone de mecanismos de control para conocer la calidad de la información.

### Problemas en el Diseño de Cuestionarios Estadísticos

- Existe ambigüedad y desconocimiento sobre algunos conceptos del cuestionario.
- La elaboración de concentrados implica cargas de trabajo adicionales.
- Existe información de poca relevancia, captada en dicho cuestionario.
- Existe dificultad para el llenado de los mismos.

### Problemas en la Distribución de Cuestionarios Estadísticos

- Se ha tenido la experiencia en la distribución de los cuestionarios con resultados poco satisfactorios.

- No se ha definido un canal adecuado que agilice la distribución de los mismos.
- No se tienen mecanismos de control en esta etapa, tendientes a evitar problemas.

#### Problemas en la Recolección de Cuestionarios Estadísticos

- La recolección de cuestionarios es lenta e incompleta.
- La recolección extemporánea de los mismos es aún más lenta.
- No se dispone de mecanismos de control para acelerar o recuperar la recolección de cuestionarios.

#### Problemas en el Procesamiento de la Información Captada.

- El actual diseño de los cuestionarios no permite que se perfomore directamente la información contenida en ellos.
- El procesamiento de la información es lenta y de poca confiabilidad.
- Desconocimiento de los directores de escuelas de algunos datos de identificación de la misma, lo que provoca fallas en los registros.

#### Problemas en los Servicios de Información

- El principal se debe a que los servicios de información -

se vuelven obsoletos fundamentalmente por falta de oportunidad.

- No se puede rendir informes precisos, concretos y oportunos como consecuencia de no poseer a un tiempo determinado toda la información de las escuelas.
- Prácticamente la información que puede proporcionar el sistema es incompleta o inexacta.
- La información se encuentra segmentada, es decir, no se proporciona de una sola fuente dentro de la Dirección General, sino que se recava de todos lados, lo que provoca incongruencias en los informes que se presentan.

## 6.- EVALUACION DE LA INFORMACION

Las deficiencias enunciadas anteriormente en la generación, manejo y captura de datos son propiciados por la falta de un sistema integral de información, carencia que ha provocado problemas administrativos y operativos que no permiten el buen cumplimiento de las metas de la Dirección General.

A continuación se enumeran los principales problemas encontrados:

- 1.- Personal que labora en los planteles y oficinas centrales con adeudos de sueldo y personal con horas clase excedidas.
- 2.- Falta de uniformidad en los planes de estudio. En este aspecto se detectaron cuatro casos los cuales enunciamos a continuación:

10. Asignaturas con los mismos programas de estudio y -  
con diferente nombre. Ejemplos:

<u>Asignaturas</u>	<u>Codificador de la Carrera *</u>
Introducción a la Filosofía	(01)
Filosofía	(de 02 a 13)
Mecánica Agrícola	(09)
Mecanización agrícola	(02, 03, 04)
Suelos y fertilizantes	(05, 06, 07)
Fertilidad de suelo y ferti lizantes	(02, 03, 04)
Plagas y enfermedades	(05, 07)
Plagas y enfermedades de las plantas y su control	(02, 03, 04)
Seminario Agrícola	(02, 03, 04, 06)
Seminario de Agricultura	(11)

---

(\*) Ver codificadores

20. Mismas asignaturas ubicadas en áreas \* diferentes.-  
Ejemplos:

- Teoría política y económica, área básica (de 02 a 13)
- Teoría política y económica, área humanística (01)
- Sociología, área básica (de 02 a 13)
- Sociología, área humanística (01)

30. En iguales asignaturas, diferente número de horas -  
teórico prácticas. Ejemplo:

- Topografía aplicada: Teoría 2 horas y práctica 3 horas.-  
(13).
- Topografía aplicada: Teoría 3 horas y práctica 2 horas.-  
(02, 03, 04, 05, 07).

40. En nivel superior, las carreras de Agrónomo, Zootecnista y Dasónomo están clasificadas en tres áreas, - que son: Area básica, área humanística, área tecnológica; y en las carreras de Ingeniero en Desarrollo Rural e Ingeniero en Administración Agropecuaria están clasificadas en las siguientes áreas: Científico tecnológica, Económico administrativa, Filosófico política, Psicológico pedagógica, Jurídicas, optativas.

---

(\*) Se refiere a la clasificación que tienen los planes de estudio en donde se dividen las asignaturas en áreas básica, humanística y tecnológica.

- 3.- Presupuestos (plazas y O.P.B.) \* insuficientes.
- 4.- Aumento en el número de planteles sin antes consolidarlos existentes en cuanto a equipo e instalaciones.
5. Cada área solicita información a los planteles; esto provoca en un momento dado saturación de formas en las escuelas. En muchas ocasiones le solicitan al director informes sobre datos que ya envió a otro departamento.
- 6.- Cada área o departamento presentado en el organigrama general se encierra y no colabora con las demás áreas, tratan de ser independientes, no existe comunicación para que en conjunto se resuelvan deficiencias. Las divisiones jerárquicas en lugar de servir para una mejor funcionalidad, la utilizan como barrera.
- 7.- Se ocupa solamente el 60% de la capacidad instalada.
- 8.- Planteles sin demanda educativa por estar instalados en lugares inapropiados por falta de un adecuado estudio de viabilidad.
- 9.- Los CETAS e ITAS generalmente ocupan las mismas instalaciones y realizan sus reportes sin definir qué equipo o locales pertenecen a cada cuál.
- 10.- Profesores con preparación diferente a las asignaturas que imparten.

---

(\*) Plazas son las claves que se asignan al personal para de terminar su salario. O.P.B. es un tipo de financiamiento que se otorga a los planteles.

- 11.- Plantillas \* sin flexibilidad.
- 12.- Se construyen menos o más aulas de las necesarias.
- 13.- Planteles con idéntico número de grupos presentan diferente número de personal.
- 14.- No existe uniformidad en los nombres de los cargos o puestos.
- 15.- Escasa demanda en las especialidades de Técnico Floricultor, Técnico Cañero y Técnico Forestal.
- 16.- En iguales puestos se pagan diferentes sueldos (en los planteles).
- 17.- Falta de adecuación de los recursos existentes a las necesidades actuales de los planteles.
- 18.- Recelo de los jefes de área en proporcionar información por considerar que se les va a restar autoridad o poder de decisión.

Después de haber expuesto en los dos primeros capítulos cuestiones meramente teóricas pero indispensables para el cumplimiento de nuestro objetivo, en el transcurso de éste hemos ofrecido con bastante detalle la problemática que afecta a la Dirección obstaculizando su debido funcionamiento. Quisi-  
mos ocupar un capítulo aparte para tal fin, ya que el probleme

---

(\*) Plantillas son patrones o relaciones de necesidades de los planteles que están creadas en función directa al número de grupos y especialidades.

ma a resolver es el punto de partida en toda la investigación, tratando así de establecer una conexión teórica o encañamiento conceptual entre los componentes de la misma.

Como se podrá apreciar, este trabajo está constituido por una parte teórica y otra práctica; pudo ser sólo teórica o sólo práctica, sin embargo, incluir cualquier elemento para identificar mejor el problema, juega un papel muy importante si lo que se pretende es resolverlo de la mejor manera posible.

En cuanto a la metodología empleada para la realización de este trabajo, obviamente se siguieron principios conocidos por todo mundo; sin embargo, cabe advertir que la metodología es diferente en cada investigación, es decir, todo este conjunto de pasos debe adaptarse a los elementos de que se dispone al llevarla a cabo y no la investigación adaptarse a cierta metodología.

En el caso de este trabajo establecimos como punto de partida la observación directa para después utilizar los cuestionarios, mismos que se formularon teniendo en cuenta las funciones, objetivos y estructura orgánica de la Dirección. Dichos cuestionarios aunque juzgamos son de importancia, no fueron integrados en el capítulo para no hacerlo demasiado voluminoso; en cambio sí se menciona, como resultado de los mismos, la problemática en su conjunto que, creemos, impide un mejor desarrollo de las actividades docentes en el aspecto agropecuario, restando eficacia en la preparación de técnicos que satisfagan las necesidades del campo impidiendo de esta manera racionalizar el uso de la tierra cultivable y obstruyendo las labores para elevar el nivel de productividad del sector campesino de nuestro país.

En el siguiente capítulo intentamos demostrar que mediante ciertas innovaciones en los subsistemas de información, puede conjuntarse un sistema integral por medio del cual la información puede ser más oportuna, más completa y veraz y, por consiguiente, hacer que una decisión sea tomada adecuadamente y con un riesgo mínimo de inseguridad.

Esperamos, pues, cumplir con el propósito de comprobar nuestra hipótesis sobre la necesidad de que la Dirección cuente con un sistema de información más dinámico con los consiguientes beneficios en la economía agrícola del país.

## **CAPITULO IV**

### **IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION**

#### **PROPUESTO**

Después de analizar en el capítulo anterior los problemas - a que se enfrenta la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, se determinó que era necesario implementar un sistema de información, en el cual estén contemplados los aspectos más relevantes.

Por lo tanto, en este capítulo se presentarán los elementos que conformarán dicho sistema, tratando básicamente aspectos administrativos, y que se integrará por una serie de subsistemas, los cuales listamos a continuación:

- Control escolar
- Recursos humanos
- Ordenes de pago "B" (OPB)
- Infraestructura (instalaciones)
- Activo fijo (muebles y equipo)
- Agrícola (hectáreas)
- Pecuario

Con estos subsistemas no se cubren todos los aspectos del organismo en estudio, faltaría incluir los siguientes:

- Contable
- Cuotas de cooperación voluntaria de los alumnos (C.C.V.A.)
- Becas

## - Cooperativas

Sin embargo, no se toman en cuenta por falta de información, pero consideramos que si se decide en el futuro implementar esta otra parte del sistema, con el apoyo que se tendría de las autoridades del organismo sería posible cubrir todos los aspectos de la D.G.E.T.A. facilitando aún más la toma de decisiones, ya que se contaría con una información mucho más completa.

Todos los subsistemas están compuestos por un conjunto de elementos cuyo comportamiento depende tanto de sus partes como de la forma en que se interaccionan éstos entre sí. Para poder implementarlos es necesario descentralizar las funciones de la D.G.E.T.A., y negociar el servicio de cómputo con los centros "Arturo Rosenblueth" y de la Oficialía Mayor, según dictamen del comité coordinador de servicios de cómputo del sector educativo, en el cual se estipula que dichos centros trabajarían en forma coordinada con el área de Informática de la D.G.E.T.A., para que se procese en ellos los datos relacionados con el organismo en estudio. De este modo la descentralización de las áreas que desarrollan actividades relacionadas directamente con los planteles y la utilización de la computadora central de la Oficialía Mayor, estando enlazada por medio del sistema de Teleproceso con las microcomputadoras de cada una de las delegaciones estatales, permitirán en gran parte la implementación de un sistema de información adecuado.

El control administrativo se llevará básicamente en las delegaciones estatales y las áreas centrales se dedicarán a planear, presupuestar e investigar las nuevas tendencias de la D.G.E.T.A. Estas actividades las realizarán basándose en los listados o concentrados de información procesados en la-

computadora central.

El área que coordinará la implementación del sistema de información será la que conocemos hasta ahora como Departamento de Informática, dependiente de la Subdirección Técnica y de Investigación. El objetivo y las funciones de dicho departamento son los siguientes:

**Objetivo:**

Proporcionar el servicio de sistematización de la información a fin de agilizar los procesos técnico-administrativos del sistema de educación tecnológica agropecuaria y la toma de decisiones.

**Funciones:**

Organizar y controlar el desarrollo de las actividades relacionadas con:

- 1.- Recibir y capturar la información requerida por la Dirección General y sus dependencias.
- 2.- Analizar y diseñar programas computacionales para procesar la información de acuerdo a los requerimientos de cada usuario.
- 3.- Emitir la información.
- 4.- Garantizar permanentemente la custodia efectiva de la información que maneje.
- 5.- Establecer y mantener actualizado el banco central de información y los archivos maestros de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria.

El Departamento de Informática debe contar con todo el apoyo y la colaboración de las áreas de la D.G.E.T.A. para implementar eficientemente el sistema de información.

Consideramos también que, por su naturaleza, este departamento debe tener una reubicación en el organigrama general; las razones son las siguientes:

- Su función es básicamente de apoyo y de servicio.
- Maneja información confidencial.
- Sueldos elevados de la especialidad en el mercado de trabajo.

La primera razón la encontramos al mencionar las funciones, si observamos que éstas son más de apoyo y de servicio que de alguna otra naturaleza, contrastando con las de la Subdirección Técnica y de Investigación, las cuales son normativas, lo que nos inclina a pensar que dicho Departamento no debe depender de esta Subdirección.

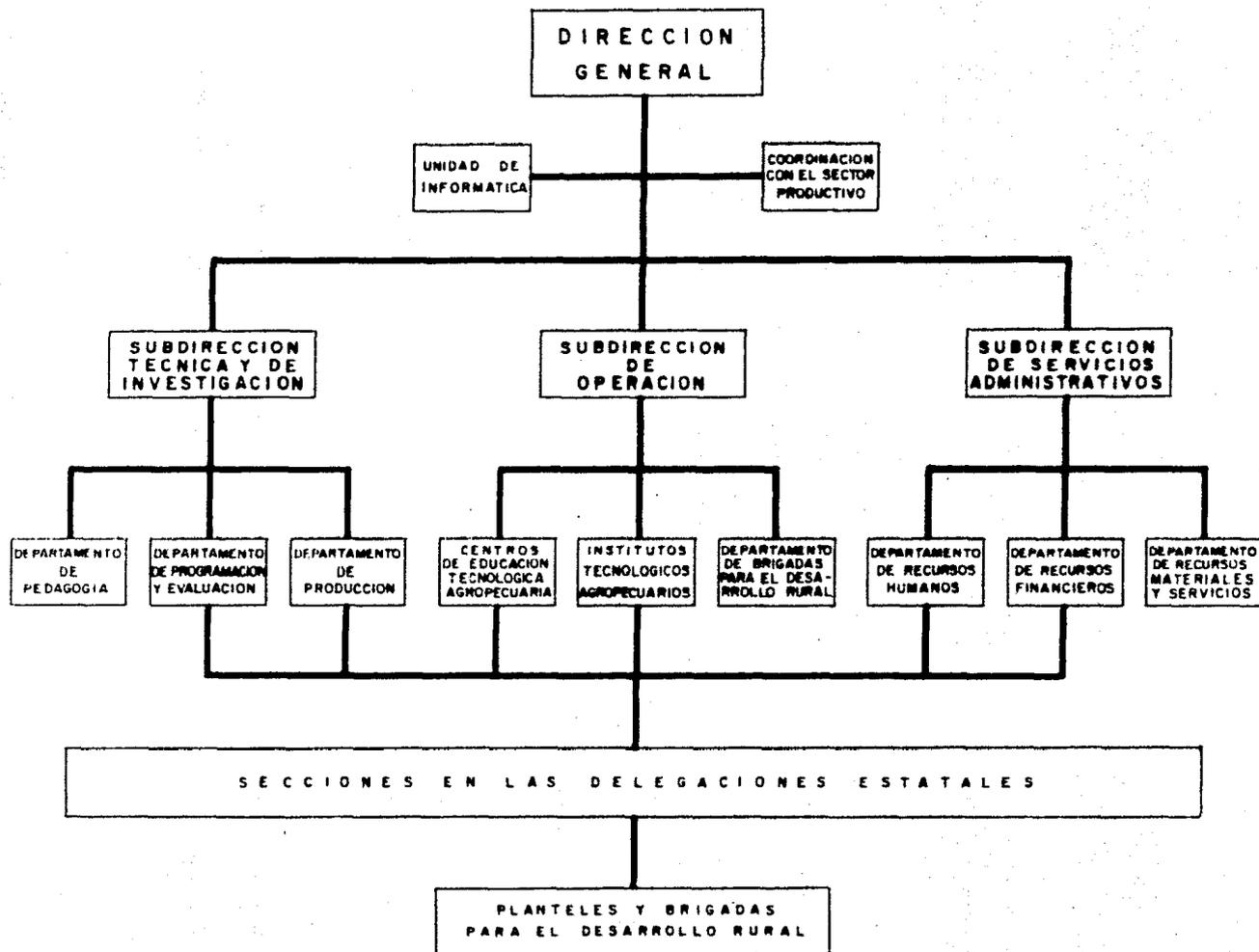
La segunda consiste en que maneja información de carácter confidencial, que sólo debe conocer el área responsable y la Dirección General, y estando ubicado como hasta ahora, es decir, dependiendo de la Subdirección Técnica, ésta última que daría en ventaja sobre las demás y la información perdería su confidencialidad.

La tercera razón son los sueldos altos que se perciben en esta especialidad, por lo que si se desea integrar un buen grupo de trabajo deberán cubrirse los sueldos de acuerdo al mercado.

Por lo anterior, consideramos que el Departamento de Informática debe depender directamente de la Dirección General, como una área de apoyo y de servicio, que debe proporcionar información oportuna y relevante para la toma de decisiones -- tanto a la Dirección General como a sus dependencias, y debe contar con todo el apoyo de dichas áreas, para que la implementación del subsistema de información sea adecuado.

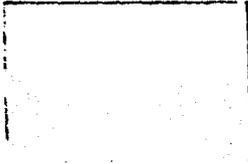
A continuación presentamos el organigrama de la D.G.E.T.A. - considerando en él la reubicación del Departamento de Informática el cual llamaremos para ocasiones subsecuentes Unidad de Informática. En el mismo se considera también la descentralización de las áreas principales, las cuales tendrán el rango de secciones adscritas a cada una de las delegaciones-estatales; así mismo, presentamos la simbología utilizada en los diagramas de flujo de cada subsistema, así como la descripción de los mismos, en el orden mencionado en párrafos anteriores, concluyendo con los comentarios generales.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA



Para un mejor entendimiento de los flujogramas, creemos necesario explicar brevemente el significado de los símbolos que se usaron en su elaboración.

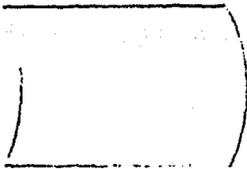
En orden de importancia, fueron los siguientes:



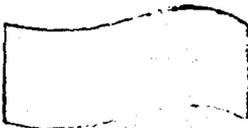
- - - Procesos de recepción, elaboración y envío de documentos



- - - Este símbolo puede identificar a varios documentos, tales como: oficio, acta, boleta, etc.



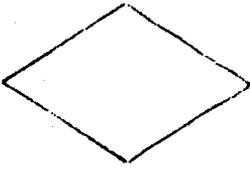
- - - Identifica directamente al C.P.U.- es decir las operaciones relacionadas con la unidad central de proceso



- - - Tarjeta (amarilla) de activo fijo



- - - Cinta magnética



- - - Este símbolo se utiliza para re--  
presentar una decisión



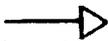
- - - Conector con otro subsistema



- - - Nota explicativa



- - - Inicio de proceso



- - - Curso de flujograma

## 1. SUBSISTEMA DE CONTROL ESCOLAR

En la actualidad los procedimientos de control escolar se -- llevan directamente en la oficina del mismo nombre, depen- - diente del Departamento de Programación y Evaluación, la - cual se auxilia en los planteles para cumplir con sus activiu dades.

La función principal de esta oficina es la de controlar y vi gilar que la certificación de los estudios cumpla con las - normas dictadas por las autoridades de la Secretaría de Edu- cación Pública.

Para agilizar los trámites se ha tratado de implementar un - subsistema utilizando en forma parcial el procesamiento de - datos. Esta implementación no ha traído consigo los benefi- cios esperados por carecer de ciertos elementos, como son:

- Establecer los diagramas de flujo de la documentación.
- Utilizar medios adecuados de transmisión de documentos.
- Formalizar el plazo de entrega de los documentos.
- Capacitar a las personas que tienen ingerencia en el con- trol escolar.
- Ampliar a todos los procedimientos el procesamiento de da tos.

Estas restricciones hacen imposible objetivizar la situación escolar de los educandos en aspectos tales como:

- Control de calificaciones
- Indices de:

Deserción

Altas

Regulares

Irregulares

- Población estudiantil

Como se podrá observar, los puntos mencionados anteriormente son importantes para la toma de decisiones, ya que si se carece de éstos el funcionario no tendrá una base para planear y organizar los recursos y actividades del control escolar.

Considerando las apreciaciones anteriores, se llegó a la conclusión de que es necesario mejorar el subsistema que se lleva actualmente, comenzando por descentralizar las funciones de la Oficina de Control Escolar en secciones adscritas a cada una de las delegaciones estatales, de manera que el control se realice en las áreas descentralizadas y en las centrales solamente se capturen por medio del teleproceso los concentrados de información, mismos que permitirían descubrir en qué planteles o zonas existe mayor deserción para investigiar las causas o en qué estados existe gran demanda para poder presupuestar con la anticipación debida la creación de nuevos planteles.

Por estar diseñado para capturar los datos generados en los planteles, es de suma importancia que este subsistema funcione de manera eficiente, ya que es el encargado de proporcionar información básica para todos los demás subsistemas.

Pasos a seguir para implementar el Subsistema de Control Escolar.

- Diagramas de flujo con su descripción.
- Formatos de captura de datos.

- Formatos de salida.
- Codificadores (Ver anexos).

#### Diagramas de flujo con su descripción

Los diagramas que integran este subsistema son los siguientes:

- Diagrama de flujo para integrar el banco de datos.
- Diagrama de flujo para modificación de datos.
- Diagrama de flujo para exámenes de recuperación.
- Diagrama de flujo para emisión de certificados de estudio.

El primero de ellos nos ayuda a objetivizar el flujo de los documentos fuente que servirán para integrar el banco de datos; son los siguientes:

- a) Registro de Inscripción (R.I.)
- b) Acta de Evaluación (A.E.)
- c) Boleta curricular (B.C.)

En la forma Registro de Inscripción se capturarán los siguientes datos: Plantel, especialidad, ciclo escolar, semestre, grupo, nombre y clave del alumno y se utilizará solamente para dar de alta en el banco de datos a los alumnos que inician el primer semestre de cualquier especialidad.

En base a la forma R.I. se podrán emitir semestre a semestre las actas de evaluación, que serán el documento mediante el cual se capturen las calificaciones de los alumnos en cada una de las materias del semestre que hayan cursado, para que posteriormente se emitan las boletas curriculares que serán el documento que sirva para validar los créditos de cada ma-

teria cursada.

En el diagrama para modificaciones de datos se podrá apreciar el flujo de la forma que se utiliza para correcciones, cambios, altas y bajas (C.C.A.B.) del banco de datos.

En el diagrama de flujo para formas relacionadas con los exámenes de recuperación, se podrá apreciar el curso que seguirá dicha forma, mediante la cual se validarán las calificaciones obtenidas en los exámenes extraordinarios.

En el diagrama de flujo para la emisión de certificados se podrá observar el curso que seguirá dicho documento y mediante el cual se validará la terminación de estudios de los alumnos.

Anexo a cada flujograma estará una descripción sencilla y clara de cada uno de ellos, donde se incluye tiempo de entrega de cada documento, lo mismo que las formas o documentos a utilizar y terminaremos presentando los formatos de salida de información.

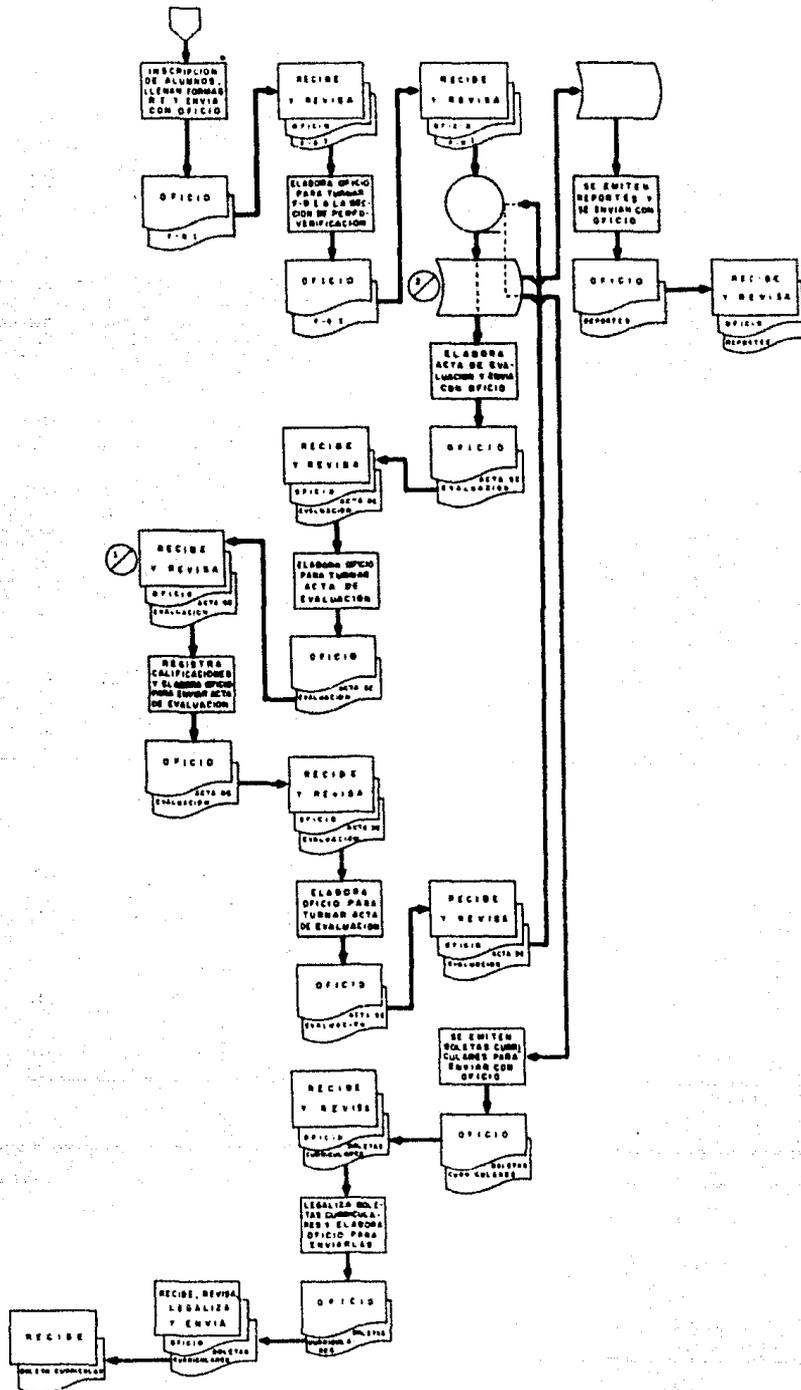
### OBSERVACIONES

En el programa de computación deberán considerarse los siguientes aspectos:

- 1.- Seriación de materias
- 2.- Alumnos con cinco o más materias reprobadas causarán baja.
- 3.- Las cuatro fechas de aplicación de los exámenes de recuperación.

FLUJO DE INTEGRACION DEL BANCO DE DATOS

ALUMNO	PLANTEL	DELEGACION ESTATAL		UNIDAD DE INFORMATICA	USUARIOS
		SECCION DE CONTROL ESCOLAR	SECCION DE PERPOVERIFICACION		



\* EL CICLO ESCOLAR CONSTA DE DOS SEMESTRES  
 1º - SEPTIEMBRE - ENERO  
 2º - FEBRERO - JUNIO  
 EL LLENADO DE LA FORMA R-1 SOLAMENTE SE REALIZA EN SEPTIEMBRE CON LOS ALUMNOS DE NUEVO INGRESO

---

UNIDAD ADMINISTRATI-  
VA O PUESTO

---

D E S C R I P C I O N

---

PLANTEL

I. INSCRIBE: Alumnos

II. ELABORA: 1. Forma Registro de Inscripción (R.I.) con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original y una copia para la Sección de Control Escolar y una copia para el plantel.

2. Oficio con original y dos copias para remitir forma R.I.

DISTRIBUCION: Original a la Sección de Control Escolar y dos copias para el plantel.

PLAZO DE ENTREGA: 15 días después de iniciado el semestre.

SECCION DE  
CONTROL ESCOLAR

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el plantel.

II. ELABORA: 1. Oficio en original y dos copias para turnar forma R.I. a la Sección de -  
Perfoverificación.

DISTRIBUCION: Original del oficio a la Sección de Perfoverificación y dos -  
copias a la Sección de Control Escolar.

III. ANEXA: Original de la forma R.I. a la Sección de Perfoverificación

PLAZO DE ENTREGA: 10 días después de recibir documentación.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SECCION DE PERFOVERIFICACION

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Control Escolar y realiza el proceso de datos correspondiente.

II. ELABORA: 1. Acta de Evaluación con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original y dos copias del Acta de Evaluación a la Sección de Control Escolar.

2. Oficio con original y dos copias para remitir Acta de Evaluación a la Sección de Control Escolar.

DISTRIBUCION: Original a la Sección de Control Escolar y dos copias para la Sección de Perfoverificación.

PLAZO DE ENTREGA: 25 días antes de concluir el semestre.

SECCION DE CONTROL ESCOLAR

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Perfoverificación.

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para turnar el Acta de Evaluación al plantel.

DISTRIBUCION: Original del oficio al plantel y dos copias para la Sección de Control Escolar.

PLAZO DE ENTREGA: 15 días antes de concluir el semestre.

III.- ANEXA: El acta original de la Evaluación con sus dos copias

PLANTEL

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Control Escolar y registra calificaciones.

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para turnar el Acta de Evaluación a la Sección de Control Escolar.

DISTRIBUCION: Original del oficio a la sección de Control Escolar y dos copias para el plantel.

III. ANEXA: Original y una copia del Acta de Evaluación.

PLAZO DE ENTREGA: 15 días después de concluir el semestre.

SECCION DE CONTROL ESCOLAR

I. RECIBE Y REVISA: La documentación enviada por el plantel.

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para turnar el acta de Evaluación a la Sección de Perfoverificación.

DISTRIBUCION: Original del oficio a la Sección de Perfoverificación y dos copias para la Sección de Control Escolar.

III. ANEXA: Original del Acta de Evaluación a la Sección de Perfoverificación.

PLAZO DE ENTREGA: 10 días después de recibida la documentación.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SECCION DE PERFOVERIFICACION

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Control Escolar y procesa los datos correspondientes.

II. ELABORA:

1. Boletas curriculares en original y dos copias

DISTRIBUCION: Original y dos copias a la Sección de Control Escolar.

2. Oficio con original y dos copias para enviar boletas curriculares.

DISTRIBUCION: Original a la Sección de Control Escolar y dos copias a la Sección de Perfoverificación.

PLAZO DE ENTREGA:

10 días después de recibida la documentación.

SECCION DE CONTROL ESCOLAR

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Perfoverificación.

II. LEGALIZA:

Boletas curriculares.

III. ELABORA:

1. Oficio con original y dos copias para enviar boletas curriculares al plantel.

DISTRIBUCION: Original del oficio al plantel y dos copias para la Sección de Control Escolar.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

III. ANEXA: Boleta curricular al plantel en original y una copia.

PLAZO DE ENTREGA: 10 días después de recibida la documentación.

PLANTEL

I. RECIBE, REvisa Y LEGALIZA: Documentación enviada por la Sección de Control Escolar.

DISTRIBUCION: Original de la boleta curricular para el alumno.

PLAZO DE ENTREGA: 10 días después de recibida la documentación.

ALUMNO

I. RECIBE: Original de la boleta curricular.

UNIDAD DE INFORMATICA

I. EMITE: Reportes

II. ELABORA: Oficio para enviar reportes a los usuarios.

PLAZO DE ENTREGA: En el transcurso del semestre.

USUARIOS

I. RECIBEN: Reportes enviados por la Unidad de Informática.

**FORMATOS DE CAPTURA DE DATOS**  
**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**  
 DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA  
 SUBDIRECCION TECNICA Y DE INVESTIGACION  
 OFICINA DE CONTROL ESCOLAR

CLAVE PLANTEL      
   SEMESTRE  
   CARRERA   
   GRUPO

FORMA R I

NÚMERO PROGRESIVO SERIO	9 10	<b>NOMBRE DEL ALUMNO</b> (APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE)	49 50 <b>CLAVE DEL ALUMNO</b>

SELLO  
DEL  
PLANTEL

FECHA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ FIRMA DEL DIRECTOR

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_ SEMESTRE DE \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ CICLO ESCOLAR \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

LLENESE A LAPIZ

SE FORMULA IGUAL QUE EL REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTES

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**  
**DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA**  
**SUBDIRECCION TECNICA Y DE INVESTIGACION**  
**OFICINA DE CONTROL ESCOLAR**

FORMA AE

PLANTEL \_\_\_\_\_ CARRERA \_\_\_\_\_  
 MATERIA \_\_\_\_\_ SEMESTRE \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

N O M B R E	NOMBRE DEL ALUMNO	CLAVE DEL ALUMNO	EVALUACION FINAL	
			SI-MB	LETRAS
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				

SELLO  
 DEL  
 PLANTEL

GENERACION \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 FIRMA DEL DIRECTOR

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA  
SUBDIRECCION TECNICA Y DE INVESTIGACION  
OFICINA DE CONTROL ESCOLAR



FORMA B.C.

CLAVE PLANTEL	SEMESTRE	NOMBRE DE LA CARRERA	GRUPO

NOMBRE DEL ALUMNO	CLAVE DEL ALUMNO	SEXO

ASIGNATURAS AREA BASICA



ASIGNATURAS AREA HUMANISTICA



ASIGNATURAS AREA TECNOLOGICAS Y PRACTICAS

NOMBRE DE LA MATERIA	SIMBOLOGIA	LETRA EVALUACION FINAL

FECHA \_\_\_\_\_

FIRMA DEL DIRECTOR

FIRMA DEL SUBDIRECTOR

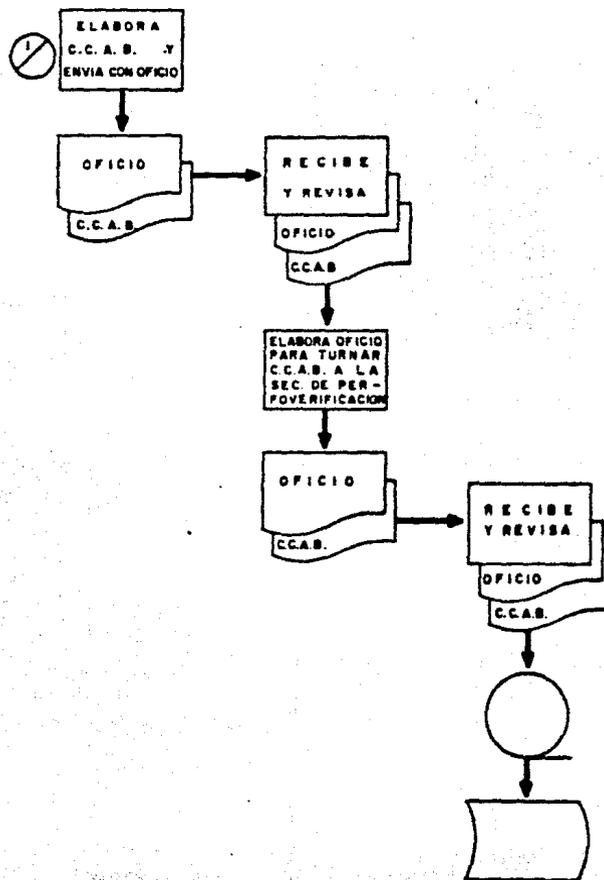


FIRMA DEL JEFE DE LA OFICINA DE CONTROL ESCOLAR

ESTA BOLETA NO ES VALIDA PARA EFECTOS DE CERTIFICACION  
A-SI CARECE DE FIRMAS CORRESPONDIENTES  
B-SI PRESENTA RASPADURAS O ENMENDADURAS

# FLUJO DE MODIFICACION DE DATOS

ALUMNO	PLANTEL	DELEGACION ESTATAL		UNIDAD DE INFORMATICA	USUARIOS
		SECCION DE CONTROL ESCOLAR	SECCION DE PERFOVERIFICACION		



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

PLANTEL

I. ELABORA:

1. Forma C.C.A.B. (cambios, corrección, altas y bajas) en original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original y una copia a la Sección de Control Escolar y una copia para el plantel.

2. Oficio en original y dos copias para enviar C.C.A.B. a la Sección de Control Escolar.

DISTRIBUCION: Original del oficio a la Sección de Control Escolar y dos copias para el plantel.

PLAZO DE ENTREGA: En el transcurso del semestre.

SECCION DE CONTROL ESCOLAR

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el plantel.

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para turnar forma C.C.A.B. a la Sección de Perfoverificación.

DISTRIBUCION: Original del oficio a la Sección de Perfoverificación y dos copias para la Sección de Control Escolar.

III. ANEXA: Original de la forma C.C.A.B. para la Sección de Perfoverificación.

PLAZO DE ENTREGA: 10 días después de recibida la información.

SECCION DE PERFOVERIFICACION

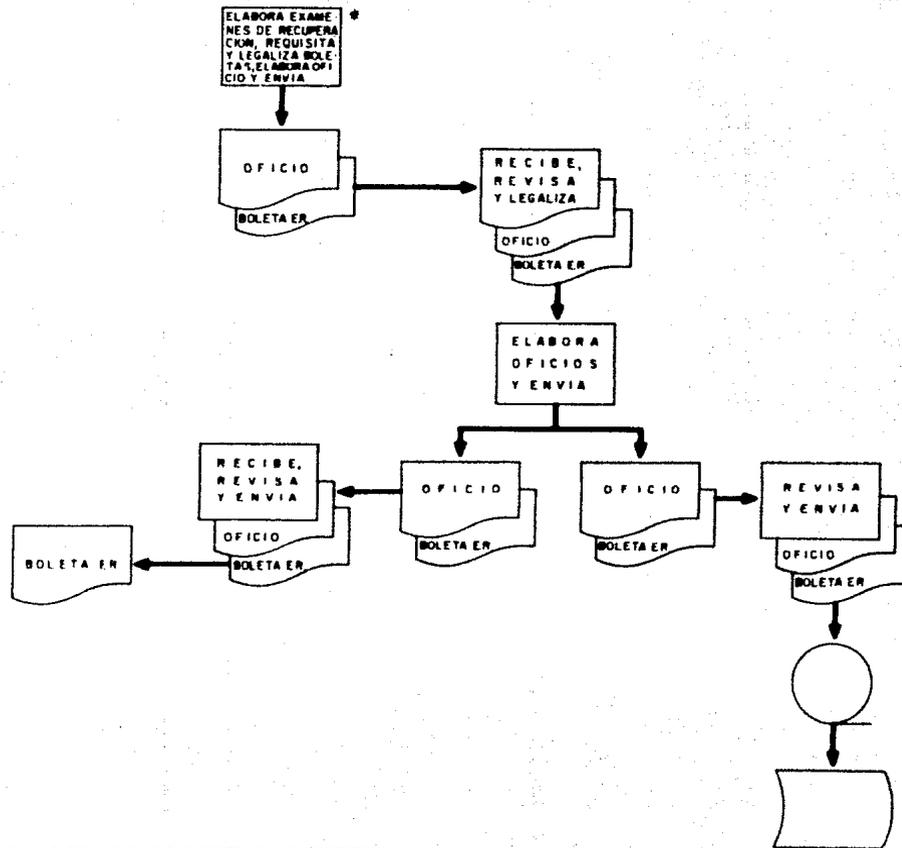
I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Control Escolar, y realiza el proceso de datos correspondientes.

PLAZO DE ENTREGA: 10 días después de recibida la información.



# FLUJO PARA EXAMENES DE RECUPERACION

ALUMNO	PLANTEL	DELEGACION ESTATAL		UNIDAD DE INFORMATICA	USUARIOS
		SECCION DE CONTROL ESCOLAR	SECCION DE PERFOVERIFICACION		



• LAS FECHAS EN QUE SE EFECTUAN LOS EXAMENES DE RECUPERACION SON LAS SIGUIENTES

- 1º QNA OCTUBRE
- 1º QNA FEBRERO
- 2º QNA ABRIL
- 2º QNA AGOSTO

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

PLANTEL

I. APLICA: Exámenes de recuperación.

II. ELABORA:

1. Boletas de exámenes de recuperación, en original y tres copias.

DISTRIBUCION: Original y tres copias a la Sección de Control Escolar.

2. Oficio en original y dos copias para enviar las boletas de exámenes de recuperación.

DISTRIBUCION: Original a la Sección de Control Escolar y dos copias para el plantel.

PLAZO DE ENTREGA: 10 días después de efectuados los exámenes.

SECCION DE CONTROL ESCOLAR

I. RECIBE Y REvisa: Documentación turnada por el plantel.

II. LEGALIZA: Boletas de recuperación.

III. ELABORA: Dos oficios en original y dos copias cada uno para enviar boletas de recuperación.

DISTRIBUCION: Original de un oficio a la Sección de Perfoverificación.- Original del segundo oficio al plantel, y copias de cada oficio para la Sección de Control Escolar.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

- IV. ANEXA:
- 1.- Original y copia de boleta de recuperación para el plantel.
  - 2.- Una copia de boleta de recuperación para la Sección de Perfoverificación.

PLAZO DE ENTREGA: 5 días después de recibir la documentación.

SECCION DE PERFO-  
VERIFICACION.

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Control Escolar y realiza - el proceso de datos correspondientes.

PLANTEL

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Control Escolar.

DISTRIBUCION: Original de boleta de recuperación al alumno.

PLAZO DE ENTREGA: 5 días después de recibida la documentación.

ALUMNO.

- I. Recibe boleta de recuperación.

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**  
**DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA**  
**SUBDIRECCION TECNICA Y DE INVESTIGACION**  
**OFICINA DE CONTROL ESCOLAR**

FORMA B. E. R.

LA DIRECCION DEL \_\_\_\_\_ TECNOLOGICOS \_\_\_\_\_ NUM \_\_\_\_\_

PERTENECIENTE AL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL CERTIFICA QUE SEGUN CONSTANCIAS QUE OBRAN EN EL ARCHIVO DEL PLANTEL Y EN LA OFICINA DE CONTROL ESCOLAR, EL ALUMNO.

NOMBRE : \_\_\_\_\_ CLAVE \_\_\_\_\_

REALIZO RECUPERACION DE CURSO SEMESTRAL EN

MATERIA O TECNOLOGIA	SIMBOLO	NOTACION	SEMESTRE	FECHA

F O T O

AUTORIZACION (ES) DEL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_ DEL FOLIO \_\_\_\_\_ DE LA F.R.C. DE LA PROPIA ESCUELA PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga SE LE EXTIENDE LA PRESENTE EN \_\_\_\_\_ A LOS \_\_\_\_\_ DIAS DEL MES DE \_\_\_\_\_ DE 19 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
EL SUBDIRECTOR DE LA ESCUELA

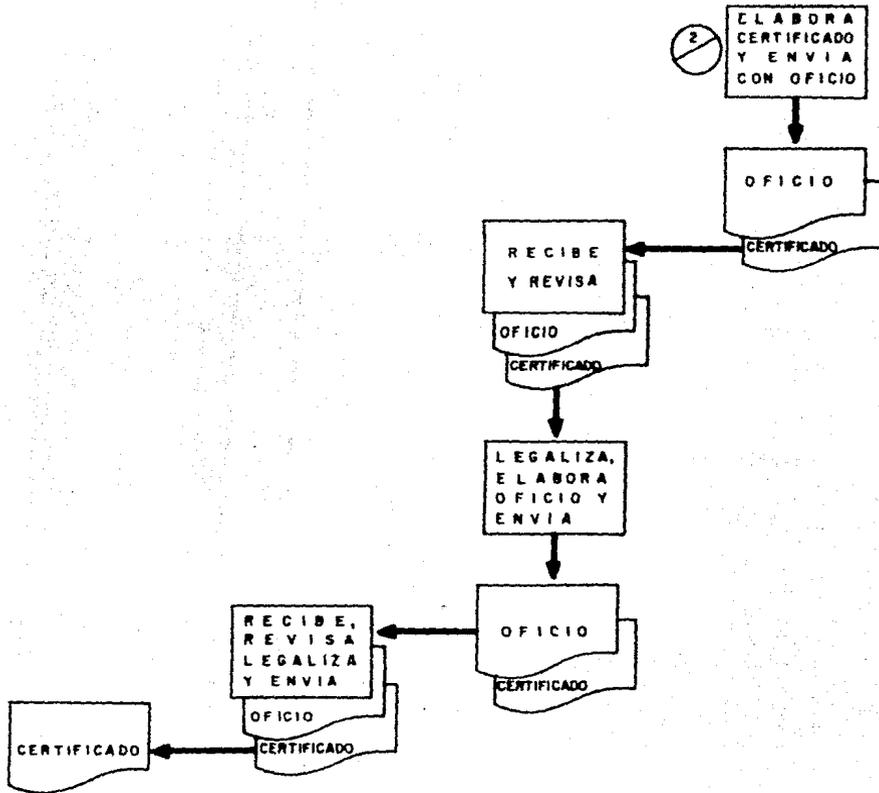
\_\_\_\_\_  
EL DIRECTOR DE LA ESCUELA

\_\_\_\_\_  
EL JEFE DE LA OFNA. DE CONTROL ESCOLAR

- NOTAS:
- 1.- El máximo de recuperaciones de curso que puede hacer un alumno, en un mismo periodo, es de CUATRO materias o tecnologías.
  - 2.- No es válida si tiene raspaduras o enmendaduras o carece de las firmas correspondientes.
  - 3.- La fotografía sólo se exigirá para cambios de sistema.
  - 4.- Cancelar los renglones que no se ocupen.
  - 5.- Original para el interesado, una copia para el plantel, otra para la Sección de Control Escolar y otra para la Sección de Perfoverificación.

# FLUJO PARA EMISION DE CERTIFICADOS

ALUMNO	PLANTEL	DELEGACION ESTATAL		UNIDAD DE INFORMATICA	USUARIOS
		SECCION DE CONTROL ESCOLAR	SECCION DE PERFOVERIFICACION		



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SECCION DE PERFOVERIFICACION

- I. ELABORA: 1. Certificado en original y dos copias.  
DISTRIBUCION: Original y dos copias para la Sección de Control Escolar.  
2. Oficio con original y dos copias para remitir certificado.  
DISTRIBUCION: Original del oficio a la Sección de Control Escolar y dos copias a la Sección de Perfoverificación.  
PLAZO DE ENTREGA: 35 días después de concluir el semestre.

SECCION DE CONTROL ESCOLAR

- I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Perfoverificación.  
II. LEGALIZA: Certificado.  
III. ELABORA: 1. Oficio en original y dos copias, para remitir certificado.  
DISTRIBUCION: Original del oficio al plantel y dos copias a la Sección de Control Escolar.  
IV. ANEXA: Original y copia del certificado para el plantel.

PLAZO DE ENTREGA: 10 días después de recibida la documentación.

PLANTEL

- I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Control Escolar, legaliza el certificado y envía a los alumnos.

PLAZO DE ENTREGA: 10 días después de recibida la documentación.

ALUMNO

- I. RECIBE: Original del certificado.



CUARTO SEMESTRE		PERIODO ESCOLAR _____		
MATERIAS	HORAS	EVALUACION		OBSERVACIONES
		ESCALA	NOTACION	

QUINTO SEMESTRE		PERIODO ESCOLAR _____		
MATERIAS	HORAS	EVALUACION		OBSERVACIONES
		ESCALA	NOTACION	

SEXTO SEMESTRE		PERIODO ESCOLAR _____		
MATERIAS	HORAS	EVALUACION		OBSERVACIONES
		ESCALA	NOTACION	

LA EVALUACION A PARTIR DE MARZO DE 1976 ES CONFORME AL ACUERDO 3810 (SEP-30/037 76) Y A PARTIR DE SEPTIEMBRE DE 1978 ES CONFORME AL ACUERDO 17 (S.E.P.- 25/07/78 )

SE EXTIENDE EL PRESENTE CERTIFICADO QUE AMPARA : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ MATERIAS DEL CICLO CITADO, EN \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ A LOS \_\_\_\_\_ DEL MES DE \_\_\_\_\_

DE 19 \_\_\_\_\_

EL DIRECTOR DEL PLANTEL

EL SUBDIRECTOR, SECRETARIO

EL JEFE DE LA OFICINA DE CONTROL ESCOLAR

FORMATOS DE SALIDA  
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA  
SUBDIRECCION TECNICA

FECHA DE PROCESAMIENTO  
000000  
INFORMATICA

\*DATOS ESTADISTICOS DE ALUMNOS\*

CICLO 78-79 SEMESTRE FEBRERO 79 JUNIO 79

ESTADO DE AGUASCALIENTES

ESPECIALIDADES	SEMESTRES								TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	
TEC. EN ADMON. EMP. AGROP.	41	-	14	-	16	-			71
TEC. AGRICOLA	50	-	36	26	35	-			147
TEC. CAÑERO									
TEC. FLORICULTOR	50	-	29	14	22	24			139
TEC. FORESTAL									
TEC. FRUTICULTOR									
TEC. INDUSTRIAL FORESTAL									
TEC. EN INDUSTRIAS AGROP.									
TEC. EN M. Y MANT. EQ. E. INST. RUR.									
TEC. PECUARIO	50	-	27	14	26	20			137
TEC. TOPOGRAFO									
TEC. APICOLA									
TEC. MORTICOLA									
<u>TOTAL NIVEL MEDIO SUPERIOR</u>	191	-	106	54	96	44			494
AGRONOMO	50	-	-	-					50
ZOOPECNISTA	50	-	-	-					50
ING. EN DESARROLLO RURAL									
DASUNOMO									
ING. EN ADMON AGROPECUARIA									
LIC. EN PED. ESP. AGRICULTURA									
LIC. EN PED. ESP. FRUTICULTURA									
LIC. EN PED. ESP. GANADERIA									
LIC. EN PED. ESP. IND. AGROP.									
LIC. EN PED. ESP. MAQ. AGRICOLA									
<u>TOTAL NIVEL SUPERIOR</u>	100	-	-	-					100
<u>TOTAL POR ESTADO</u>	291	-	106	54	99	44			594
<u>TOTAL NACIONAL</u>									

FORMATOS DE SALIDA  
 SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
 DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA  
 SUBDIRECCION TECNICA  
 \*DATOS ESTADISTICOS DE ALUMNOS\*  
 CICLO 78-79 SEMESTRE FEBRERO 79 JUNIO 79

FECHA DE PROCESAMIENTO  
 000000  
 INFORMATICA

ESTADO DE AGUASCALIENTES

PLANTEL	ESPECIALIDADES	SEMESTRES								TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	
CETA No. 30	TEC. EN ADMON. DE EMP. AGROP.	41	-	14	-	16	-			71
	TEC. AGRICOLA	50	-	36	26	35	-			147
	TEC. FLORICULTOR	50	-	29	14	22	24			139
	TEC. PECUARIO	50	-	27	14	26	20			137
	<u>TOTAL POR PLANTEL</u>	191	-	106	54	99	44			494
	<u>TOTAL POR NIVEL</u>	191	-	106	54	99	44			494
ITA No. 20	AGRONOMO	50	-	-	-					50
	ZOOTECNISTA	50	-	-	-					50
	<u>TOTAL POR PLANTEL</u>	100	-	-	-					100
	<u>TOTAL POR NIVEL</u>	100	-	-	-					100
	<u>TOTAL POR ESTADO</u>	291	-	106	54	99	44			594
<u>TOTAL NACIONAL</u>										

FORMATOS DE SALIDA  
 SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
 DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA  
 SUBDIRECCION TECNICA  
 \*DATOS ESTADISTICOS DE GRUPOS\*  
 CICLO 78-79 SEMESTRE FEBRERO 79      JUNIO 79

FECHA DE PROCESAMIENTO  
 00000  
 INFORMATICA

ESTADO DE AGUASCALIENTES

PLANTEL	ESPECIALIDADES	SEMESTRES								TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	
CETA No. 30	TEC. EN ADMON. DE EMP. AGROP.	1	-	1	-	1	-			3
	TEC. AGRICOLA	1	-	1	1	1	-			4
	TEC. FLORICULTOR	1	-	1	1	1	1			5
	TEC. PECUARIO	1	-	1	1	1	1			5
	<u>TOTAL POR PLANTEL</u>	4	-	4	3	4	2			17
	<u>TOTAL POR NIVEL</u>	4	-	4	3	4	2			17
ITA No. 20	AGRONOMO	1	-	-	-					1
	ZOOTECNISTA	1	-	-	-					1
	<u>TOTAL POR PLANTEL</u>	2	-	-	-					2
	<u>TOTAL POR NIVEL</u>	2	-	-	-					2
	<u>TOTAL POR ESTADO</u>	6	-	4	3	4	2			19
<u>TOTAL NACIONAL</u>										

## 2. SUBSISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

La Oficina de Registro y Control de Personal (Subdirección - de Operación) y la oficina de personal (Subdirección de Servicios Administrativos) son las áreas responsables del manejo y control del recurso humano y están auxiliadas en sus actividades por los directores de cada uno de los planteles.

La función que tienen estas áreas de trabajo consiste en controlar y tramitar ante la Dirección General de Recursos Humanos (S.E.P.) los movimientos o incidencias que mencionamos a continuación:

Alta.- Se presenta cuando una persona ingresa a la D.G.E.T.A. y puede ser limitada, interina-ilimitada o de base.

Baja.- Se presenta cuando una persona deja de laborar en la D.G.E.T.A. y puede ser por renuncia, insubsistencia-de nombramiento o abandono de empleo.

Cambio de Adscripción.- Se presenta cuando una persona deja de laborar en un plantel por pasar a otro (caso único).

Licencia.- Se presenta cuando una persona deja de laborar - temporalmente en un plantel y puede ser por gravidez, asuntos particulares sin goce de sueldo, etc.

Estos movimientos se realizan siempre y cuando haya necesidad de ampliar, reducir o modificar la situación del personal adscrito a cada uno de los planteles.

Todos los tipos de alta se formalizan mediante el documento-

denominado propuesta de nombramiento, y las bajas, cambios - de adscripción y licencias mediante el aviso de cambio.

Como se podrá observar, la centralización de las funciones y la diversidad de movimientos o incidencias por tramitar ha restringido la eficiencia del control, planeación y presu- - puestación de los recursos y actividades relacionadas con el recurso humano; aunado a esto está el manejo en forma manual en que se llevan a cabo las actividades y la falta de capaci- - tación de las personas que intervienen en las mismas. Esto ha traído consigo que haya personal laborando con una anti- - güedad de seis meses o más sin poder percibir su sueldo, de- - que haya personas que estén cobrando mayor salario del que - les corresponde, de que haya planteles con las mismas carac- - terísticas teniendo una adversidad de puestos tal que parez- - can planteles de diferente sistema educativo, de que no se - pueda apreciar en un momento dado la potencialidad del recur- - so humano con que cuenta la D.G.E.T.A.

Estos son solamente algunos de los problemas detectados en - cuanto al control de personal se refiere.

Para poder eliminarlos y elevar su eficiencia, es necesario- - implementar un subsistema de información del recurso humano- - que tendría como punto más importante la descentralización - de las funciones de las áreas principales en secciones que - operarían en las delegaciones estatales, en donde se capta- - rían los datos y transmitirían a las áreas centrales utili- - zando el sistema de Tele-Proceso; esto facilitaría el con- - trol, la planeación y presupuestación de recursos del subsis- - tema de información mencionado.

Puntos a seguir para la implementación al Subsistema de Re- - cursos Humanos.

- Plantilla de necesidades de personal no docente\*
- Diagrama de flujo con su descripción
- Formatos de captura de datos
- Formatos de salida
- Codificadores (Ver anexos)

En la plantilla estarán contempladas las variables que determinan el personal necesario para cada uno de los planteles, como son:

- Número de grupos
- Especialidades que se imparten

Basándose en la plantilla, la computadora analizará las necesidades de cada plantel; determinará el presupuesto de pla--zas por cada uno de ellos, y posteriormente integrará en uno solo todos los presupuestos individuales con los cuales quede formado el presupuesto general para que, por medio de la Subdirección Administrativa, sea canalizado a la Oficialía Mayor (S.E.P.) para su autorización respectiva.

Otra actividad que podría realizar la computadora basándose en la plantilla, sería el determinar qué planteles tienen exceso o falta de personal, puestos vacantes, etc.

---

(\*) Ver Pág. 105

## PLANTILLA DE NECESIDADES DE PERSONAL NO DOCENTE

ESTRUCTURA DE GRUPOS

100000      -      200000      -      300000      -      400000

<u>CLAVE*</u>	<u>PUESTOS</u>	<u>CATEGORIA</u>	<u>HORAS</u>	<u>SUELDO</u>
5000	DIRECTOR	E-09-25	32	10,016.00
5001	COMPENSACION DIRECTOR	E-09-63	16	5,488.00
5002	CONTRALOR	A-83-33	36	7,889.00
5003	PEDAGOGO	A-83-33	36	7,889.00
5004	LABORATORISTA 1	E-09-61	20	6,040.00
5005	ALMACENISTA	A-83-23	36	4,352.00
5006	SECRETARIA	A-83-20	36	4,032.00
5006	SECRETARIA	A-83-20	36	4,032.00
5007	JEFE SECTOR PEGUARIO	E-09-61	20	6,040.00
5008	JEFE SECTOR AGRICOLA	E-09-63	20	6,860.00
5009	COORDINADOR TALLERES	E-09-63	20	6,860.00
5010	COORDINADOR DEPORTIVO	E-09-61	20	6,040.00
5011	TRACTORISTA	A-83-23	36	4,352.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00

(\*) Al agregar a la plantilla la clave del puesto, queda integrado el codificador del personal no docente.

ESTRUCTURA DE GRUPOS

2 - 20000				
5014	AUX. TALLER CARP.	A-83-21	36	4,072.00
3 - 30000				
5006	SECRETARIA	A-83-20	36	4,032.00
5015	AUX. SECTOR PEC.	S-01-04	36	4,352.00
5016	AUX. MAQ. AGRI.	S-01-04	36	4,352.00
5017	ENTRENADOR DEP.	E-09-61	20	6,040.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00
4 - 40000				
5018	COMPENSACION 1 PEDAGOGO	E-09-63	6	2,058.00
5006	SECRETARIA	A-83-20	36	4,032.00
5019	AUX. SECTOR APIC.	S-01-04	36	4,352.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00
2 - 22000				
5020	SUBDIRECTOR	E-09-41	32	9,660.00
5021	JEFE SECTOR APIC.	E-09-63	20	6,860.00
5022	AUX. TALLER HERR.	A-83-23	36	4,352.00
5023	AUX. TALLER SOLD.	A-83-23	36	4,352.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00

		3 - 33000		
5024	BIBLIOTECARIO	A-83-23	36	4,352.00
		4 - 44000		
5025	COMP. 2 PEDAGOGO	E-09-63	6	2,058.00
5006	SECRETARIA	A-83-20	36	4,032.00
		2 - 2 - 2200		
5026	JEFE TALLER LACT.	E-09-63	30	10,290.00
5027	AUX. TALLER LACT.	S-01-04	36	4,352.00
		3 - 3 3300		
5028	COMP. (CONTRALOR)	E-09-63	6	2,058.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00
		2 - 4 - 4400		
5029	COMP. 3 (PEDAGOGO)	E-09-63	6	2,058.00
5030	COMP. LABORATORISTA 1	E-09-61	20	6,040.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00
		2 - 2 - 2 - 220		
5031	LABORATORISTA 2	E-09-61	20	6,040.00
5032	RESP. CONTROL C	E-09-63	30	10,290.00
5033	MANTENEDOR TALLER DE INDUSTRIAS	E-09-61	20	6,040.00

5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00
5013	VELADOR	S-01-01	36	4,032.00
		3 - 3 - 3 - 330		
5034	AUX. PEDAGOGIA	A-83-23	36	4,352.00
5006	SECRETARIA	A-83-20	36	4,032.00
5035	COMP. JEFE SECTOR APICOLA	E-09-63	6	2,058.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00
		4 - 4 - 4 - (440)		
5036	COMP. (LABORATO- RISTA) 2	E-09-61	2	604.00
		2 - 2 - 2 - (222)		
5037	COMP. (JEFE SECTOR AGRICOLA	E-09-63	6	2,058.00
5038	JEFE TALLER FRUTAS	E-09-63	30	10,290.00
5039	AUX. TALLER FRUTAS	A-83-23	36	4,352.00
		3 - 3 - 3 (333)		
5006	SECRETARIA	A-83-23	36	4,032.00
5012	MANUAL	S-01-01	36	4,032.00

La plantilla del personal docente es la que utilizamos como codificador de materias, sabiendo que la hora por asignatura de las áreas básicas y humanísticas - se cotizan diferente a las de las tecnológicas y prácticas.\*

---

(\*) Ver codificadores

## DIAGRAMAS DE FLUJO CON SU DESCRIPCION

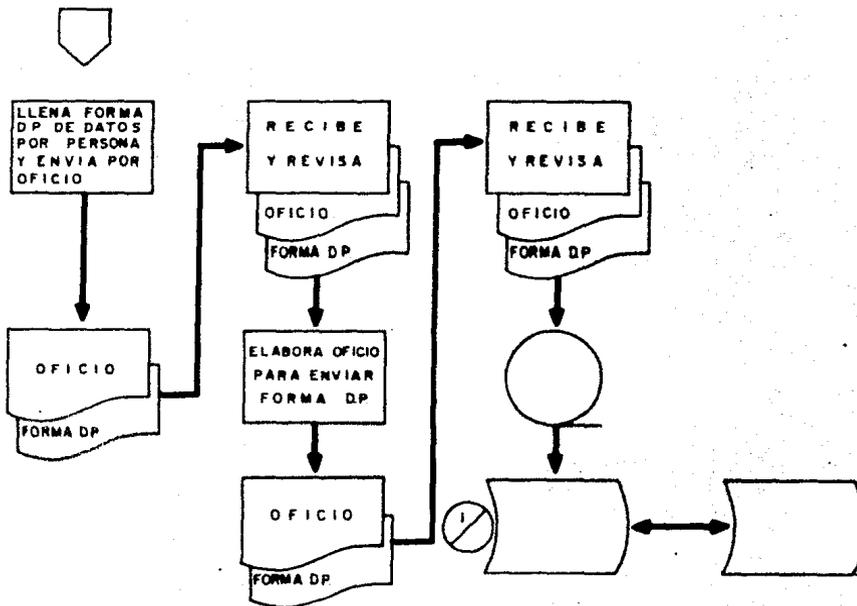
Los diagramas que se presentan en este subsistema son los siguientes:

- Diagrama de flujo para la creación del banco de datos.
- Diagrama de flujo para realizar movimientos de personal.
- Diagrama de flujo para elaborar el presupuesto.(plazas)

El primero de ellos contendrá el flujo de formas que servirán para integrar el banco de datos, el segundo nos servirá para objetivizar el flujo de formas o documentos relacionados con los movimientos de personal, y en el tercero se apreciará la determinación del presupuesto general de plazas y la forma de enterar a las áreas involucradas en la distribución del mismo; mediante el segundo y tercer flujogramas se estará retroalimentando y actualizando el subsistema de recursos humanos.

## FLUJO PARA LA CREACION DEL BANCO DE DATOS

PLANTEL	DELEGACION ESTATAL		UNIDAD DE INFORMATICA	OFICINA DE PERSONAL	ORGANISMOS EXTERNOS
	SECCION DE PERSONAL	SECCION DE PERFOVERIFICACION			



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

PLANTEL

I. LLENA: Formas de datos de personal (D.P.) en original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original y copia para la Sección de Personal y copia para el plantel.

II. ELABORA: Oficio en original y dos copias para enviar forma D.P.

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Personal y dos copias para el plantel.

PLAZO DE ENTREGA: 10 días a partir de la fecha de implantación del subsistema.

SECCION DE PERSONAL

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el plantel.

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para enviar forma D.P.

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Perfoverificación y dos copias para la Sección de Personal.

III. ANEXA: 1. Original de formas D.P.

PLAZO DE ENTREGA: 10 días a partir de la fecha en que recibe la documentación

SECCION DE PERFOVERIFICACION

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Personal

II. PROCESA: Información

PLAZO DE ENTREGA: 20 días a partir de la fecha en que recibe la documentación.

FORMATO DE CAPTURA DE DATOS

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION  
TECNOLOGICA AGROPECUARIA**

CLAVE DEL PLANTEL \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_ FORMA D.P. \_\_\_\_\_

**1.0 DATOS GENERALES**

NOMBRE \_\_\_\_\_ FILIACION \_\_\_\_\_

SEXO \_\_\_\_\_ (NACIONALIDAD) \_\_\_\_\_ (LUGAR DE NACIMIENTO) \_\_\_\_\_ (ESTADO CIVIL) \_\_\_\_\_

DOMICILIO \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_

PREPARACION PROFESIONAL \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_ TITULADO
- \_\_\_\_\_ PASANTE
- \_\_\_\_\_ DIPLOMADO
- \_\_\_\_\_ ESTUDIANTE

ULTIMO GRADO DE ESTUDIOS \_\_\_\_\_

CEDULA PROFESIONAL No. \_\_\_\_\_ REGISTRO DE TITULO No. \_\_\_\_\_

INSTITUCION QUE EXPIDIO EL TITULO \_\_\_\_\_

INGRESO A LA S.E.P. \_\_\_\_\_ INGRESO A LA D.G.E.T.A. \_\_\_\_\_

**2.0 DATOS DE LA(S) PLAZA(S)**

SEP.	SUB-DEP.	CATEGORIA	NUMERO DE PLAZA	HORAS	EFECTOS		
					DIA	MES	AÑO

**3.0 COMISION(ES)**

TIPO DE COMISION	A	HORAS

**4.0 ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑA**

CLAVE	CARGO O FUNCION ADMINISTRATIVA O MANUAL	CARRERA	CLAVE	SEMESTRE	GRUPO	MATERIA	CLAVE	HORAS

\_\_\_\_\_  
DIRECTOR



\_\_\_\_\_  
SUPERVISOR



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

PLANTEL

I. DETERMINA: Número de grupos para el próximo semestre.

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para informar el número de grupos.

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Personal y dos copias para el plantel.

SECCION DE PERSONAL

I. RECIBE Y REVISAS: Documentación enviada por el Plantel.

II. REUNE: Información de todos los planteles pertenecientes a la delegación estatal correspondientes.

III. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para enviar forma N.G. (número de grupos)

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Perfoverificación y dos copias para la Sección de Personal.

2. Forma N.G. en original y una copia.

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Perfoverificación y una copia para la Sección de Personal.

SECCION DE PERFOVERIFICACION

I. RECIBE Y REVISAS: Documentación enviada por la Sección de Personal.

II. PROCESA: Información.

UNIDAD DE INFORMATICA

I. ELABORA: 1. Presupuesto (plazas) con original y dos copias

DISTRIBUCION: Original y dos copias para la Subdirección de Servicios Administrativos.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

2. Oficio con original y dos copias para enviar presupuesto.

DISTRIBUCION: Original para la Subdirección de Servicios Administrativos y dos copias para la Unidad de Informatica.

SUBDIRECCION DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Unidad de Informática.

II. VACIA: Presupuesto en formas oficiales en original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original y una copia para organismos externos, una copia para la Subdirección de Servicios Administrativos.

III. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original para organismos externos y dos copias para la Subdirección de Servicios Administrativos.

ORGANISMOS EXTERNOS

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Subdirección de Servicios Administrativos.

II. AUTORIZA: Presupuesto

III. ELABORA: 1. Presupuesto autorizado en original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original y una copia para la Subdirección de Servicios Administrativos y una copia para organismos externos.

2. Oficio con original y dos copias para enviar presupuesto.

DISTRIBUCION: Original para ser enviada a la Subdirección de Servicios Administrativos y dos copias para organismos externos.

---

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

---

SUBDIRECCION DE -  
SERVICIOS ADMVOS.

I. RECIBE Y REVISAS: Documentación enviada por organismos externos.

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para enviar presupuesto.

DISTRIBUCION: Original para la Unidad de Informática y dos copias para la -  
Subdirección de Servicios Administrativos.

III. ANEXA: Copia del presupuesto.

UNIDAD DE  
INFORMATICA

I. RECIBE Y REVISAS: Documentación enviada por la Subdirección de Servicios Administrativos.

II. PROCESA: Ajuste del presupuesto.

III. EMITE: Presupuesto por plantel, en original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original y dos copias para la Subdirección de Servicios Administrativos.

IV. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para enviar presupuesto.

DISTRIBUCION: Original para la Subdirección de Servicios Administrativos y dos copias para la Unidad de Informática.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SUBDIRECCION DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS.

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Unidad de Informática.

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para enviar presupuesto.

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Personal y dos copias para la Subdirección de Servicios Administrativos.

III. ANEXA: 1. Original y una copia del presupuesto.

SECCION DE PERSONAL.

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Subdirección de Servicios Administrativos.

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para enviar presupuesto

DISTRIBUCION: Original para el plantel y dos copias para la Sección de Personal.

PLANTEL

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Personal.



FORMATOS DE SALIDA  
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA

NECESIDADES PRESUPUESTALES (PLAZAS) POR PLANTEL

CETA-27 VILLA INSURGENTES

FUNCION O ACTIVIDADES	ESP.	CATEGORIA	HORAS	VALOR
SUBDIRECTOR		E-09-41	36	\$ 9,660.00
SECRETARIA		A-83-23	36	4,352.00
TRACTORISTA		A-83-20	36	4,032.00
AUX. DE INTENDENCIA		S-01-01	36	4,032.00
TOTAL No. DE PLAZAS ADMVAS. Y SERVICIO			4	22,076.00

TEORIA POLITICA Y ECONOMICA	(02) (10)	E-09-63	8	\$ 2,744.00
EXTENSION AGRICOLA	(02)	E-09-63	8	2,744.00
EXTENSION PECUARIA	(10)	E-09-63	8	2,744.00
FILOSOFIA	(02) (10)	E-09-63	8	2,744.00
SEMINARIO DE TESIS	(02) (10)	E-09-63	6	2,058.00
TOTAL HR/PLAZA DE ACADEMIA			38	13,034.00

PRODUCCION AGRICOLA VI	(02)	E-09-61	18	\$ 5,436.00
ADMON. RURAL	(02)	E-09-61	5	1,510.00
PROD. GANADO BOVINO PROD. CARNES	(10)	E-09-61	20	6,040.00
TOTAL HR/PLAZA DE ADIESTRAMIENTO			43	12,986.00

GRAN TOTAL 48,096.00

1 GRUPO AGRICOLA 6o. SEMESTRE

1 GRUPO PECUARIO 6o. SEMESTRE

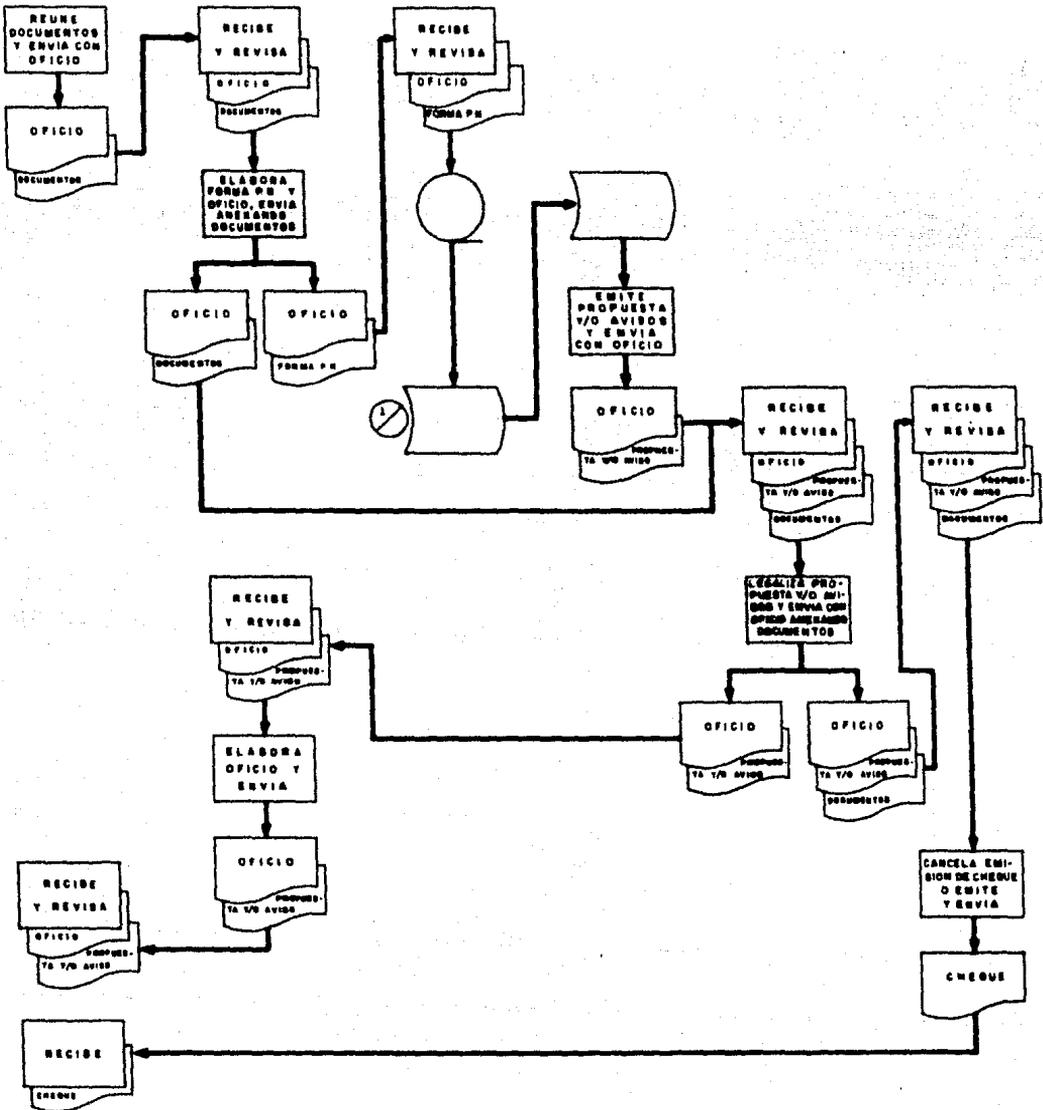
FORMATOS DE SALIDA  
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA

RESUMEN DE NECESIDADES PRESUPUESTALES (PLAZAS)

PLANTEL	FUNCION O ACTIVIDAD	CATEGORIA	HORAS	VALOR
PLAZAS ADMINISTRATIVAS Y DE SERVICIO				
SUBDIRECTOR		E-09-11		
CETA-27			36	\$ 9,660.00
CETA-36			36	9,660.00
CETA-75			36	9,660.00
CETA-78			36	9,660.00
TOTAL DE PLAZAS			4	38,640.00
SECRETARIA		A-83-23		
CETA-27			36	\$ 4,352.00
CETA-36			36	4,352.00
CETA-75			36	4,352.00
CETA-78			36	4,352.00
TOTAL DE PLAZAS			4	17,408.00
TRACTORISTAS		A-83-20		
CETA-27			36	\$ 4,032.00
CETA-36			36	4,032.00
CETA-75			36	4,032.00
CETA-78			36	4,032.00
TOTAL DE PLAZAS			4	16,128.00
AUXILIAR DE INTENDENCIA		S-01-01		
CETA-27			36	\$ 4,032.00
CETA-36			36	4,032.00
CETA-75			36	4,032.00
CETA-78			36	4,032.00
TOTAL DE PLAZAS			4	16,128.00
PLAZAS DE ACADEMIA		E-09-63		
CETA-27			38	\$ 13,034.00
CETA-36			38	13,034.00
CETA-75			38	13,034.00
CETA-78			38	13,034.00
TOTAL HR/PLAZA DE ACADEMIA			152	52,136.00
PLAZAS DE ADIESTRAMIENTO		E-09-61		
CETA-27			43	\$ 12,986.00
CETA-36			43	12,986.00
CETA-75			43	12,986.00
CETA-78			43	12,986.00
TOTAL HR/PLAZA DE ADIESTRAMIENTO			172	51,944.00
GRAN TOTAL				\$192,384.00

## FLUJO DE MOVIMIENTO DE PERSONAL

PLANTEL	DELEGACION ESTATAL		UNIDAD DE INFORMATICA	OFICINA DE PERSONAL	ORGANISMOS EXTERNOS
	SECCION DE PERSONAL	PERFOVERIFICACION			



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

PLANTEL

- I. REUNE: Documentos \* con tres copias  
DISTRIBUCION: Dos copias para la Sección de Personal y una copia para el plantel.
- II. ELABORA: Oficio con original y dos copias para enviar documentos.  
DISTRIBUCION: Original para la Sección de Personal y dos copias para el plantel.
- PLAZO DE ENTREGA: 5 días a partir de la fecha en que se realizó el movimiento de personal.

SECCION DE PERSONAL

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el plantel.
- II. ELABORA: 1. Forma P.N. o A.C. (propuesta de nombramiento o Aviso de cambio) con original y una copia.  
DISTRIBUCION: Original para la Sección de Perfoverificación y la copia para la Sección de Personal.
2. Oficio con original y dos copias para enviar forma P.N. o A.C.  
DISTRIBUCION: Original para la Sección de Perfoverificación y dos copias para la Sección de Personal.
3. Oficio con original y dos copias para enviar documentos.  
DISTRIBUCION: Original para la Oficina de Personal y dos copias para la Sección de Personal.
- IV. ANEXA: Documentos y envía a la Oficina de Personal.
- PLAZO DE ENTREGA: 5 días a partir de la fecha en que recibe la documentación.

122

(\*) Acta de nacimiento, cartilla del S.M.N., filiación, registro federal de causantes, certificado médico, comprobante de estudios, renuncia, etc.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SECCION DE PERFORIFICACION

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Personal.
- II. PROCESA: Información.

UNIDAD DE INFORMATICA

- I. EMITE: Propuestas y/o avisos en original y cuatro copias  
DISTRIBUCION: Original y cuatro copias a la Oficina de Personal.
- II. ELABORA: Oficio con original y dos copias para enviar propuestas y/o avisos.  
DISTRIBUCION: Original para la Oficina de Personal y dos copias para la Unidad de Informática.
- PLAZO DE ENTREGA: 5 días a partir de la fecha en que recibe la documentación.

OFICINA DE PERSONAL.

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Unidad de Informática y Sección de Personal.
- II. LEGALIZA: Propuestas y/o avisos y envía original y copia de éstos para organismos externos.
- III. ELABORA:
  - 1. Oficio con original y dos copias para enviar propuestas y/o avisos.  
DISTRIBUCION: Original para organismos externos y dos copias para la Oficina de Personal.
  - 2. Oficio con original y dos copias, para enviar copias de propuestas y/o avisos.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

DISTRIBUCION: Original a la Sección de Personal y dos copias para la oficina de Personal.

IV. ANEXA: Dos copias de propuesta y/o aviso y envía a la Sección de Personal.

PLAZO DE ENTREGA: 5 días a partir de la fecha en que recibe la documentación.

ORGANISMOS EXTERNOS

I. RECIBE Y REVISAR: Documentación enviada por la Oficina de Personal.

II. EMITE: Cheques en caso de alta, y deja de emitirlos en caso de baja.

PLAZO DE ENTREGA: Sujeta a la carga de trabajo.

SECCION DE PERSONAL.

I. RECIBE Y REVISAR: Documentación enviada por la Oficina de Personal.

II. ELABORA: Oficio con original y dos copias para enviar copia de propuesta y/o avisos.

DISTRIBUCION: Original al plantel, y dos copias para la Sección de Personal.

III. ANEXA: Una copia de propuestas y/o aviso.

PLAZO DE ENTREGA: 5 días a partir de la fecha en que reciba la documentación.

PLANTEL

I. RECIBE Y REVISAR: Documentación enviada por la Sección de Personal.

II. RECIBE: Cheque enviado por organismos externos.

125  
PROPUESTA DE NOMBRAMIENTO

ORDEN \_\_\_\_\_ CONSTANCIA \_\_\_\_\_

C. DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS HUMANOS  
PRESENTE.

FORMA	P. N.
-------	-------

He de agradecer a usted tramitar la siguiente propuesta de nombramiento:

DATOS DEL PROPUESTO

APELLIDO PATERNO _____	APELLIDO MATERNO _____	NOMBRE(S) _____	FILIACION _____
REGISTRO DE TITULO _____	ANTIGÜEDADES _____	S.E.P. _____	RAMA _____
DEPENDENCIA _____		DOMICILIO PARTICULAR _____	NACIONALIDAD _____
SUELDO TOTAL PROPUESTO _____		FUNCION O NOMBRE DEL PUESTO _____	

OBSERVACIONES DE LA DEPENDENCIA

OBSERVACIONES DE LA DIRECCION GRAL. DE REC. HUMANOS

JUSTIFICACION _____	FECHA DEL ULTIMO AUMENTO _____	IMPORTE _____

RELATIVO AL NOMBRAMIENTO

CLAVE _____	EFFECTOS _____	DESDE _____	HASTA _____
25- _____	TIPO DE ALTA _____	CODIFICACION _____	CODIFICACION _____
OFICIO DE AUTORIZACION _____	ADSCRIPCION _____	MUNICIPIO _____	CODIFICACION _____
ESTADO _____	ESC. ART. 123 _____	EMPRESA _____	CODIFICACION _____
POBLACION _____	CODIFICACION _____	SOBRESUELDO _____	UNIDAD DE PAGO _____
PAGADURIA _____	CODIFICACION _____		

CLAVES VICENTES

CLAVES QUE DEJA (POR BAJA O LICENCIA)


SUSTITUYE A:

APELLIDO PATERNO _____	APELLIDO MATERNO _____	NOMBRE(S) _____	APELLIDO PATERNO _____	APELLIDO MATERNO _____	NOMBRE(S) _____
FILIACION _____	Nº DE CONSTANCIA _____	EFFECTOS _____	FILIACION _____	Nº DE CONSTANCIA _____	EFFECTOS _____
AVISO _____	EFFECTOS _____	CODIFICACION _____	AVISO _____	EFFECTOS _____	CODIFICACION _____

SUELDO	_____	SOBRESUELDO	_____
NUEVA PLAZA	_____	COMPENSACION (UNICA VEZ)	_____
COMPENSACION (INTEGRACION SUELDO)	_____	QUINQUENIOS	_____
1206	_____	TITULACION	_____
1224	_____	LICENCIATURA	_____
COMPENSACION (AUMENTO SUELDO)	_____	HONORARIOS	_____
1206	_____	OTROS	_____
1224	_____		_____
PERCEPCION TOTAL \$ _____			

LUGAR Y FECHA DE LA PROPUESTA

<p><b>PROPONE</b></p> <p>EL C. DIRECTOR _____</p> <p>NOMBRE _____</p> <p style="text-align: center;">FIRMA</p>	<p><b>AUTORIZA</b></p> <p>EL C. _____</p> <p>NOMBRE _____</p> <p style="text-align: center;">FIRMA</p>
--	--



# FORMATOS DE CAPTURA DE DATOS

## SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

AVISO DE CAMBIO DE SITUACION DE PERSONAL  
C. DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

NUM

FORMA A. C.

AGRADECERE A USTED SE SIRVA TRAMITAR EL MOVIMIENTO QUE A CONTINUACION SE INDICA:

FILIACION			NOMBRE DEL EMPLEADO				
ALFA	NUMERICO		PATERO	MATERO	NOMBRE(S)		
CLAVE							
PARTIDA	DEPENDENCIA	SUBDEPENDENCIA	CATEGORIA	NUM. PLAZA	HORAS		
LUGAR DE SERVICIOS							
PAGADURIA	COD	ESTADO	COD.	MUNICIPIO O POBLACION	COD	%	
CAMBIO DE RADICACION DE SUELDOS A:							
PAGADURIA	COD	ESTADO	COD.	MUNICIPIO O POBLACION	COD	%	
DESDE			HASTA			CODIGO	MOTIVO
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO		

109-153

Se hace constar que en los términos que se indican, cambio la situación de la persona a quien se refiere el presente Aviso y el Funcionario en cuya Dependencia se formule acepta la responsabilidad que finque la Secretaría de Hacienda y Crédito Público por errores, omisiones o retraso al expedirlo.

a de de 19  
EL DIRECTOR GENERAL DE

FORMATOS DE SALIDA  
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA  
SUBDIRECCION DE OPERACION

FECHA DE PROCESAMIENTO  
000000  
INFORMATICA

DATOS GENERALES DEL PLANTEL

CETA No. 40      Localidad: Villa Juárez      Municipios: Asientos      Estado: Aguascalientes  
Zona Pagadora: 103      Grupos: 2-2-2-2-2-      Domicilio Postal: 20 de Noviembre S/n en Villa Juárez  
Ciclo Escolar: 78-79      Semestre: FEB. 79-JUN.79      Tel.

DATOS GENERALES DEL PERSONAL

No. Filiación	Nombre	Antigüedad		PREPARACION			H O R A S			
		SEP. DGETA		ESP.	SEMESTRE	GRUPO	NOM.	IMP.	DIF.	
	Claves	HRS.	ACTIVIDAD O FUNCION							
1	AUHG-510315	Aguilar H. Gloria	5	160373	160373	Matemático	Profr.	Lic.		
	18.50-E-09-63/128		5	MATEMATICAS I		TEC. PEC.	1ro.	A	20.0	20.0 00.0
	18.50-E-09-63/129		5	MATEMATICAS I		TEC. AGR.	1ro.	A		
	18.50-E-09-63/130		5	MATEMATICAS II		TEC. PEC.	2do.	A		
	18.50-E-09-63/131		5	MATEMATICAS II		TEC. AGR.	2do.	A		

## ORDEN DE PRESENTACION DE LOS FORMATOS.

- Director
- Subdirector
- Docente:
  - Asignaturas básicas
  - Asignaturas humanísticas
  - Asignaturas tecnológicas y prácticas
- Técnico
- Especialistas
- Administrativos
- De servicio.

## ASPECTOS QUE SE PUEDEN CONTEMPLAR EN LOS FORMATOS DE SALIDA

- Personal al que se le adeuda sueldos.
- Personal que percibe un sueldo mayor al que le corresponde.
- Personal excedido.
- Puestos vacantes.
- Nómina mensual.
- Indices de:
  - Bajas
  - Altas
  - Cambio de radicación de Sueldos (C.R.S.)
  - Licencias

### 3. SUBSISTEMA DE ORDENES DE PAGO "B" (OPB)

El departamento de Recursos Financieros, dependiente de la - Subdirección de Servicios Administrativos, es el encargado - de administrar el presupuesto de órdenes de pago "B".

La función de este departamento es la de elaborar, distri- - buir y controlar el presupuesto de OPB y se auxilia con los directores de cada uno de los planteles para cumplir con su función.

OPB es el tipo de financiamiento más importante que tienen - los planteles, se autoriza anualmente y contiene partidas co mo las siguientes:

- Materias primas y materiales
- Alimentación de animales
- Material para escuelas, laboratorios y talleres
- Material para oficina
- Refacciones
- Maquinaria y equipo
- Reparaciones, etc..

La elaboración del presupuesto de OPB se realiza en forma ma nual invirtiendo demasiado tiempo en su preparación, ya que primeramente se solicita a cada uno de los directores el envío del presupuesto de OPB correspondiente a su plantel y, - una vez esto, se integran todos en uno solo y se obtiene el presupuesto general de OPB; se envía a autorización y se - - aplica para posteriormente controlarse revisando los repor-- tes mensuales que envían cada uno de los directores.

Con todos estos procedimientos es imposible elaborar, distribuir y controlar adecuadamente el presupuesto OPB, ya que - los presupuestos que envían los directores generalmente están inflados o no consideran todos los aspectos que representan gastos, por lo que los presupuestos que se reciben en el Departamento de Recursos Financieros no son reales, por lo - que este departamento los modifica tomando como base principal el número de grupos que tiene cada plantel.

Aquí encontramos otro aspecto desfavorable, puesto que el - número de grupos no debe ser la única variable a considerar - para la elaboración y distribución del presupuesto y, entrando en el terreno del control del mismo, éste no es adecuado, ya que los informes mensuales que recibe el Departamento de - Recursos Financieros llegan con retraso o es tan grande la - cantidad de documentos que no es posible tener los balances - mensuales actualizados.

Analizando estos aspectos, concluimos que es necesario implementar este subsistema, el cual tendría como punto principal la descentralización de las funciones del Departamento de Recursos Financieros en secciones adscritas a cada una de las - delegaciones estatales.

A continuación listaremos los puntos a seguir en la implementación del subsistema de información de OPB:

- Plantilla
- Diagramas de flujo y su descripción
- Formatos de captura de datos
- Formatos de salida
- Codificadores (Ver anexos)

## P L A N T I L L A

La plantilla será la base para la elaboración del presupuesto, ya que en ella estarán contenidas las principales variables que representan un costo, entre las cuales podemos encontrar las siguientes:

- Grupos
- Infraestructura
- Activo Fijo
- Cultivos
- Animales

Criterios a seguir para determinar costos de las variables anteriores:

Grupos.- Se establece el costo unitario por grupo en las partidas que son afectadas directamente, como son: papelería, materias primas de laboratorio y talleres, refacciones, etc., ya que en la medida que aumente o disminuya el número de grupos, aumentarán o disminuirán los gastos en las partidas mencionadas.

Infraestructura.- Se establece el costo unitario de mantenimiento por cada uno de los tipos de laboratorio y talleres, así como de las demás instalaciones existentes.

Activo Fijo.- Se establece el costo unitario de reparación y mantenimiento de la maquinaria y equipo existente.

Cultivos.- Se establece el costo de cultivos por hectárea para todos los tipos de cultivos que se trabajen.

Animales.- Se establece el costo unitario de alimentación - por cabeza para todos los tipos y razas de animales que se tengan.

Estas son solamente las principales variables a considerar, - pero existe una gran cantidad de ellas, por lo que en el presente trabajo no se incluye la plantilla por razones de espacio y porque necesita de un estudio muy completo para determinar los costos que representan cada uno de los conceptos - a considerar.

El establecimiento de los costos se debe realizar considerando las diferentes zonas del país, ya que son variables los niveles económicos de cada una de ellas, y periódicamente deberán modificarse los costos ya que el mercado así lo determina.

Todos estos costos estarán almacenados en la computadora central y al tener también las existencias de cada uno de los planteles, las cuales fueron almacenadas por la captura realizada en los otros subsistemas utilizando el sistema de tele-proceso, podrá entonces analizar y emitir el presupuesto - por plantel, por estado y a su vez el presupuesto general.

De esta manera, resueltos los problemas a que se enfrenta el Departamento de Recursos Financieros, ya no será necesario - solicitar a los planteles su presupuesto individual y el tiempo de elaboración se reducirá considerablemente; además - el presupuesto ya no se elaboraría en base a apreciaciones - subjetivas, sino que ya se considerarían para su elaboración todas las variables que representan gastos en el plantel. En cuanto al control se realizará directamente en las delegaciones estatales, y en las áreas centrales solamente se tendrían reportes de cómo se está aplicando dicho presupuesto.

## DIAGRAMAS DE FLUJO Y SU DESCRIPCION

Los diagramas de flujo que se presentan son los siguientes:

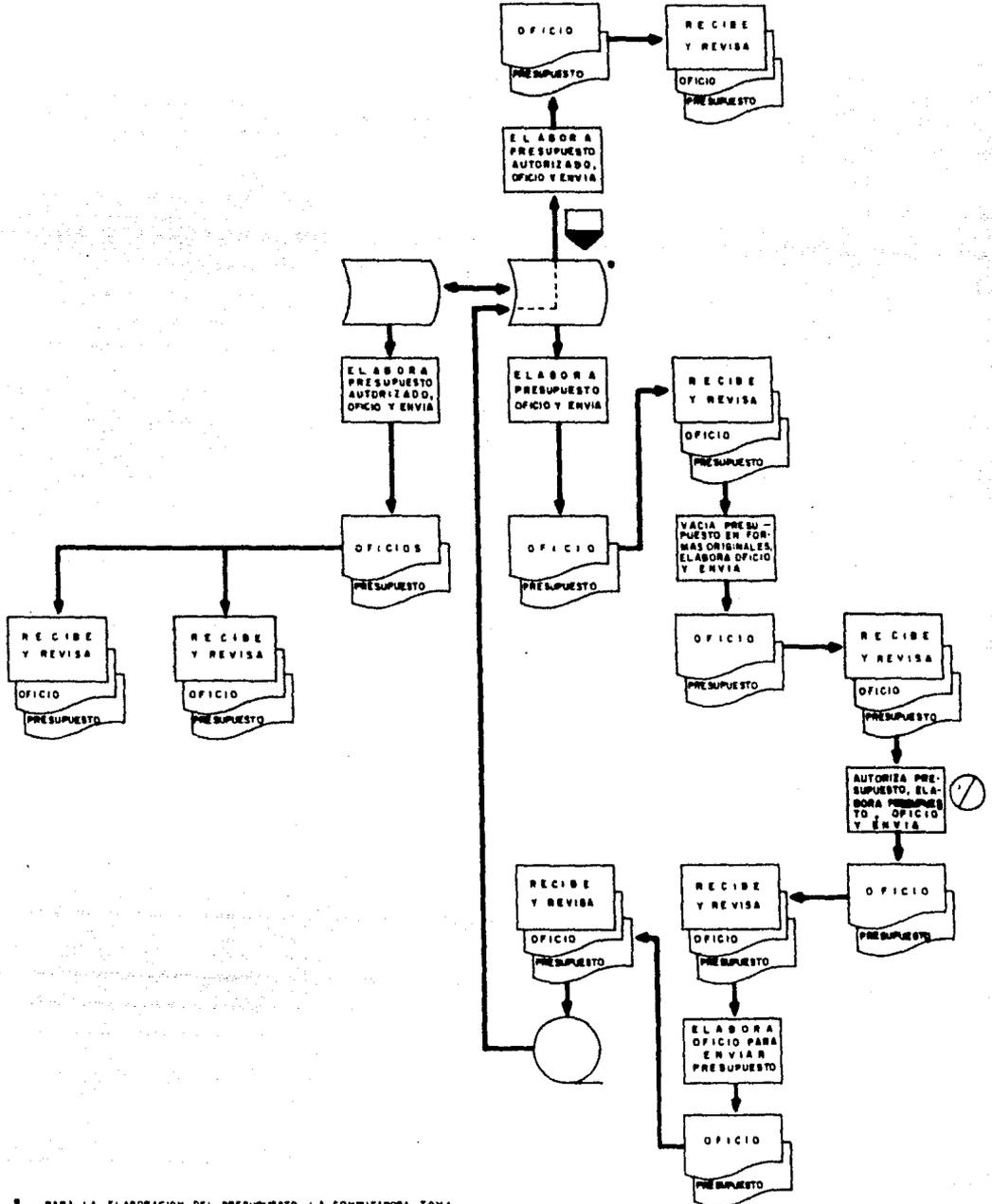
- Diagrama de flujo de autorización y distribución del presupuesto de O.P.B.
- Diagrama de flujo de control del presupuesto de O.P.B.

En el primero de ellos se observa el curso que siguen los documentos o formas para obtener la autorización del presupuesto y cómo se entra a las áreas involucradas de la distribución del mismo.

En el segundo se observa cómo se puede controlar el presupuesto directamente en las delegaciones estatales.

**FLUJO DE AUTORIZACION Y DISTRIBUCION DEL PRESUPUESTO QPB.**

PLANTEL	DELEGACION ESTATAL		UNIDAD DE INFORMATICA	SUBDIRECCION DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	ORGANISMOS EXTERNOS
	SECCION DE CONTABILIDAD	SECCION DE PERFOVERIFICACION			



\* PARA LA ELABORACION DEL PRESUPUESTO, LA COMPUTADORA TOMA DATOS DE TODOS LOS SUBSISTEMAS

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

UNIDAD DE INFORMATICA

- I. ELABORA: 1.- Presupuesto en original y dos copias
- DISTRIBUCION: Original y dos copias para la Subdirección de Servicios Administrativos.
- 2.- Oficio con original y dos copias para remitir presupuesto.
- DISTRIBUCION: Original a la Subdirección de Servicios Administrativos y dos copias para la Unidad de Informática

SUBDIRECCION DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Unidad de Informática.
- II. ELABORA: 1.- El presupuesto en formas oficiales en original y dos copias.
- DISTRIBUCION: Original y una copia para organismos externos, una copia para la Subdirección de Servicios Administrativos.
- 2.- Oficio con original y dos copias para enviar presupuesto.
- DISTRIBUCION: Original para organismos externos, y dos copias para la Subdirección de Servicios Administrativos.

ORGANISMOS EXTERNOS

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Subdirección de Servicios Administrativos.
- II. AUTORIZA Y ELABORA: Presupuesto en original y dos copias.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

DISTRIBUCION: Original y una copia para la Subdirección de Servicios Administrativos y una copia para organismos externos.

III. ELABORA: Oficio en original y dos copias para remitir presupuesto.

DISTRIBUCION: Original a la Subdirección de Servicios Administrativos y dos copias para organismos externos.

SUBDIRECCION DE SERVICIOS - ADMINISTRATIVOS

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por organismos externos.

II. ELABORA: Oficio con original y dos copias para enviar copia del presupuesto.

DISTRIBUCION: Original a la Unidad de Informática y dos copias para la Subdirección de Servicios Administrativos.

UNIDAD DE INFORMATICA

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Subdirección de Servicios Administrativos.

II. PROCESA: La información.

III. ELABORA: 1. Presupuesto por plantel, por estado y el general, en original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original y dos copias a la Subdirección de Servicios Administrativos.

---

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

---

D E S C R I P C I O N

---

2. Oficio en original y dos copias para enviar presupuesto.

DISTRIBUCION: Original a la Subdirección de Servicios Administrativos y dos copias para la Unidad de Informática.

SECCION DE PERFOVERIFICACION.

I. ELABORA:

1. Presupuesto por plantel y por estado, en original y una copia.

DISTRIBUCION: Original al plantel y una copia para la Sección de Contabilidad.

2. Oficios con original y dos copias para enviar presupuestos.

DISTRIBUCION: Originales al plantel y sección de Contabilidad, y dos copias para la Sección de Perfoverificación.

PLANTEL Y SECCION DE CONTABILIDAD

I. RECIBEN Y REVISAN:

Documentación enviada por la Sección de Perfoverificación.



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

ORGANISMOS  
EXTERNOS

I. ELABORA: Cheque y entrega al plantel.

PLANTEL

I. RECIBE: Cheque

II. EFFECTUA: Compras y obtiene facturas en original y doce copias.

DISTRIBUCION: Original y siete copias para organismos externos, una copia para la Sección de Contabilidad y cuatro copias para el plantel.

III. ELABORA: Oficios en original y dos copias para enviar facturas.

DISTRIBUCION: Originales para organismos externos y Sección de Contabilidad y dos copias de cada oficio para el plantel.

ORGANISMOS  
EXTERNOS

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por el plantel.

SECCION DE  
CONTABILIDAD

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por el plantel.

II. ELABORA: 1. Forma en original y una copia.

DISTRIBUCION: Original a la Sección de Perfoverificación y una copia para la Sección de Contabilidad.

SECCION DE PER-  
FOVERIFICACION

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Contabilidad

II. PROCESA Datos.

---

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

---

UNIDAD DE INFORMATICA

I. ELABORA: 1. Reporte de gastos realizados en original y una copia.

DISTRIBUCION: Original y copia para la Subdirección de Servicios Administrativos.

2. Oficio en original y dos copias para enviar reporte de gastos.

DISTRIBUCION: Original a la Subdirección de Servicios Administrativos y dos copias a la Unidad de Informática.

SUBDIRECCION DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS.

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Unidad de Informática.

#### 4.- SUBSISTEMA DE INFRAESTRUCTURA (Instalaciones)

Los procedimientos para controlar lo relacionado con la infraestructura de los planteles del sistema tecnológico agropecuario, se lleva en forma manual y se realiza directamente en la oficina de construcción y equipo dependiente del Departamento de Programación y Evaluación. Esta oficina está auxiliada en su función por los directores de cada uno de los planteles.

Las actividades de esta área están enfocadas principalmente a tramitar ante el CAPFCE la construcción y equipamiento de los planteles que realiza en tres etapas, haciéndose a veces necesaria otra complementaria.

Hasta ahora, no ha sido posible el buen cumplimiento de su función, ya que existen ciertos aspectos que han imposibilitado sus tareas, entre los que se encuentra la diversidad de obras y equipo, que son manejados sin un control adecuado, lo que no permite objetivizar las necesidades de cada uno de los planteles, por lo que no es posible presupuestar adecuadamente estas necesidades; esto trae como consecuencia que hayan egresado generaciones enteras de educandos sin haber asistido a un laboratorio o a un taller de su especialidad por no estar construidos o debidamente equipados, influyendo negativamente en la calidad de los educandos que terminan sus estudios.

Otro de los problemas a que se enfrenta esta oficina es cuando el CAPFCE autoriza una etapa de construcción y equipamiento en uno de los planteles y no cumple con la fecha de terminación de la obra. Si consideramos también el hecho de no contar con un procedimiento adecuado de captación de informa

ción, que le permita conocer la magnitud de estos problemas, complica aún más la función de la oficina de construcción y equipo.

Analizando lo anterior llegamos a la conclusión de que al igual que en las otras áreas de trabajo, es necesario implementar un subsistema de información de construcción y equipo, que tendría como punto principal la descentralización de las funciones de dicha oficina en secciones adscritas a cada una de las delegaciones estatales, en donde se podrían capturarlos datos y transmitirlos a las áreas centrales utilizando el sistema de teleproceso.

Los pasos a seguir para la implementación del subsistema, serán los siguientes:

- Plantilla
- Diagramas de flujo
- Descripción de diagramas de flujo
- Formas de captura de datos
- Formatos de salida
- Codificadores (Ver anexos).

#### PLANTILLA

En la plantilla están contempladas las variables que intervienen en la determinación de las obras y equipo necesario para cada plantel. Estas variables son las siguientes:

- Etapa de obra
- Número de grupos

- Especialidades que se imparten

Basándose en la plantilla, la computadora analizará las necesidades de cada plantel para determinar el presupuesto de obra por cada uno de ellos; posteriormente integrará en un solo todos los presupuestos individuales, lo que dará como resultado el presupuesto general de construcción y equipo el cual será propuesto al CAPFCE, mediante la oficina de construcción y equipo, para su autorización.

#### DIAGRAMAS DE FLUJO Y SU DESCRIPCION

Los diagramas de flujo que se presentan, son los siguientes:

- Diagrama de Flujo para la creación del banco de datos.
- Diagrama de flujo para elaborar el presupuesto de necesidades.

El primero de ellos, como su nombre lo indica, servirá para objetivizar el flujo de formas o documentos que contengan los datos que integrarán el banco de información como punto de partida, el segundo nos ayuda a objetivizar la determinación del presupuesto general de construcción y equipo y cómo se entera a los planteles de las obras por construir; ayudará también a actualizar el banco de datos, ya que las otras autorizadas se irán almacenando en dicho banco de datos.

Anexo a cada flujograma está la descripción de cada uno de ellos, en seguida los formatos de captura de datos, para terminar con los formatos de salida a utilizar.

PLANTILLA  
 ETAPAS DE OBRA PARA LOS CENTROS DE ESTUDIOS  
 TECNOLOGICOS AGROPECUARIOS  
 INFRAESTRUCTURA-INSTALACIONES

ESPECIALIDAD	ETAPA No. GPOS.	PRIMERA		SEGUNDA		TERCERA	
		DE 1 a 5		DE 6 a 9		DE 10 a 12	
		CONST.	EQUIPO	CONST.	EQUIPO	CONST.	EQUIPO
C O M U N	DESCRIPCION						
	Aulas Didácticas	4	3	3	4	2	2
	Aula Audiovisual		1a.				2a.
	Lab. Múltiple (HBZ)	1	T				
	Lab. Múltiple (FQS)	1	T				
	Administración		1a.	1	2a.		
	Biblioteca		1a.	1	2a.		
	Bodega y Cooperativa	1	T				
	Cafetería					1	T
	Servicios Sanitarios	1				1	
	Baños y vestidores					1	T
	Almacén General	1			T		
	Subestación Eléctrica o Tran.		T				
	Pozo profundo	1	T				
	Cancha Deportiva (B.B.)	1		1		1	
Estación Meteorológica		T					
Obra Exterior y Montaje							

ESPECIALIDAD	ETAPA	No.GPOS.	C O M P L E M E N T A R I A S						
			DE 13 A 14		DE 15 A 16		DE 17 A 18		
			CONST.	EQUIPO	CONST.	EQUIPO	CONST.	EQUIPO	
C O M U N									
	Aulas Didácticas		3	3				3	3
	Unidad Servicios Sanitarios					1			
	Cancha Deportiva (B.B.)		1			1			
	Obra Exterior y Montaje								

ESPECIALIDAD	ETAPA No.GPOS.	COMPLEMENTARIAS					
		DE 19 A 20		DE 21 A 22		DE 23 A 24	
		C	E	C	E	C	E
COMUN	Aulas Didácticas	1	1	2	2	2	2
	Unidad Servicios Sanitarios	1		1		1	
	Cancha Deportiva (B.B.)			1		1	
	Obra Exterior y Montaje						

INSTALACION	ESPECIALIDADES	SEMESTRE											
		1o.		2o.		3o.		4o.		5o.		6o.	
		C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E
- TALLER DE ADMON. AGROPECUARIA	Admón Empresas Agropecuarias	1	T										
- TALLER DE MANTENIMIENTO	Agrícola Cañero Maquinaria y Mantenimiento de Equipo e Industrias Rurales	1	T										
SECCION DE MAQUINARIA AGRICOLA	Agrícola Cañero Floricultura Fruticultor Maquinaria y Mantenimiento de Equipo e Industrias Rurales Hortícola	1	T					1	T				
TALLER DE TOPOGRAFIA	Agrícola Floricultor Forestal Industrial Forestal Topógrafo Hortícola												T T T T
TALLER DE INDUSTRIAS FRUTAS Y LEGUMBRES	Agrícola Floricultor Fruticultor Industrias Agropecuarias Hortícola	1	T					1	T				1 T

INSTALACION	ESPECIALIDADES	SEMESTRE		1o.		2o.		3o.		4o.		5o.		6o.	
		C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E		
		- CUARTO DE MAQUINAS	Agrícola					1	T						
	Floricultor	1	T												
	Fruticultor	1	T												
	Industrias Agropecuarias					1	T								
	Pecuario					1	T								
	Apícola	1	T												
	Hortícola	1	T												
- TALLER DE APICULTURA	Floricultor	1	T												
	Fruticultor	1	T												
	Industrias Agropecuarias					1	T								
	Pecuario					1	T								
	Apícola	1	T												
	Hortícola	1	T												
SECCION DE MAQUINARIA AGRO-FORESTAL	Forestal	1	T												
	Industrial Forestal	1	T												
VIVERO	Forestal					1									
	Industrial Forestal					1									
- BODEGA (VIVERO)	Forestal					1	T								
	Industrial Forestal					1	T								
- LAB. DE DASOMETRIA Y FOTINTERPRETACION	Forestal					1	T								
	Industrial Forestal					1	T								
- TALLER DE INDUSTRIAS FORESTALES	Industrial Forestal	1	T												

INSTALACION	ESPECIALIDADES	SEMESTRE		1o.		2o.		3o.		4o.		5o.		6o.	
		C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E
SILO DE ASERRIN	Forestal	1	T												
	Industrial Forestal	1	T												
UNIDAD DE EXPLOTA- CION BOVINA	Industrias Agropecuarias					1	T								
Unidad de Explora- ción Porcina.	Pecuario					1	T								
UNIDAD DE EXPLOTA- CION AVICOLA	Industrias Agropecuarias											1	T		
	Pecuario											1	T		
SILO DE TRINCHERAS O FORRAJES	Industrias Agropecuarias							1							
	Pecuario							1							
SILO DE GRANOS	Industrias Agropecuarias	1	T												
	Pecuario	1	T												
TALLER DE INDUS- TRIAS LACTEOS	Industrias Agropecuarias											1	T		
	Pecuario											1	T		
TALLER DE INDUS- TRIAS CARNES	Industrias Agropecuarias					1	T								
	Pecuario					1	T								
TALLER DE DIBUJO	Topógrafo	1	T												

INSTALACION	ESPECIALIDADES	SEMESTRE		1o.		2o.		3o.		4o.		5o.		6o.	
		C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E
UNIDAD DE EXPLOTA CION APICOLA	Apicola	1	T												

INFRAESTRUCTURA - INSTALACIONES

ETAPAS DE OBRA PARA LOS INSTITUTOS TECNOLOGICOS AGROPECUARIOS QUE OPERAN EN LAS INSTALACIONES DE LOS -  
C.E.T.A.S.

		PLANTILLA													
		No.de GRUPOS													
		1 a 5		6 a 9		10 a 12		13 a 15		16 a 18		19 a 21		22 a 24	
ESPECIALIDAD	INSTALACION	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E
C O M U N	Aulas Didácticas	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3
	Administración	1	T												
	Biblioteca	1	T												
	Lab.Múltiple I.T.A.		2												
	Subestación Eléctrica		T												
	Obra Exterior y Montaje														

INFRAESTRUCTURA - INSTALACIONES

ETAPAS DE OBRA PARA LOS INSTITUTOS TECNOLOGICOS AGROPECUARIOS QUE NO OPERAN EN LAS INSTALACIONES DE LOS  
C.E.T.A.S.  
PLANTILLA

ESPECIALIDAD	INSTALACION	No. de GRUPOS															
		1 a 5		6 a 9		10 a 12		13 a 15		16 a 18		19 a 21		22 a 24			
		C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E		
C O M U N	Aulas Didácticas	4	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3		
	Aula Audiovisual		1a.			1	2a.										
	Lab. Múltiple I.T.A.	2	T														
	Administración		1a.	1	2a.												
	Biblioteca		1a.	1	2a.												
	Bodega y Cooperativa	1	T														
	Cafetería					1	T										
	Unidad de Servs.Sani- tarios	1				1				1		1		1			
	Zona de Baños y Vestidores					1	T										
	Almacén General	1			T												
	Subestación Eléctrica			T													
	Pozo profundo	1	T														
	Cancha Deportiva (B.B.)	1		1		1		1		1				1			
	Estación Metereológica																
	Obra Exterior y Montaje																

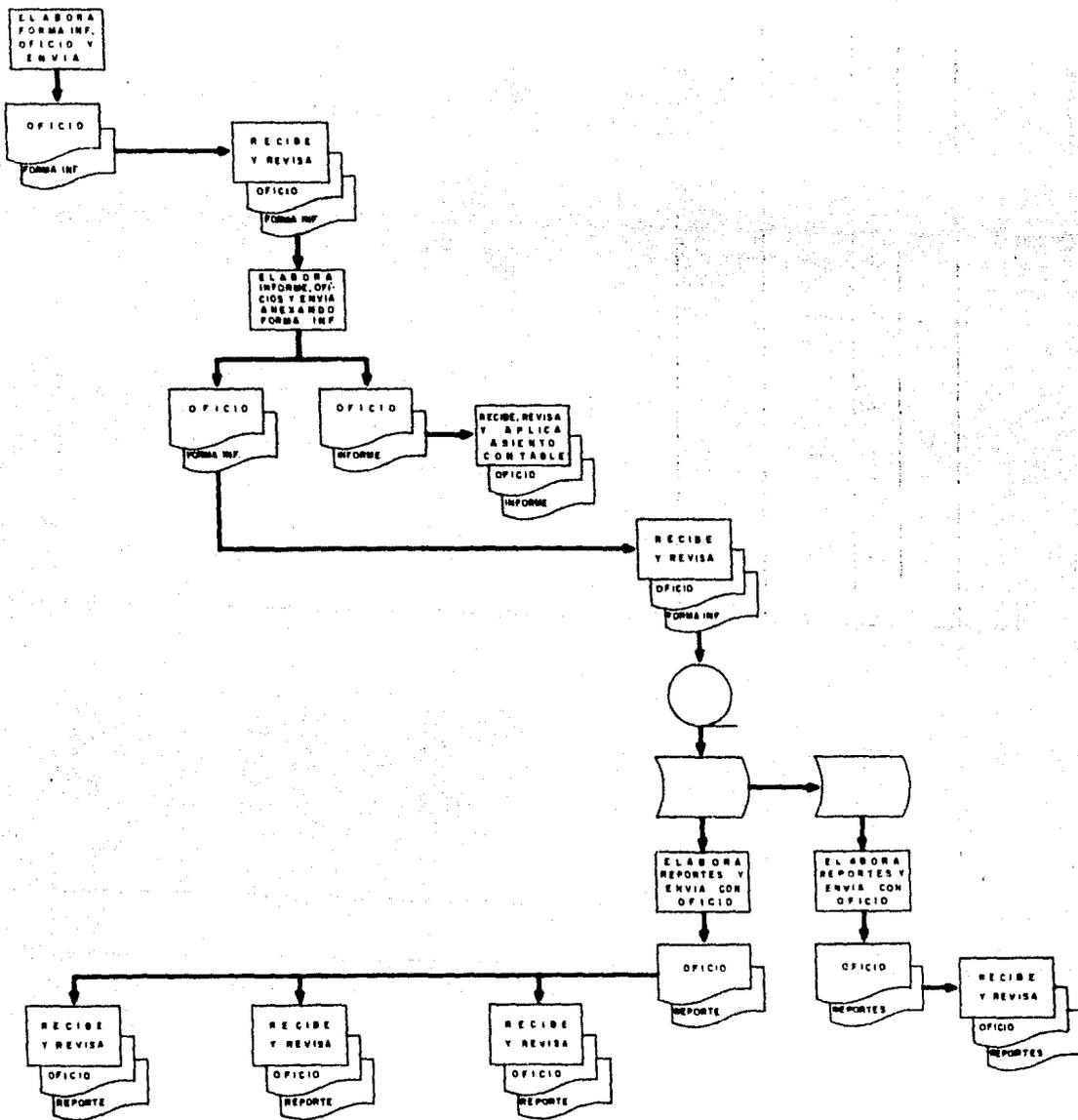
		SEMESTRE													
		1o.		2o.		3o.		4o.		5o.		6o.		7o.	
INSTALACION	ESPECIALIDADES	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E
TALLER DE MANTENIMIENTO	Agrónomo	1	T												
	Ing. en Desarrollo Rural	1	T												
SECCION MAQUINA- RIA AGRICOLA	Agrónomo	1	T												
	Ing. en Desarrollo Rural	1	T												
	Ing. en Administra- ción Agropecuaria	1	T												
TALLER DE TOPOGRAFIA	Agrónomo								T						
	Ing. en Desarrollo Rural								T						
	Dasonómo								T						
	Ing. en Administra- ción												T		
TALLER DE INDUS- TRIAS Frutas y Legum bres	Agrónomo					1	T								
CUARTO DE MAQUINAS	Agrónomo					1	T								

INSTALACION	ESPECIALIDAD	SEMESTRE													
		1o.		2o.		3o.		4o.		5o.		6o.		7o.	
		C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E
UNIDAD EXPLOTACION BOVINA	Zootecnista	1	T												
SILO DE TRINCHERAS O FORRAJES	Zootecnista	1													
	Ing.en Administración Ejidal	1													
UNIDAD EXPLOTACION PORCINA	Zootecnista					1	T								
SILO DE GRANOS	Zootecnista					1	T								
	Ing.en Administración Agropecuaria	1	T												
UNIDAD EXPLOTACION AVICOLA	Zootecnista					1	T								
UNIDAD EXPLOTACION CUNICOLA	Zootecnista					1	T								
SECCION MAQUINARIA AGRO-FORESTAL	Dasonomo	1	T												
LAB. DE DASOMETRIA Y FOFINTERPRETACION	Dasonomo					1	T								

		SEMESTRE													
		1o.		2o.		3o.		4o.		5o.		6o.		7o.	
INSTALACION	ESPECIALIDAD	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E
VIVERO	Dasónomo	1													
BODEGA VIVERO	Dasónomo	1	T												
TALLER DE IND. FORESTALES	Dasónomo					1	T								
SILO DE ASERRIN	Dasónomo					1	T								
TALLER DE ADMON AGROPECUARIO	Ing.en Administración Ejidal	1	T												
TALLER DE DIBUJO	Ing.en Administración Agropecuaria	1	T												

FLUJO PARA LA CREACION DEL BANCO DE DATOS DE INFRAESTRUCTURA

PLANTEL	DELEGACION ESTATAL			UNIDAD DE INFORMATICA	OFICINA DE CONSTRUCCION Y EQUIPO
	SECCION DE CONSTRUCCION Y EQUIPO	SECCION DE CONTABILIDAD	SECCION DE PERFOVERIFICACION		



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

DESCRIPCION

PLANTEL

- I. ELABORA: 1. Forma INF en original y dos copias.  
DISTRIBUCION: Original y una copia a la Sección de Construcción y Equipo, una copia para el plantel.
2. Oficio en original y dos copias para remitir forma INF.  
DISTRIBUCION: Original a la Sección de Construcción y Equipo, dos copias para el plantel.

SECCION DE CONSTRUCCION Y EQUIPO.

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el plantel.
- II. ELABORA: 1. Informe en original y dos copias.  
DISTRIBUCION: Original a la Sección de Contabilidad, dos copias para la Sección de Construcción y Equipo.
2. Oficio en original y dos copias para remitir informe.  
DISTRIBUCION: Original a la Sección de Contabilidad, dos copias para la Sección de Construcción y Equipo.
3. Oficio en original y dos copias para remitir forma INF.  
DISTRIBUCION: Original a la Sección de Perfoverificación, dos copias para la Sección de Construcción y Equipo.
- III. ANEXA: Original de forma INF y envía a la Sección de Perfoverificación.

SECCION DE CONTABILIDAD

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Construcción y Equipo y aplica asiento contable.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

DESCRIPCION

SECCION DE PERFO-  
VERIFICACION

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Construcción y Equipo.
- II. PROCESA: Datos
- III. ELABORA:
1. Reportes en original y dos copias.
- DISTRIBUCION: Original al plantel, una copia a la Sección de Construcción y Equipo, una copia a la Sección de Contabilidad.
2. Oficios en original y dos copias para remitir reportes.
- DISTRIBUCION: Originales a los usuarios (plantel, Sección de Construcción y Equipo, Sección de Contabilidad) dos copias de cada oficio para la Sección de Perfoverificación.

UNIDAD DE  
INFORMATICA

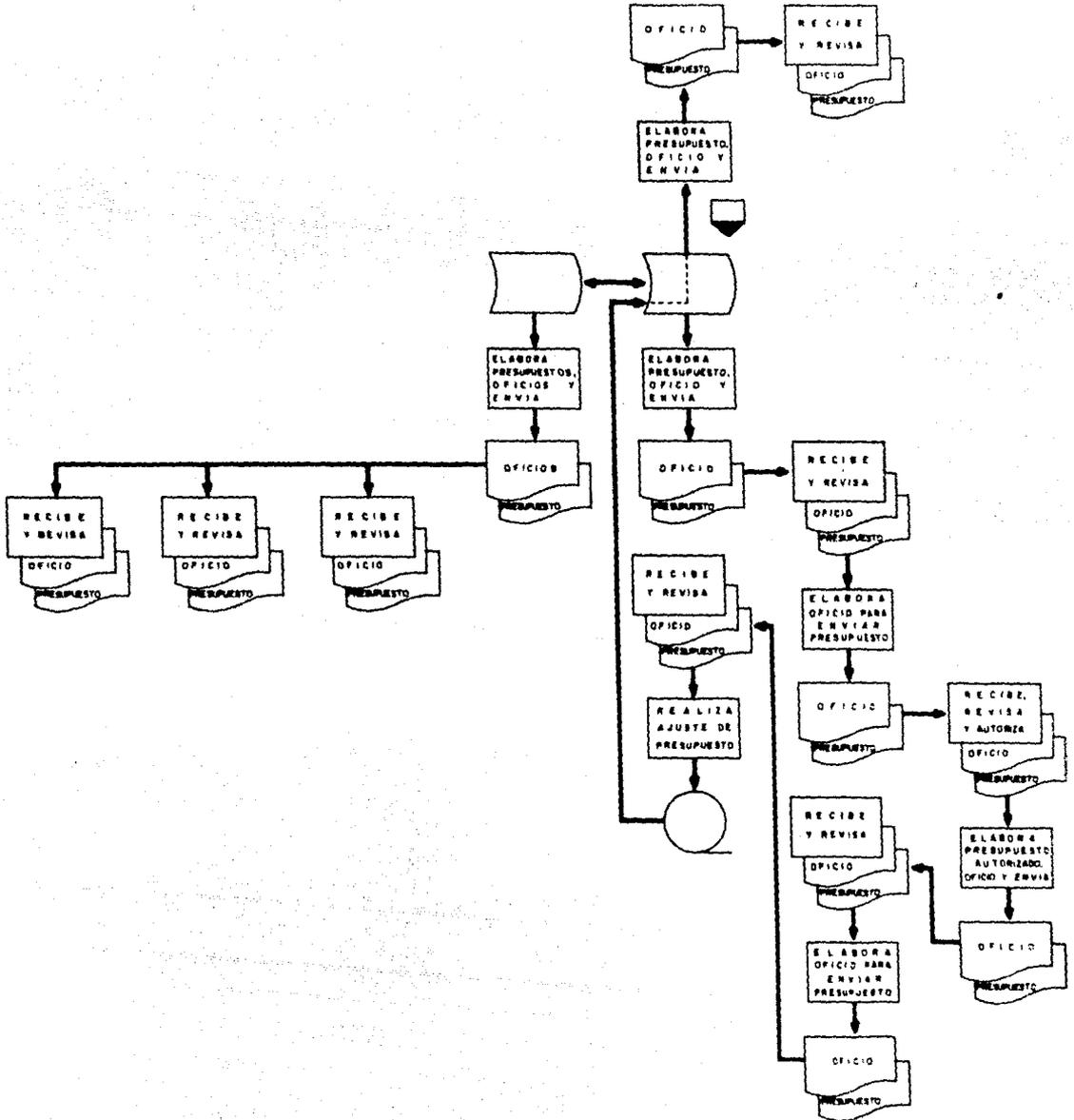
- I. ELABORA:
1. Reporte en original.
- DISTRIBUCION: Original a la Oficina de Construcción y Equipo.
2. Oficio en original y dos copias para remitir reportes.
- DISTRIBUCION: Original a la Oficina de Construcción y Equipo, dos copias para el plantel.

OFICINA DE  
CONSTRUCCION  
Y EQUIPO

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Unidad de Informática.

# FLUJO PARA ELABORAR PRESUPUESTO DE NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA

PLANTEL	DELEGACION ESTATAL			UNIDAD DE INFORMATICA	OFICINA DE CONSTRUCCION Y EQUIPO	ORGANISMOS EXTERNOS
	SECCION DE CONSTRUCCION Y EQUIPO	SECCION DE CONTABILIDAD	SECCION DE PERFOVERIFICACION			



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

UNIDAD DE INFORMATICA	I. <u>ELABORA:</u>	1. Presupuesto de necesidades de construcción y equipo en original y dos copias. <u>DISTRIBUCION:</u> Original y dos copias a la Oficina de Construcción y Equipo 2. Oficio en original y dos copias para remitir presupuesto. <u>DISTRIBUCION:</u> Original a la Oficina de Construcción y Equipo, dos copias para la Unidad de Informática.
OFICINA DE CONSTRUCCION Y EQUIPO	I. <u>RECIBE Y REvisa:</u>	Documentación enviada por la Unidad de Informática.
	II. <u>ELABORA:</u>	Oficio en original y dos copias para remitir presupuesto. <u>DISTRIBUCION:</u> Original para organismos externos (CAPFCE), dos copias para la Oficina de Construcción y Equipo
	III. <u>ANEXA:</u>	Original y copia del presupuesto, envía a organismos externos (CAPFCE)
ORGANISMOS EXTERNOS (CAPFCE)	I. <u>RECIBE Y REvisa:</u>	Documentación enviada por la Oficina de Construcción y Equipo.
	II. <u>AUTORIZA:</u>	Presupuesto.
	III. <u>ELABORA:</u>	1.- Presupuesto en original y dos copias. <u>DISTRIBUCION:</u> Original y una copia a la Oficina de Construcción y Equipo, una copia para Organismos externos (CAPFCE) 2. Oficio en original y dos copias para remitir presupuesto autorizado. <u>DISTRIBUCION:</u> Original a la Oficina de Construcción y Equipo, dos copias para organismos externos (CAPFCE).
OFICINA DE CONSTRUCCION Y EQUIPO	I. <u>RECIBE Y REvisa:</u>	Documentación enviada por organismos externos (CAPFCE)
	II. <u>ELABORA:</u>	Oficio en original y dos copias para remitir presupuesto. <u>DISTRIBUCION:</u> Original a la Unidad de Informática, dos copias para la -- Oficina de Construcción y Equipo.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

UNIDAD DE INFORMATICA

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Oficina de Construcción y Equipo.
- II. REALIZA: Ajuste del presupuesto autorizado, procesando los datos.
- III. ELABORA:  
 1. Presupuesto autorizado en original.  
DISTRIBUCION: Original a la Oficina de Construcción y Equipo.  
 2. Oficio en original y dos copias, para remitir presupuesto.  
DISTRIBUCION: Original a la Oficina de Construcción y Equipo, dos copias para la Unidad de Informática.

OFICINA DE CONSTRUCCION Y EQUIPO

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada a la Unidad de Informática.

SECCION DE PERFOVERIFICACION

- I. ELABORA:  
 1. Presupuesto autorizado (por plantel) en original y dos copias.  
DISTRIBUCION: Original al plantel, una copia a la Sección de Construcción y Equipo, una copia a la Sección de Contabilidad.  
 2. Oficios en original y dos copias para remitir presupuesto autorizado.  
DISTRIBUCION: Original a los usuarios (Plantel, Sección de Construcción y Equipo, Sección de Contabilidad), dos copias y cada - - oficio para la Sección de Perfoverificación.

USUARIOS (PLANTEL - SECCION DE CONSTRUCCION Y EQUIPO, SECCION DE CONTABILIDAD).

- I. RECIBEN Y REVISAN: Documentación enviada por la Sección de Perfoverificación.

FORMATO DE CAPTURA  
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA

INFRAESTRUCTURA

FORMA - INF.

PLANTEL	Localidad	Municipio	Año Iniciación				VALOR	
			1974					
CODIGO	CONCEPTOS	CONSTRUIDAS	EQ.	E T A P A				
				1a.	2a.	3a.	COMPL.	
	CETA 30	Pabellón de Arteaga	-	Aguascalientes				
001	ADMINISTRACION	1	T					
002	ALBERCA							
003	ALMACEN GENERAL							
004	AUDITORIO							
005	AULAS DIDACTICAS	15	15					
006	AULA AUDIOVISUAL							
007	BIBLIOTECA 3 E.E.	1	T					
008	BIBLIOTECA 4 E.E.							
009	BODEGA Y COOPERATIVA	1	T					
010	BODEGA GENERAL							
011	BODEGA VIVERO							
012	CAFETERIA							
013	CANCHA DE BASQUETBOL	2						
014	CANCHA DE VOLIBOL							
015	CANCHA DE FUTBOL							
016	CANCHA DE BEISBOL							
017	CASAS HABITACION							
018	CASAS MAESTROS CASADOS							
019	CASAS MAESTROS SOLTEROS							
020	CASA DIRECTOR							
021	CASA CONSERJE							
022	CASETA VIGILANCIA							
023	CERCO PERIMETRAL							
024	COBERTIZO							
025	COCINA							
026	COMEDOR							
027	CUARTO DE MAQUINAS							

028	DORMITORIOS		
029	DORMITORIOS CON BAÑOS Y VESTIDORES		
030	ENFERMERIA		
031	ESCALERAS		
032	ESTACION METEOROLOGICA		
033	ESTADIO		
034	GIMNASIO		
035	INTEENDENCIA		
036	LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES		
037	LABORATORIO MULTIPLE F.Q.S.	1	T
038	LABORATORIO MULTIPLE B.B.Z.	1	T
039	LABORATORIO MULTIPLE I.T.A.		
040	LAB.DE DASOMETRIA Y FOTOINTERPRET		
041	LAVANDERIA		
042	LOCAL SOCIEDAD DE ALUMNOS		
043	MUSEO		
044	ORIENTACION VOCACIONAL		
045	PANADERIA		
046	PATIO DE MANIOBRAS		
047	PELUQUERIA		
048	PLAZA CIVICA		
049	PORTICO	1	
050	POZO PROFUNDO		
051	PREFECTURA		
052	RED INSTALACIONES SANITARIAS		
053	RED INSTALACIONES HIDRAULICAS		
054	RED INSTALACIONES ELECTRICAS		
055	ROPERIA		
056	SALA DE REUNION		
057	SALA DE RECREACION		
058	SALA DE CANTOS Y JUEGOS		
059	SALON DE USOS MULTIPLES		
060	SECCION DE MAQUINARIA AGRICOLA		
061	SECCION DE MAQUINARIA AGRO-FORESTAL		
062	SERVICIO MEDICO		
063	SILO DE GRANOS		
064	SILO DE TRINCHERAS O FORRAJES		
065	SILO DE SERRIN		

066	SUBESTACION ELECTRICA O TRANSFORMADOR		T
067	TALLER DE MANTENIMIENTO	1	T
068	TALLER DE DIBUJO	1	T
069	TALLER BASICO		
070	TALLER BASICO FORESTAL		
071	TALLER DE TOPOGRAFIA		
072	TALLER DE ESTRUCTURAS METALICAS		
073	TALLER DE CARPINTERIA		
074	TALLER DE ELECTRICIDAD		
075	TALLER DE MECANOGRAFIA		
076	TALLER DE ADMINISTRACION AGROP.		
077	TALLER DE APICULTURA	1	T
078	TALLER DE IND. CARNES		
079	TALLER DE IND. LACTEOS	1	T
080	TALLER DE IND. FRUTAS Y LEGUMEBRES		
081	TALLER DE IND. FORTATALES		
082	TALLER DE IND. DEL VESTIDO		
083	TALLER DE ALIMENTOS BALANCEADOS		
084	TANQUE ELEVADO		
085	TORTILLERIA		
086	UNIDAD DE EXPLOTACION PORCINA		
087	UNIDAD DE EXPLOTACION BOVINA	1	T
088	UNIDAD DE EXPLOTACION AVICOLA		
089	UNIDAD DE EXPLOTACION CUNICOLA		
090	UNIDAD DE EXPLOTACION OVINA		
091	UNIDAD DE EXPLOTACION BOVINA ENGORDA		
092	UNIDAD EXPLOTACION CAPRINA		
093	UNIDAD EXPLOTACION BOVINA LECHERA		
094	UNIDAD EXPLOTACION APICOLA		
095	UNIDAD DE SERVICIOS SANITARIOS	1	
096	VESTIBULO		
097	VIVERO		
098	ZONA DE BAÑOS Y VESTIDORES		
099	OBRA EXTERIOR Y MONTAJE		
100	INVERNADERO		

Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Director

\_\_\_\_\_  
Sello del Plantel.

FORMATO DE SALIDA  
 DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA -  
 NECESIDADES PRESUPUESTALES (INFRAESTRUCTURA) POR PLANTEL

PLANTEL	LOCALIDAD	MUNICIPIO	
CETA 30	PABELLON ARTEAGA	AGUASCALIENTES	
			Año de Iniciación
			1974

CODIGO	CONCEPTOS	POR CONSTRUIR	POR EQUIPAR	E T A P A			COMPL.
				1	2	3	
003	ALMACEN GENERAL	01	T				X
006	AULA AUDIOVISUAL	01			X		
012	CAFETERIAS	01	T				X
027	CUARTO DE MAQUINAS	01	T				
032	ESTACION METEOROLOGICA	00	T				X
050	POZO PROFUNDO	01	T				X
060	SECCION DE MAQUINARIA AGRICOLA	01	T				
063	SILO DE GRANOS	01	T				
071	TALLER DE TOPOGRAFIA	00	T				
076	TALLER DE ADMON. AGROP.	01	T				
078	TALLER DE IND. CARNES	01	T				
080	TALLER DE IND. FRUTAS Y LEGUMBRES	01	T				
086	UNIDAD DE EXPLOTACION PORCINA	01	T				
088	UNIDAD DE EXPLOTACION AVICOLA	01	T				
098	ZONA DE BAÑOS Y VESTIDORES	00	T				X

ESPECIALIDAD

TECNICO EN ADMON DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

TECNICO AGRICOLA

TECNICO FRUTICULTOR

TECNICO PECUARIO

ESTRUCTURA DESGLOSE

0-1-0-1-0-1

0-1-1-1-0-0

0-1-1-1-1-1

1-1-1-1-1-1

FORMATO DE SALIDA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA  
NECESIDADES PRESUPUESTALES (INFRAESTRUCTURA) DEL SISTEMA

CODIGO	CONCEPTOS	POR	POR	E T A P A			
		CONTRUIR	EQUIPAR	1	2	3	COMPL.
003	ALMACEN GENERAL	15	T				
005	AULA DIDACTICA	60	T				
006	AULA AUDIOVISUAL	20	T				
008	BIBLIOTECA 4 E.E	5	T				
018	CASAS MAESTROS CASADOS	25	T				
019	CASAS MAESTROS SOLTEROS	44	T				
030	ENFERMERIA	10	T				
036	LABORATORIO CIENCIAS NATURALES	20	T				
037	LABORATORIO MULTIPLE F.Q.S.	30	T				
038	LABORATORIO MULTIPLE B.B.Z.	40	T				
063	SILO DE GRANOS	30	T				
064	SILO DE TRINCHERAS O FORRAJES	50	T				
069	TALLER BASICO	20	T				
071	TALLER DE TOPOGRAFIA	10	T				
072	TALLER DE ESTRUCTURAS METALICAS	8	T				
073	TALLER DE CARPINTERIA	5	T				
074	TALLER DE ELECTRICIDAD	10	T				
076	TALLER ADMINISTRACION AGROP.	15	T				
077	TALLER DE APICULTURA	3	T				
086	UNIDAD EXPLOTACION PORCINA	6	T				
087	UNIDAD EXPLOTACION BOVINA	12	T				
088	UNIDAD EXPLOTACION AVICOLA	9	T				
093	UNIDAD EXPLOTACION BOVINA LECHERA	12	T				
095	UNIDAD DE SERVICIOS SANITARIOS	30	T				
097	VIVERO	6	T				
098	ZONA DE BAÑOS Y VESTIDORES	15	T				

## 5. SUBSISTEMA DE ACTIVO FIJO (MUEBLES Y EQUIPO)

El procedimiento para controlar los inventarios de muebles y equipo de los planteles también se lleva a cabo en forma manual y se realiza directamente en la Oficina de Activo Fijo-dependiente del Departamento de Recursos Financieros. La función que tiene dicha oficina es la de actualizar los movimientos de muebles y equipo que se presenten en cada uno de los planteles, como son:

## ALTAS

Ordenes de Pago "B"

C A P F C E

Donaciones

Traspasos

## BAJAS

Deshecho

Robo

Reaprovechamiento

Traspasos

Siniestro

ALTAS

Orden de Pago "B"

En una alta por compra que se realiza en el plantel.

C A P F C E

Es un organismo público que se encarga de financiar la construcción y equipamiento de un plantel.

Donaciones

Es una alta que se realiza en el plantel legado - por terceras personas.

Trasposos.

Es una alta que se realiza en el plantel proveniente de otro.

### BAJAS

Deshecho.

Es una baja que se presenta en el plantel por inservible.

Robo.

Es una baja que se presenta en el plantel por desaparición.

Reaprovechamiento.

Es una baja de mueble y equipo inservible con opción a ocupar alguna de sus partes.

Traspaso.

Es una baja de muebles y equipo de un plantel por pasar a otro.

Siniestro.

Es una baja ocasionada por incendio, accidente, etc.

Para realizar esta actividad con los procedimientos actuales, es imposible mantener los inventarios de muebles y equipo al día, así como obtener información para determinar el presupuesto del año siguiente, por lo que consideramos que su descentralización sería la solución adecuada, ya que se auxiliaría en las delegaciones estatales y se apoyaría en la red de teleproceso establecido en las mismas.

Sugerimos que se descentralicen a las delegaciones estatales secciones de las oficinas de Activo Fijo y Contabilidad, dependientes del Departamento de Recursos Financieros y la Sección de Perfoverificación, dependiente de la Unidad de Informática. Las dos primeras secciones tendrían como función - controlar los movimientos de muebles y equipo que se presenten en los planteles, y la función de la última sería perfoverificar los datos sobre dichos movimientos.

Los usuarios, de la Dirección General, de este tipo de información obtendrían reportes semestrales, emitidos por la Unidad de Informática, los cuales les permitirían controlar, - planear, presupuestar y redistribuir los activos desde la Dirección General misma.

A continuación presentamos los flujogramas correspondientes a cada tipo de movimiento que se presente en el plantel, así como la descripción de cada uno de ellos. Posteriormente los formatos de captura de datos que se utilizarán, los tipos de reportes que se generan y, por último los codificadores por usarse, los cuales presentamos como anexos al final del trabajo.



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

- CAPFCE
- I. ELABORA: Oficio con original y dos copias, para entregar copia de embarque  
DISTRIBUCION: Original para la Sección de Activo Fijo y dos copias para el CAPFCE.
- II. ANEXA: Una copia de embarque
- SECCION DE ACTIVO FIJO
- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el CAPFCE.
- II. ELABORA: Oficio con original y dos copias, para el plantel, donde menciona el No. de embarque.  
DISTRIBUCION: Original para el plantel y dos copias para la Sección de Activo Fijo.
- PLANTEL
- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo, así como el activo enviado por el CAPFCE.
- II. ELABORA: Oficio y acta de alta con original y dos copias.  
DISTRIBUCION: Original de oficio y de acta para la Sección de Activo Fijo y dos copias para el plantel.
- SECCION DE ACTIVO FIJO
- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el plantel.
- II. ELABORA: Oficio con original y dos copias de solicitud de asignación de No. de control.  
DISTRIBUCION: Original para la Subdirección de Inventarios (SEP) y dos copias para la Sección de Activo Fijo.
- II. ANEXA: Acta de alta.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SUBDIRECCION DE INVENTARIOS (SEP)

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo.

II. ELABORA: Oficio y tarjeta de control, con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original de oficio y tarjeta de control para la Sección de Activo Fijo y las dos copias para la Subdirección de Inventarios.

SECCION DE ACTIVO FIJO

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Subdirección de Inventarios (SEP).

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para enviar la tarjeta de control al plantel.

DISTRIBUCION: Original del oficio y tarjeta de control para el plantel y las dos copias del oficio para la Sección de Activo Fijo.

2. Informe, forma ME y oficios, sendos con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original de oficio e informe para la Sección de Contabilidad, original de oficio y forma ME para la Sección de Perfoverificación, dos copias de oficio e informe para la Sección de Activo Fijo y dos copias de oficio y forma ME para la misma sección.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SECCION DE CONTABILIDAD

- I. RECIBE Y REVISAS: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo.
- II. ELABORA: Póliza de diario y aplica asiento contable.

SECCION DE PERFORIFICACION

- I. RECIBE Y REVISAS: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo y procesa los datos.
- II. ELABORA: Oficios y reportes.

DISTRIBUCION: Original de cada documento a la Sección de Contabilidad, a la Sección de Activo Fijo y al plantel.

UNIDAD DE INFORMATICA

- I. ELABORA:
  - 1. Oficios en original y dos copias para enviar reportes.

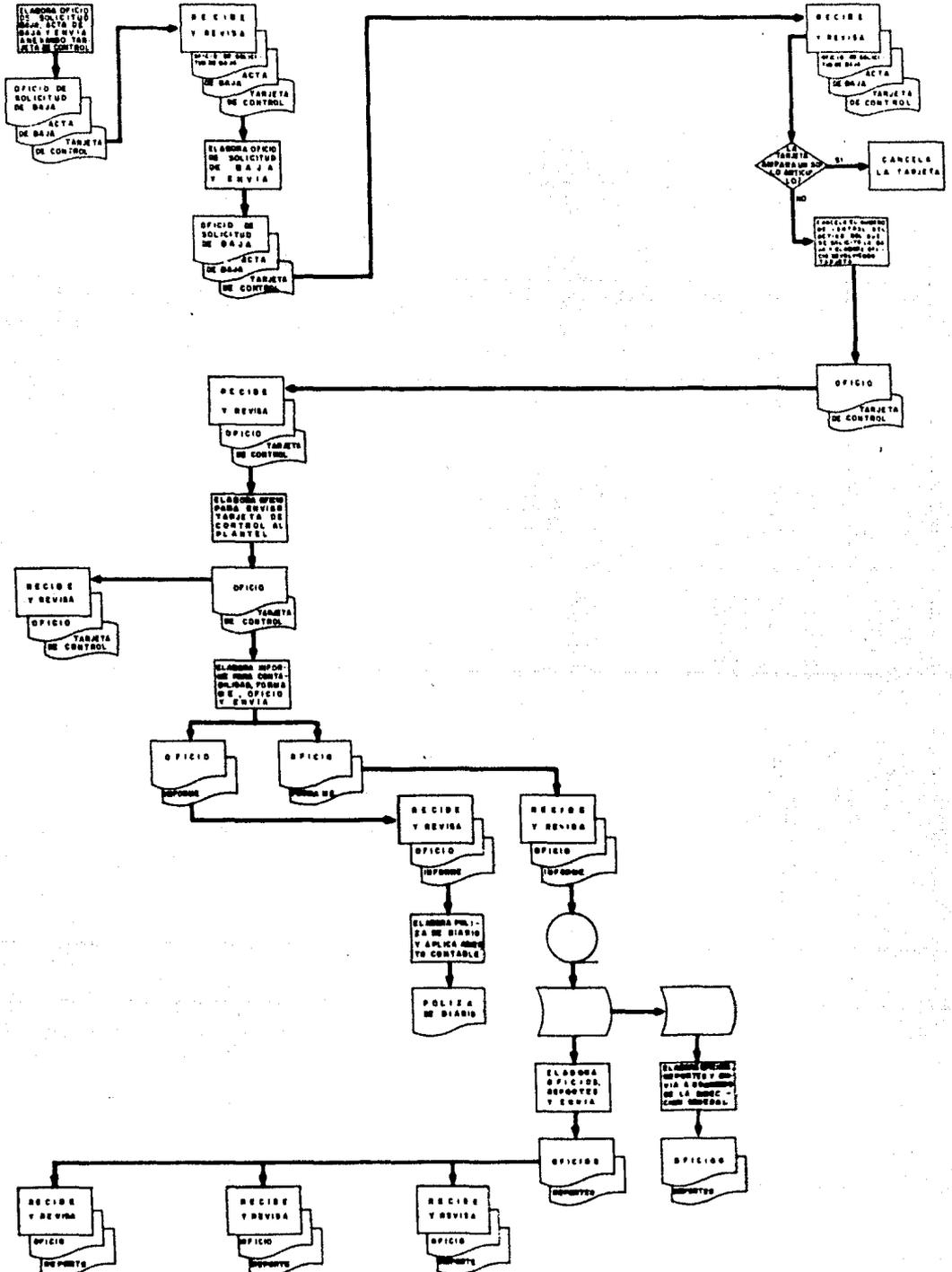
DISTRIBUCION: Original al usuario y dos copias a la Unidad de Informática.

2. Reportes en original.

DISTRIBUCION: Original al usuario.

FLUJO DE BAJAS

PLANTEL	DELEGACION ESTATAL			UNIDAD DE INFORMATICA	SEP SUBDIRECCION DE INVENTARIOS
	ACTIVO FIJO (ME)	CONTABILIDAD	SECCION DE PERFECCIONAMIENTO		



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

DESCRIPCION

PLANTEL

- I. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias de solicitud de baja.  
DISTRIBUCION: Original a la Sección de Activo Fijo y dos copias para el plantel.  
2. Acta de baja con original y cinco copias  
DISTRIBUCION: Original y tres copias para la Sección de Activo Fijo y dos copias para el plantel.
- II. ANEXA: Tarjeta de control para la Sección de Activo Fijo.

SECCION DE ACTIVO FIJO

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el plantel.
- II. ELABORA: Oficio con original y dos copias de solicitud de baja.  
DISTRIBUCION: Original a la Subdirección de Inventarios (SEP), dos copias para la Sección de Activo Fijo.
- III. ANEXA: Tres copias del acta de baja y tarjeta de control.

SUBDIRECCION DE INVENTARIOS (SEP)

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo.
- II. ANALIZA: Si la tarjeta de control ampara un solo artículo, la Subdirección la cancela; si no, sólo cancela el número de control del activo que solicitó la baja.
- III. ELABORA: Oficio en original y dos copias de devolución de tarjeta de control.  
DISTRIBUCION: Original a la Sección de Activo Fijo y dos copias para la Subdirección de Inventarios (SEP).

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

DESCRIPCION

IV. ANEXA: En su caso, la copia de la tarjeta de control y envía a la Sección de Activo Fijo.

SECCION DE ACTIVO FIJO

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Subdirección de Inventarios (SEP).

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para enviar tarjeta de control al plantel.

DISTRIBUCION: Original del oficio y tarjeta de control al plantel y dos copias del oficio para la Sección de Activo Fijo.

2. Informe, forma ME y dos oficios sendos con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original de oficio e informe a la Sección de Contabilidad, original de oficio y forma ME a la Sección de Perfoverificación, dos copias de oficio e informe para la Sección de Activo Fijo y dos copias de oficio y forma ME para la misma sección.

SECCION DE CONTABILIDAD

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo

II. ELABORA: Póliza de diario y aplica asiento contable.

SECCION DE PERFO VERIFICACION

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo y procesa datos.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

DESCRIPCION

II. ELABORA:

1. Oficio con original y dos copias para enviar tarjeta de control al plantel.

DISTRIBUCION: Original del oficio y tarjeta de control al plantel y dos copias del oficio para la Sección de Activo Fijo.

2. Informe, forma ME y dos oficios sendos con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original de oficio e informe a la Sección de Contabilidad, original de oficio y forma ME a la Sección de Perfoverificación, dos copias de oficio e informe para la Sección de Activo Fijo y dos copias de oficio y forma ME para la misma sección.

UNIDAD DE INFORMATICA

I. ELABORA:

1. Oficios en original y dos copias, para enviar reportes.

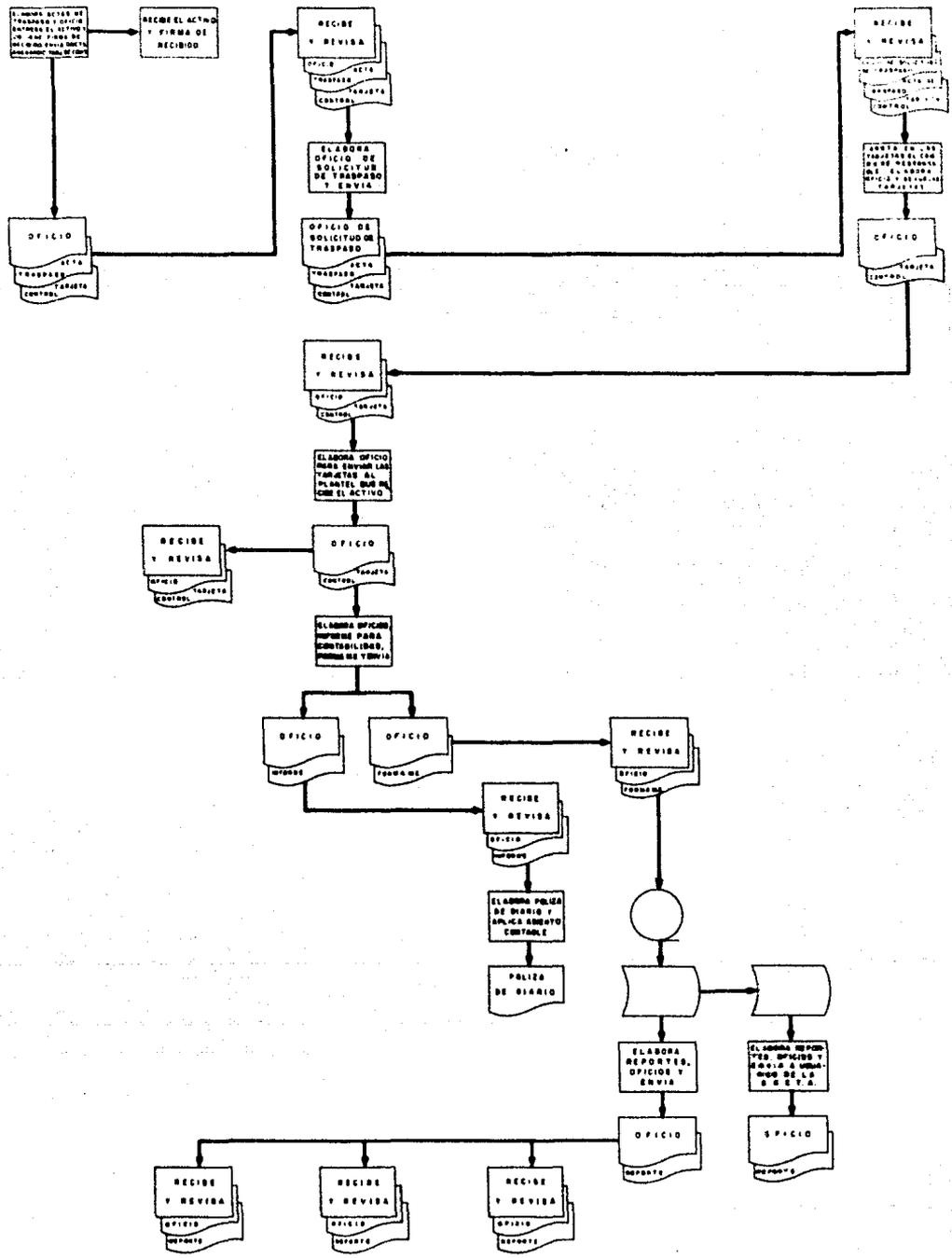
DISTRIBUCION: Original al usuario y dos copias para la Unidad de Informática.

2. Reportes en original.

DISTRIBUCION: Original a usuarios.

FLUJO DE TRASPASOS

PLANTEL "A" (ENTREGA)	PLANTEL "B" (RECIBE)	DELEGACION ESTATAL			UNIDAD DE INFORMATICA	SEP SUBDIRECCION DE INVENTARIOS
		ACTIVO FIJO (INMOBILIARIO Y EQUIPO)	CONTABILIDAD	PERFOVERIFICACION		



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

PLANTEL "A"

- I. ELABORA: Acta de traspaso, con original y tres copias.  
DISTRIBUCION: Original y una copia a la Sección de Activo Fijo y dos copias para el plantel "A".
- II. ENTREGA: El activo al plantel "B" y obtiene firma de recibido
- III. ELABORA: Oficio con original y dos copias para enviar actas de traspaso.  
DISTRIBUCION: Original a la Sección de Activo Fijo y dos copias para el plantel "A".
- IV. ANEXA: Tarjeta de control para la Sección de Activo Fijo.

PLANTEL "B"

- I. RECIBE: El activo y firma de recibido.

SECCION DE ACTIVO FIJO

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el plantel "A".
- II. ELABORA: Oficio con original y dos copias de solicitud de traspaso.  
DISTRIBUCION: Original a la Subdirección de Inventarios (SEP) y dos copias para la Sección de Activo Fijo.
- III. ANEXA: Una copia de acta de traspaso y tarjeta de control a la Subdirección de Inventarios (SEP).

SUBDIRECCION DE INVENTARIOS (SEP)

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo.
- II. ANOTA: El cambio de responsable en la tarjeta de control.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

III. ELABORA: Oficio con original y dos copias para enviar tarjeta de control.  
DISTRIBUCION: Original para la Sección de Activo Fijo y dos copias para la Subdirección de Inventarios (SEP).

IV. ANEXA: Tarjeta de Control.

SECCION DE  
ACTIVO FIJO

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Subdirección de Inventarios (SEP).

II. ELABORA: Oficio con original y dos copias para enviar la tarjeta de control al plantel "B"

DISTRIBUCION: Original para el plantel "B" y dos copias para la Sección de Activo Fijo.

III. ANEXA: Tarjeta de control para el plantel "B".

PLANTEL "B"

I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo.

SECCION DE  
ACTIVO FIJO

I. ELABORA: Informe, forma ME y dos oficios, sendos con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original de oficio e informe para la Sección de Contabilidad, original de oficio y forma ME para la Sección de Perfoverificación, dos copias de oficio e informe para la Sección de Activo Fijo y dos copias de oficio y forma ME para la misma sección.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SECCION DE CONTABILIDAD

- I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo.
- II. ELABORA: Póliza de diario y aplica asiento contable.

SECCION DE PERFORIFICACION

- I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo y procesa los datos.
- II. ELABORA: Oficios y reportes.

DISTRIBUCION: Original de cada documento a la Sección de Contabilidad, a la Sección de Activo Fijo y al plantel.

UNIDAD DE INFORMATICA

- I. ELABORA: 1. Oficios en original y dos copias para enviar reportes.

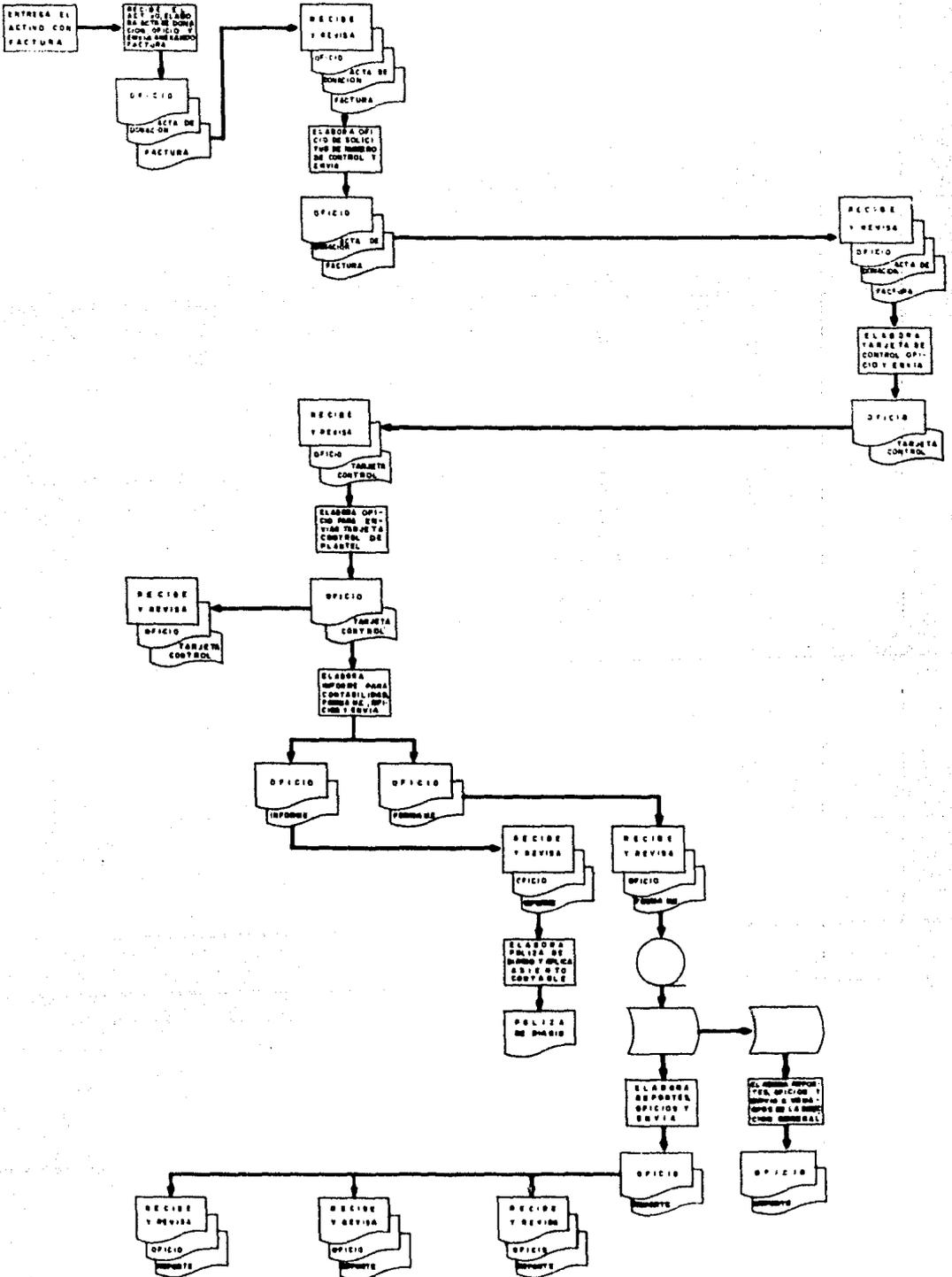
DISTRIBUCION: Original al usuario y dos copias a la Unidad de - Informática.

2. Reportes en original.

DISTRIBUCION: Original al usuario.

FLUJO DE ALTAS POR DONACIONES

DEPENDENCIA O PERSONA QUE EFECTUA LA DONACION	PLANTEL	DELEGACION ESTATAL		UNIDAD DE INFORMATICA	SEP SUBDIRECCION DE INVENTARIOS
		ACTIVO FIJO (MOB Y EG)	SECCION DE CONTABILIDAD		



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

DONANTE

(Dependencia o persona)

ENTREGA: Activo con factura, si dispone de ella, al plantel.

PLANTEL

I. RECIBE: El activo.

II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias de aviso de alta.

DISTRIBUCION: Original a la Sección de Activo Fijo y dos copias para el plantel.

2. Acta de donación, con original y tres copias.

DISTRIBUCION: Original y una copia a la Sección de Activo Fijo y dos copias para el plantel.

III. ANEXA: Dos copias de factura para la Sección de Activo Fijo.

SECCION DE ACTIVO FIJO

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el plantel.

II. ELABORA: Oficio con original y dos copias de solicitud de número de control.

DISTRIBUCION: Original a la Subdirección de Inventarios (SEP) y - dos copias para la Sección de Activo Fijo.

III. ANEXA: Copia de acta de donación y una copia de factura; y envía a la Subdirección de Inventarios (SEP).

SUBDIRECCION DE INVENTARIOS (SEP)

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SECCION DE  
ACTIVO FIJO

II. ELABORA:

1. Tarjeta de control, con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original y copia a la Subdirección de Inventarios (SEP) y una copia para la Sección de Activo Fijo.

2. Oficio con original y dos copias para enviar tarjeta de control.

DISTRIBUCION: Original a la Sección de Activo Fijo y dos copias - para la Subdirección de Inventarios (SEP).

I. RECIBE Y REvisa:

Documentación enviada por la Subdirección de Inventarios (SEP).

II. ELABORA:

1. Oficio con original y dos copias para enviar tarjeta de control al plantel.

DISTRIBUCION: Original del oficio y tarjeta de control al plantel y dos copias del mismo para la Sección de Activo Fijo.

2. Informe, forma ME y dos oficios, sendos con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original de oficio e informe para la Sección de Contabilidad original de oficio y forma ME a la Sección de Perfoverificación, dos copias de oficio e informe para la Sección de Activo Fijo y dos copias de oficio y forma ME para la misma sección.

---

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

---

SECCION DE  
CONTABILIDAD

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo.
- II. ELABORA: Póliza de diario y aplica asiento contable.

SECCION DE PERFO-  
VERIFICACION

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo y procesa los datos.

- II. ELABORA: 1. Oficios y reportes.

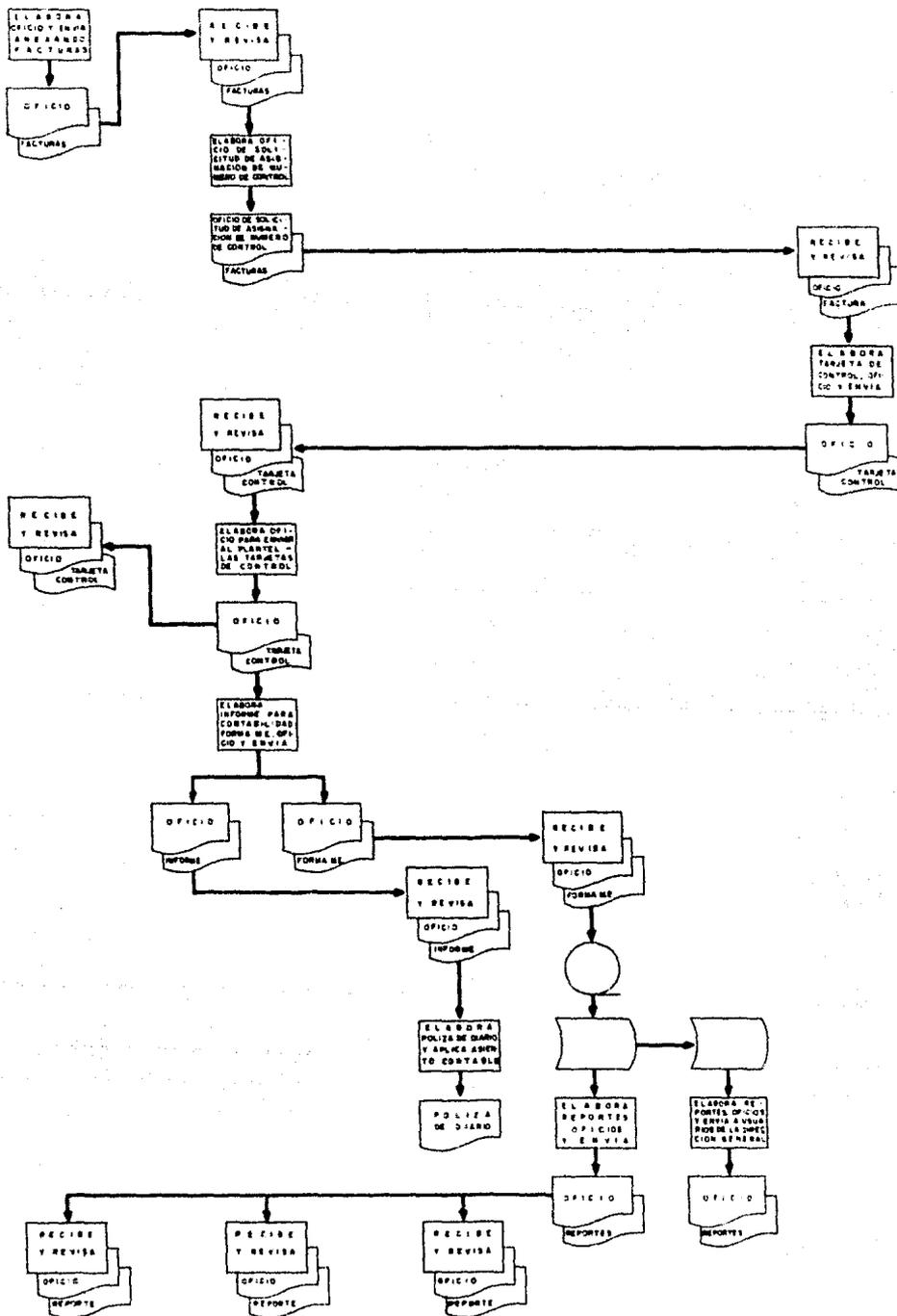
DISTRIBUCION: Original al usuario y dos copias para la Unidad de Informática.

2. Reportes en original.

DISTRIBUCION: Original al usuario.

FLUJO DE ALTAS POR O P B

PLANTEL	DELEGACION ESTATAL		UNIDAD DE INFORMATICA	SE P
	ACTIVO FIJO (MVE)	SECCION DE CONTABILIDAD		SECCION DE VERIFICACION



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

PLANTEL

- I. ELABORA: Oficio de aviso de compra, con original y dos copias
- DISTRIBUCION: Original para la Sección de Activo Fijo y dos copias para el plantel.
- II. ANEXA: Tres copias de factura para la Sección de Activo Fijo.

SECCION DE ACTIVO FIJO

- I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por el plantel.
- II. ELABORA: Oficio de solicitud de asignación de número de control, con original y dos copias.
- DISTRIBUCION: Original para la Subdirección de Inventarios (SEP) y dos copias para la Sección de Activo Fijo.
- III. ANEXA: Dos copias de Factura para la Subdirección de Inventarios (SEP).

SUBDIRECCION DE INVENTARIOS (SEP)

- I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo.
- II. ELABORA:
1. Oficio con original y dos copias para enviar tarjeta de control.
- DISTRIBUCION: Original para la Sección de Activo Fijo y dos copias para la Subdirección de Inventarios (SEP).
2. Tarjeta de control, con original y dos copias.
- DISTRIBUCION: Original y una copia para la Subdirección de Inventarios (SEP) y una copia para la Sección de Activo Fijo.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SECCION DE  
ACTIVO FIJO

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Subdirección de Inventarios (SEP)
- II. ELABORA: 1. Oficio con original y dos copias para enviar al plantel las tarjetas de control.

DISTRIBUCION: Original de oficio y copia de tarjeta de control - para el plantel y las dos copias del oficio para la Sección de Activo Fijo.

2. Informe, forma ME y dos oficios, sendos con original y dos copias.

DISTRIBUCION: Original de oficio e informe para la Sección de Contabilidad, original de oficio y forma ME a la Sección de Perfoverificación, dos copias de oficio e informe para la Sección de Activo Fijo, dos copias de oficio y forma ME para la misma sección.

SECCION DE  
CONTABILIDAD

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo.
- II. ELABORA: Póliza de Diario y aplica asiento contable.

SECCION DE PERFO  
VERIFICACION

- I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección de Activo Fijo y Procesados los datos.
- II. ELABORA: 1. Oficios y reportes.

DISTRIBUCION: Original de cada documentos a la Sección de Contabilidad, a la sección de Activo Fijo y al plantel.

---

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

---

UNIDAD DE  
INFORMATICA

I. ELABORA:

1. Oficios en original y dos copias para enviar reportes.

DISTRIBUCION: Original al usuario, dos copias a la Unidad de Informática.

2. Reportes en original.

DISTRIBUCION: Original al usuario.

**FORMATO DE CAPTURA DE DATOS**  
**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**  
**DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA**  
**FORMA PARA ACTUALIZAR EL INVENTARIO DE MUEBLES Y EQUIPO**  
**ASIGNADO A LOS PLANTELES DEL SISTEMA**

Folio No.      
 Forma M-E

<input type="text"/>							
Tipo de alta	Clave Plantel	Tipo de alta	Clave Plantel	Tipo de alta	No. de Artículo	No. de clasificación	Entidad

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
No. de Factura	Precio Unitario	Descripción del artículo

<input type="text"/>
Descripción del artículo

\_\_\_\_\_  
 Firma del Responsable de la  
 Sección de Activo Fijo.

FORMATO DE SALIDA  
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA

RELACION DE EXISTENCIA DE ARTICULOS

No. de Plantel \_\_\_\_\_ Localidad \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Area	No. de Artículos	No. de Clasificación	Cantidad	No. de Factura	Precio Unitario	Descripción del Artículo

## 6. SUBSISTEMA PECUARIO

Los procedimientos de control sobre el inventario de animales existentes en los planteles del sistema tecnológico agropecuario, se llevan a cabo en la Oficina de Producción Pecuaria dependiente del Departamento de Producción.

Una de las funciones de dicha oficina es la de promover la utilización racional de recursos y técnicas, buscando obtener la máxima productividad pecuaria. Para poder cumplir con esta función, es necesario mantener actualizado el inventario de animales clasificándolo en sus diferentes tipos de razas.

El procedimiento que se lleva a cabo para capturar los datos es manual y, aunque los registros no tienen movimiento constante, no ha sido posible mantener actualizado el inventario de animales; además no se envían reportes a la Oficina de Contabilidad para considerar este aspecto en el rubro correspondiente del activo; esto impide planear y presupuestar adecuadamente los recursos, afectando la calidad de los educandos inscritos en las especialidades pecuarias.

La función administrativa que realiza esta oficina puede seguir llevándose en forma manual, aunque necesita de un ajuste de los procedimientos y una revisión en las políticas. Sólo que para la implementación del sistema de información, consideramos necesario que se integre el mismo como un subsistema más, ya que facilitaría datos sobre existencia de animales, los cuales son indispensables para la operación de otros subsistemas, y al trabajar coordinadamente éstos solucionarían los problemas de información de la D.G.E.T.A.

Una vez operando como subsistema, facilitaría el establecimiento de proyectos de investigación sobre producción animal, así como el análisis de la misma por la automatización a que estaría sometido el sistema de información.

Puntos a considerar en la implementación del subsistema de información pecuaria.

- Diagrama de flujo
- Descripción del diagrama de flujo
- Formatos de captura
- Formatos de salida
- Codificadores (Ver anexos)

En el diagrama de flujo se podrá observar el curso que siguen los documentos o formas que facilitarán tanto la integración del banco de datos, como actualización cuando sea necesaria.

En la descripción del diagrama de flujo se realizará ésta de manera sencilla y clara.

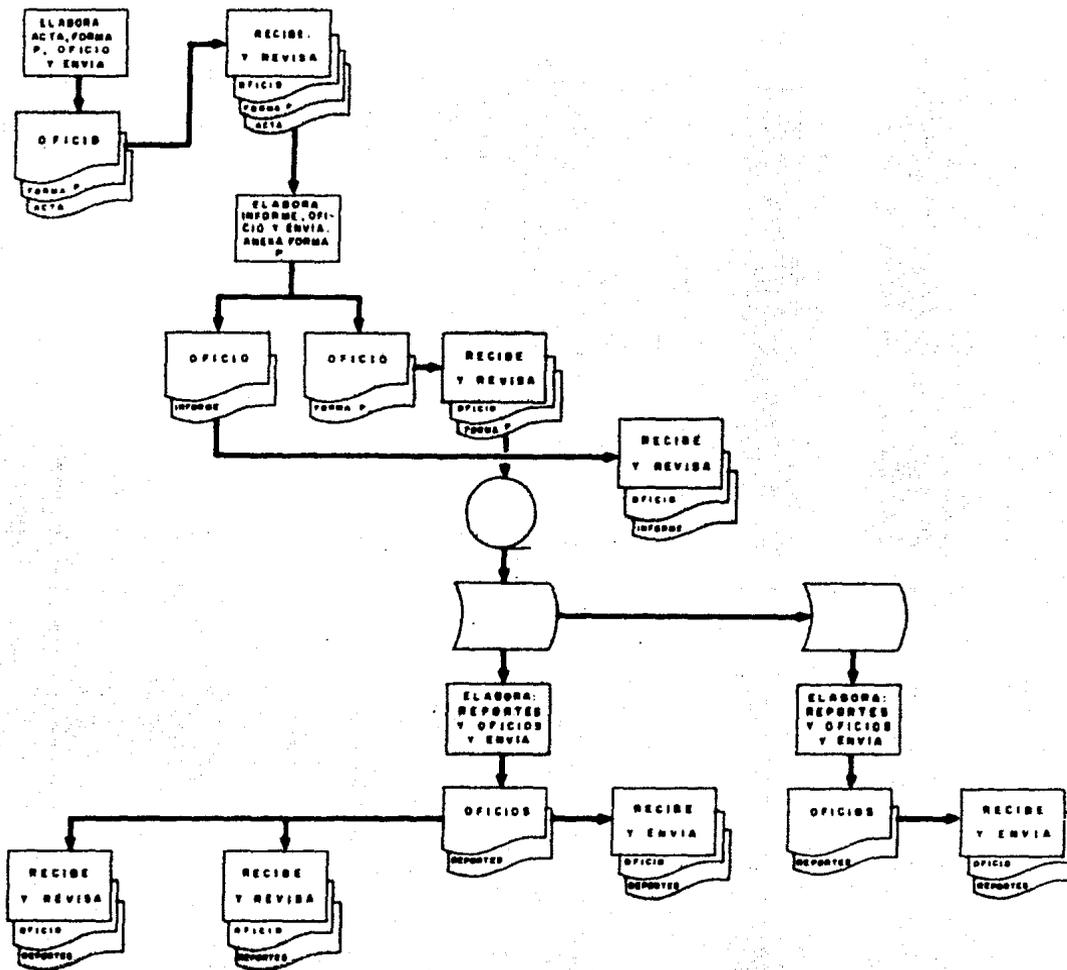
Los formatos de captura se anexan al diagrama; se pretende básicamente presentar las formas adecuadas para capturar los datos que utilizará este subsistema.

En los formatos de salida, que no son más que los listados emitidos por la computadora, se contempla y analiza la información correspondiente al inventario pecuario.

Por último, presentamos los codificadores en los cuales se anotan las claves de todos los tipos de razas con que cuenta la D.G.E.T.A.

# FLUJO DE FORMAS DEL SUBSISTEMA PECUARIO

PLANTEL	DELEGACION ESTATAL			UNIDAD DE INFORMATICA	OFICINA PECUARIA OFICINA DE CONTABILIDAD
	SECCION PECUARIA	SECCION DE PERFOVERIFICACION	SECCION DE CONTABILIDAD		



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

PLANTEL

I. ELABORA:

1. Acta de alta o de baja según el caso, con original y una copia

DISTRIBUCION: Copia para la Sección Pecuaria, original para el PlanteL.

2. Forma "P" con original y dos copias

DISTRIBUCION: Original y una copia para la Sección Pecuaria una copia para el planteL.

3. Oficio con original y dos copias para enviar Acta y forma "P".

DISTRIBUCION: Original para la Sección Pecuaria y dos copias para el PlanteL.

SECCION  
PECUARIA

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por el plantel.

II. ELABORA:

1. Informe en original y una copia

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Contabilidad, copia para la Sección Pecuaria.

2. Oficio original y dos copias para enviar informe.

DISTRIBUCION: Original a la Sección de Contabilidad, dos copias para la Sección Pecuaria.

3. Oficio original y dos copias para enviar forma "P"

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Perfoverificación dos copias para la Sección Pecuaria.

III. ANEXA:

Original de forma "P" y envía a la Sección de Perfoverificación.

SECCION DE  
CONTABILIDAD

I. RECIBE Y REvisa: Documentación enviada por la Sección Pecuaria.  
Aplica asiento contable.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SECCION DE PERFO  
VERIFICACION

- I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Sección Pecuaria.
- II. PROCESA: Información.
- III. ELABORA: Reportes en original y dos copias.  
DISTRIBUCION: Original y dos copias para los usuarios (plantel, Sección Pecuaria, Sección de Contabilidad).
- IV. ELABORA: Oficios original y dos copias, para enviar reportes.  
DISTRIBUCION: Original a los usuario (plantel, Sección Pecuaria, Sección de Contabilidad), dos copias de cada oficio para la Sección de Perfoverificación.

UNIDAD DE  
INFORMATICA

- I. ELABORA: 1. Reportes en original y copia  
DISTRIBUCION: Original y copia para usuarios (Oficina Pecuaria, Oficina de Contabilidad).  
2. Oficios original y dos copias, para enviar reportes.  
DISTRIBUCION: Original a los usuarios (Oficina Pecuaria, Oficina de Contabilidad), dos copias de cada oficio para la Unidad de Informática.

OFICINA PECUARIA

- I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Unidad de Informática.

OFICINA DE  
CONTABILIDAD

- I. RECIBE Y REVISA: Documentación enviada por la Unidad de Informática.





## 7. SUBSISTEMA AGRICOLA (Hectáreas)

Los procedimientos de control sobre el inventario de hectáreas o terrenos, se llevan a cabo en la Oficina de Producción Agrícola dependiente del Departamento de Producción.

Una de las funciones de esta oficina es la de promover la actualización racional de los recursos y técnicas, buscando obtener la máxima productividad agrícola. Para poder cumplir con esta función es necesario mantener actualizado el inventario de terrenos, clasificado de la siguiente manera:

- Hectáreas de riego
- " de humedad
- " de temporal
- " de cerril
- " de agostadero
- " enmontadas
- " construidas

El procedimiento que se lleva a cabo para capturar los datos es manual y, aunque los registros no tienen movimiento constante, no ha sido posible mantener actualizado el inventario de terrenos, además no se envían reportes a la oficina de Activo Fijo y Contabilidad para considerar estos aspectos en sus controles correspondientes; esto impide planear y presupuestar adecuadamente los recursos, afectando la calidad de los educandos inscritos en las especialidades agrícolas.

La función administrativa que realiza esta oficina puede se-

guir llevándose en forma manual, aunque necesita de un ajuste en los procedimientos y una revisión en las políticas. Só lo que para la implementación del sistema de información, - consideramos necesario que se integre el mismo como un sub-- sistema más, ya que aportaría datos sobre existencias de terrenos, los cuales son indispensables para la operación de - otros subsistemas, y al trabajar coordinadamente éstos otros solucionarían los problemas de información de la D.G.E.T.A.

Una vez operando como subsistema, facilitaría el estableci-- miento de proyectos de investigación sobre producción agrícola, así como el análisis de la misma, por la automatización. Que estaría sometido el sistema de información.

Puntos a considerar en la implementación del subsistema agrícola:

- Diagrama de flujo
- Descripción del diagrama de flujo
- Formatos de captura
- Formatos de salida
- Codificadores (Ver anexos).

En el diagrama de flujo se podrá observar el curso que si- - guen los documentos o formas que facilitarán tanto la inte-- gración del banco de datos, como su actualización cuando sea necesaria.

En la descripción del diagrama de flujo se realizará ésta de manera sencilla y clara.

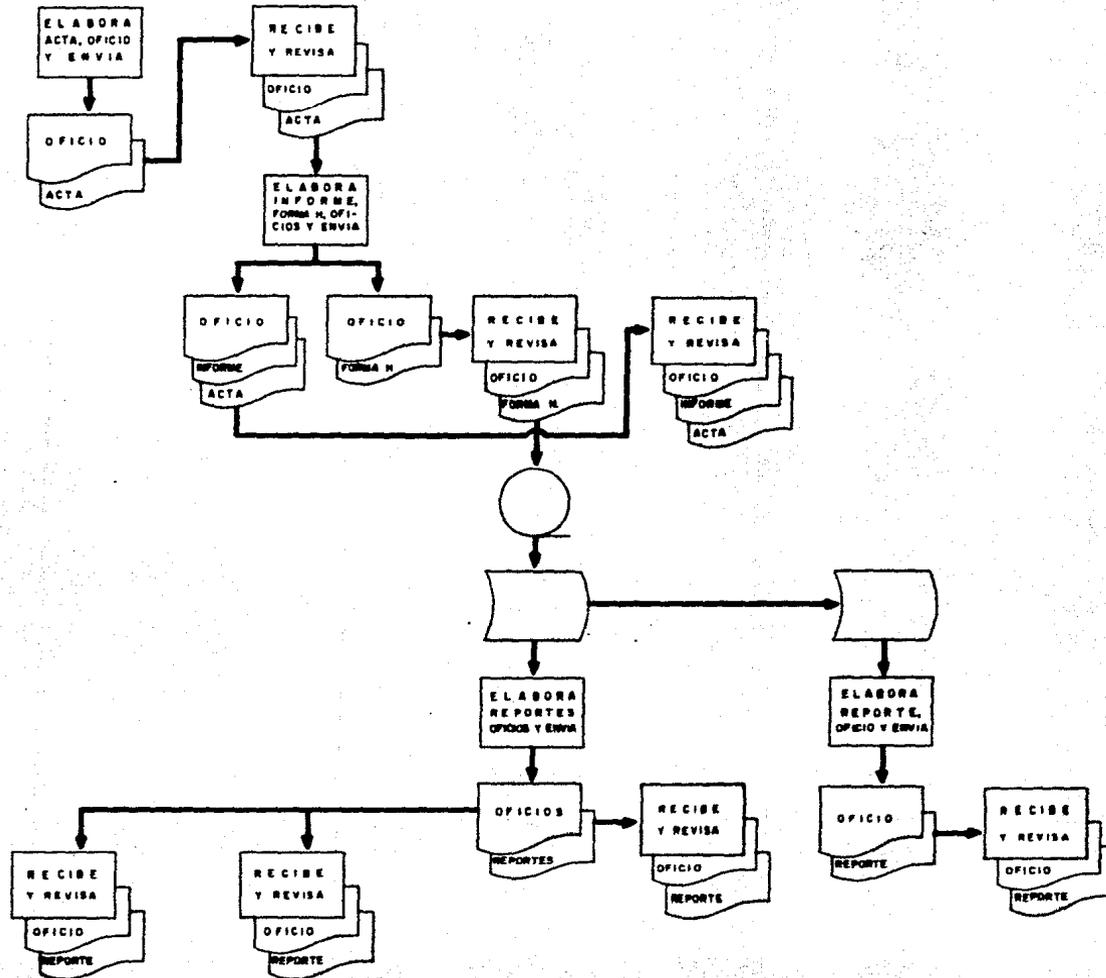
Los formatos de captura se anexan al diagrama; se pretende básicamente presentar las formas adecuadas para capturar los datos que utilizará este subsistema.

En los formatos de salida, que no son más que los listados emitidos por la computadora, se contempla y analiza la información correspondiente al inventario agrícola.

Por último, presentamos los codificadores en que se anotan las claves de todos los tipos de terrenos con que cuenta la D.G.E.T.A.

# FLUJO DE INFORMACION SOBRE HECTAREAS

PLANTEL	DELEGACION ESTATAL			UNIDAD DE INFORMATICA	OFICINA DE AGRICULTURA
	SECCION DE AGRICULTURA	SECCION DE PERFOVERIFICACION	SECCION DE ACTIVO FIJO, LEGAL Y DE CONTABILIDAD		



UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

PLANTEL

I. ELABORA:

1. Acta de alta con original y dos copias

DISTRIBUCION: Dos copias para la Sección de Agricultura, original para el plantel.

2. Oficio con original y dos copias para enviar acta.

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Agricultura dos copias para el plantel.

SECCION DE AGRICULTURA

I. RECIBE Y REvisa:

Documentación enviada por el plantel.

II. ELABORA:

1. Informes original y una copia

DISTRIBUCION: Original usuarios (Sección de Activo Fijo, Sección de Contabilidad), copia de cada oficio para la Sección de Agricultura

2. Forma H con original y una copia.

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Perfoverificación copia para la Sección de Agricultura.

3. Oficio con original y dos copias para enviar informe y/o acta(1).

DISTRIBUCION: Original para usuarios (Sección de Activo Fijo, o Sección Legal, Sección de Contabilidad), dos copias de cada oficio para la Sección de Agricultura.

4. Oficio con original y dos copias para enviar forma H.

DISTRIBUCION: Original para la Sección de Perfoverificación dos copias para la Sección de Agricultura.

(1) La acta solamente es para la Sección Legal.

UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO

D E S C R I P C I O N

SECCION DE  
ACTIVO FIJO,  
LEGAL, CONTABILIDAD.

I. RECIBE Y REvisa:

Documentación enviada por la Sección de Agricultura.

SECCION DE  
PERFOVERIFICACION

I. RECIBE Y REvisa:

Documentación enviada por la Sección de Agricultura.

II. PROCESA:

Información.

III. ELABORA:

Reportes en original y cuatro copias.

DISTRIBUCION: Original y copias para los usuarios (plantel, Sección de Agricultura, Sección de Activo Fijo, Sección Legal, Sección de Contabilidad).

IV. ELABORA:

Oficios original y dos copias, para enviar reportes.

DISTRIBUCION: Original para los usuarios (plantel, Sección de Activo Fijo, Sección de Contabilidad, Sección Legal, Sección de Agricultura). Dos copias de cada oficio para la Sección de Perfoverificación.

UNIDAD  
INFORMATICA

I. ELABORA:

1. Reportes en original.

DISTRIBUCION: Original para la Oficina de Agricultura.

2. Oficio con original y dos copias para enviar reportes.

DISTRIBUCION: Original para la Oficina de Agricultura, dos copias para la Unidad de Informática.





**8. CODIFICADORES**

## CODIFICADOR DE SUELDOS Y CATEGORIAS

CATEGORIA	S U E L D O	DESCRIPCION DE CATEGORIA
A 02 30	9181.00	DIRECTOR GENERAL
A 02 31	8558.00	SUBDIRECTOR GENERAL
A 03 26	4931.00	JEFE "G" DE OFICINA
A 03 65	4032.00	ADMINISTRADOR "A"
A 20 01	4032.00	ALMACENISTA "A"
A 20 02	4072.00	ALMACENISTA "B"
A 80 02	4072.00	CONTROLADOR "B"
A 80 03	4212.00	CONTROLADOR "C"
A 80 04	4352.00	CONTROLADOR "D"
A 83 20	4032.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "A"
A 83 21	4072.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "B"
A 83 22	4212.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "C"
A 83 23	4352.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "D"
A 83 24	4492.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "E"
A 83 25	4654.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "F"
A 83 26	4931.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "G"
A 83 27	5253.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "H"
A 83 28	5687.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "I"
A 83 29	6149.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "J"
A 83 30	6578.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "K"
A 83 31	7085.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "L"
A 83 32	7617.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "M"
A 83 33	7889.00	OFICIAL ADMINISTRATIVO "N"

CATEGORIA	S U E L D O	DESCRIPCION DE CATEGORIA
E 09 61C/41H.	12382.00	PROFR. ADS. ENS. TEC. VOC. TEC. SUP. FOR.
E 09 61C/42H.	12684.00	PROFR. ADS. ENS. TEC. VOC. TEC. SUP. FOR.
E 09 62C/1 H.	343.00	PROFR. ENS. TECNOL. EN EL D. F.
E 09 62C/3 H.	1029.00	PROFR. ENS. TECNOL. EN EL D. F.
E 09 62C/ 4H.	1372.00	PROFR. ENS. TECNOL. EN EL D. F.
E 09 62C/6 H.	2058.00	PROFR. ENS. TECNOL. EN EL D. F.
E 09 62C/8 H.	2744.00	PROFR. ENS. TECNOL. EN EL D. F.
E 09 62C/12H.	4116.00	PROFR. ENS. TECNOL. EN EL D. F.
E 09 63C/1 H.	343.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/1 H.	686.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/3 H.	1029.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/4 H.	1372.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/5 H.	1715.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/6 H.	2058.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/7 H.	2401.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/8 H.	2744.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/8 H.	2744.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/9 H.	3087.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/10H.	3430.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/11H.	3773.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/12H.	4116.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/13H.	4459.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA

CATEGORIA	S U E L D O	DESCRIPCION DE CATEGORIA
E 09 63C/14H.	4802.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/15H.	5145.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA
E 09 63C/16H.	5488.00	PROFR. ENS. TEC. FORANEA

**CODIFICADOR DE PREPARACION PROFESIONAL**

La profesión y la actividad técnica están indicadas por orden alfabético de su nombre básico seguido de la rama, como ING. (Ingeniería) o PROFR. (Profesor) y luego del nivel académico como LIC. (Licenciatura), TEC. (Técnico) o ESP. (Especialista).

El número de codificación consta de tres posiciones y constituye el número básico de dicha codificación.

Para conocer el nivel de preparación deberá usarse como prefijo, el siguiente codificador:

1. No. de años de estudio
2. No. de años de estudio
3. No. de años de estudio
4. No. de años de estudio
5. No. de años de estudio
6. No. de años de estudio
7. Pasante
8. Titulado
9. No especificado.

## CODIGO DE PREPARACION PROFESIONAL

- ABOGADO, LIC. (VEASE DERECHO, LIC.)
- 001 ACTIVIDADES TECNOLOGICAS PROFR., LIC
- 002 ACTUARIO, LIC.
- 003 ADMINISTRADOR, LIC.
- 004 ADMINISTRADOR AGROPECUARIO, LIC.
- 005 ADMINISTRADOR EJIDAL ING., LIC.
- 006 ADMINISTRADOR DE EMPRESAS, LIC.
- 007 ADMINISTRADOR DE EMPRESAS, TEC.
- 008 ADMINISTRADOR DE EMPRESAS AGROPECS., TEC.
- 009 ADMINISTRADOR DE FINANZAS, LIC.
- 010 ADMINISTRADOR DE FINANZAS, TEC.
- 011 ADMINISTRADOR DEL HOGAR, TEC.
- 012 ADMINISTRADOR INDUSTRIAL, LIC.
- 013 ADMINISTRADOR INDUSTRIAL ING., LIC.
- 014 ADMINISTRADOR MUNICIPAL, TEC.
- 015 ADMINISTRADOR DE PERSONAL, LIC.
- 016 ADMINISTRADOR DE PERSONAL, TEC.
- 017 ADMINISTRADOR DE PERSONAL Y FINANCIERO, LIC.
- 018 ADMINISTRADOR PUBLICO, LIC.
- ADMINISTRADOR PUBLICO Y CIENCIAS POLITICAS, LIC.  
(VEASE CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA, -  
LIC.)

- 019 ADMINISTRADOR DE RECURSOS HUMANOS, LIC.
- 020 ADMINISTRADOR TURISTICO, LIC.
- 021 AGRICOLA, TEC.
- 022 AGRICOLA ING., LIC.
- 023 AGRICOLA PROFR., ESP.
- 024 AGRONOMO, TEC.
- 025 AGRONOMO ING., LIC.
- 026 AGRONOMO EN ADMINISTRACION ING., LIC.
- 027 AGRONOMO EN CIENCIA ANIMAL ING., LIC.
- 028 AGRONOMO DASONOMO ING., LIC.
- 029 AGRONOMO EN DESARROLLO RURAL ING. LIC.
- 030 AGRONOMO EN ECONOMIA AGRICOLA ING., LIC.
- 031 AGRONOMO EN EDAFOLOGIA ING., LIC.
- 032 AGRONOMO EN FITOTECNIA ING., LIC.
- 033 AGRONOMO FITOTECNISTA EN ZONAS ARIDAS ING., LIC.
- 034 AGRONOMO DE FRUTICULTURA ING., LIC.
- 035 AGRONOMO EN INDUSTRIAS ING., LIC.
- 036 AGRONOMO EN PARASITOLOGIA ING., LIC.
- 037 AGRONOMO EN PRODUCCION ING., LIC.
- 038 AGRONOMO EN SOCIOLOGIA RURAL ING., LIC.
- 039 AGRONOMO EN SUELOS E IRRIGACION ING., LIC.
- 040 AGRONOMO EN ZOOTECNIA ING., LIC.

- 041 AGROPECUARIO, TEC.
- 042 AGROPECUARIO PROFR., ESP.
- 043 AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION, TEC.
- ALIMENTOS EN, TEC. (VEASE TECNOLOGO ALIMENTARIO  
ING., LIC.)
- 044 ANALISTA DE SISTEMAS, TEC.
- 045 ANTROPOLOGO, LIC.
- 046 ANTROPOLOGO RURAL, LIC.
- 047 ANTROPOLOGO SOCIAL., LIC.
- 048 APICULTOR, TEC.
- 049 APICULTOR PROFR. ESP.
- 050 ARCHIVISTA, LIC.
- 051 ARCHIVISTA, TEC.
- 052 ARQUITECTO, LIC.
- 053 ARQUITECTO, ING. LIC.
- 054 ARTESANO, TEC.
- 055 ARTESANO PROFR. LIC.
- 056 ARTES PLASTICAS PROFR, ESP.
- 057 ARTES PLASTICAS PROFR, LIC.
- 058 ASERRADEROS Y MAQUINARIA, TEC.
- 059 AUTOMOTOR DIESEL, TEC.
- 060 AVICULTOR, TEC.
- 061 BACTERIOLOGO, LIC.

- 062 BACTERIOLOGO Y PARASITOLOGO QUIM. LIC.
- 063 BIBLIOTECARIO, LIC.
- 064 BIBLIOTECARIO, TEC.
- 065 BIOLOGO, LIC.
- 066 BIOLOGO PROFR. ESP.
- 067 BIOLOGO PROFR. LIC.
- 068 BIOLOGO MARINO, LIC. .
- 069 BIOLOGO PESQUERO, LIC.
- 070 BIOMEDICO ING, LIC.
- 071 BIOQUIMICO, LIC.
- 072 BIOQUIMICO ING, LIC.
- 073 BIOQUIMICO PROFR, LIC.
- 074 BIOQUIMICO EN CIENCIAS ALIMENTARIAS ING, LIC.
- 075 BIOQUIMICO EN CIENCIAS MARTIMAS ING, LIC.
- 076 BIOQUIMICO EN PRODUCTOS NATURALES ING, LIC.
- 077 BOTANICO, LIC.
- 078 BROMATOLOGO ING., LIC.
- CALICULTURA (BELLEZA) (VEASE CULTURA DE BELLEZA, TEC.)
- 079 CAÑERO, TEC.
- 080 CAPACITACION TECNICA, TEC.
- 081 CAPACITACION DEL TRAB.. AGROPEC. (AGRIC) PROFR., ESP.

- 082 CAPACITACION DEL TRAB. AGROPEC. (GAN)  
PROFR, ESP.
- 083 CAPACITACION DEL TRAB. AGROPEC. TEC.
- 084 CAPACITACION DEL TRAB. DE LA IND. ALIMENTICIA TEC.
- 085 CAPACITACION DEL TRAB. INDUSTRIAL, TEC.
- 086 CARPINTERO PROFR., ESP.
- 087 CARPINTERO RURAL, TEC.
- CELULOSA Y PAPEL ING. (VEASE TECNOLOGO DE LA MADERA  
EN CELULOSA Y PAPEL ING, LIC)
- 088 CELULOSA Y PAPEL, TEC.
- CIBERNETICA (VEASE CIENCIAS DE LA COMPUTACION Y CI-  
BERNETICA ING, EN, LIC.)
- 089 CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS, LIC.
- 090 CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION, LIC.
- 091 CIENCIAS BIOLÓGICAS, LIC.
- 092 CIENCIAS BIOLÓGICAS PROFR., LIC.
- 093 CIENCIAS DE LA COMPUTACION, LIC.
- 094 CIENCIAS DE LA COMPUTACION, ING. LIC.
- 095 CIENCIAS DE LA COMPUTACION Y CIBERNETICA ING. EN LIC.
- 096 CIENCIAS DE LA COMUNICACION, LIC.
- 097 CIENCIAS DE LA EDUCACION, LIC.
- 098 CIENCIAS FISICO MATEMATICAS, LIC.
- 099 CIENCIAS FISICO MATEMATICAS PROFR. ESP.
- 100 CIENCIAS Y HUMANIDADES, LIC.

- 101 CIENCIAS DE LA INFORMACION, LIC.
- 102 CIENCIAS DE LA INFORMATICA, LIC.
- 103 CIENCIAS NATURALES, LIC.
- 104 CIENCIAS NATURALES, PROFR. ESP.
- 105 CIENCIAS NATURALES, PROFR. LIC.
- 106 CIENCIAS POLITICAS, LIC.
- 107 CIENCIAS POLITICAS Y ADMON. PUBLICA, LIC.
- 108 CIENCIAS POLITICAS ESPECIALIDAD EN ADMON. PUBLICA, LIC.
- 109 CIENCIAS QUIMICAS PROFR. ESP.
- 110 CIENCIAS QUIMICO BIOLOGICAS PROFR., ESP.
- 111 CIENCIAS SOCIALES, LIC.
- 112 CIENCIAS SOCIALES PROFR. ESP.
- 113 CIENCIAS SOCIALES PROFR. LIC.
- 114 CIRUJANO DENTISTA, LIC.
- 115 CIVIL ING, LIC.
- 116 CIVIL EN OBRAS HIDRAULICAS ING., LIC.
- CIVISMO, LIC. (VEASE EDUCADOR CIVICO, LIC)
- CIVISMO PROFR. LIC. (VEASE EDUCADOR CIVICO PROFR., LIC.)
- 117 COCINERA (O), ESP.
- 118 COMBUSTION INTERNA, TEC.
- 119 COMERCIALIZADOR, TEC.

- 120 COMERCIO EXTERIOR, LIC.
- 121 COMERCIO EXTERIOR, TEC.
- 122 COMERCIO INTERNACIONAL, LIC.
- 123 COMERCIO INTERNACIONAL, TEC.
- 124 COMPUTACION, LIC.
- 125 COMPUTACION, TEC.
- 126 COMUNICACION Y ELECTRONICA ING. EN LIC.
- 127 COMUNICACIONES ING, EN LIC.
- 128 CONSTRUCTOR, TEC.
- 129 CONSTRUCTOR ING, LIC.
- 130 CONSTRUCTOR AUXILIAR, TEC.
- 131 CONTADOR, LIC.
- 132 CONTADOR, TEC.
- 133 CONTADOR Y ADMINISTRADOR, TEC.
- 134 CONTADOR AUXILIAR, TEC.
- 135 CONTADOR FISCAL, LIC.
- 136 CONTADOR INDUSTRIAL, TEC.
- 137 CONTADOR PRIVADO, LIC.
- 138 CONTADOR PRIVADO, TEC.
- 139 CONTADOR PUBLICO, LIC.
- 140 CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR, LIC.
- 141 CONTROLADOR DE CALIDAD, TEC.
- 142 CONTROLADOR DE CONTAMINACION AMBIENTAL ING., MAESTRIA.

- 143 CONTROLADOR DE PRODUCCION, TEC.
- CORTE Y CONFECCION, TEC. (VEASE DISEÑO Y CORTE, TEC.)
- 144 CULTORA DE BELLEZA (CALICULTORA), TEC.
- 145 DANZA, TEC.
- 146 DANZA PROFR, LIC.
- 147 DANZA REGIONAL (FOLCLORICA), TEC.
- 148 DASONOMO, LIC.
- 149 DEMOGRAFO, M. EN C.
- DENTISTA, LIC. (VEASE CIRUJANO DENTISTA, LIC)
- 150 DERECHO, LIC.
- 151 DESARROLLO DE LA COMUNIDAD ING. EN LIC.
- 152 DESARROLLO RURAL ING, EN LIC.
- 153 DIBUJO, TEC.
- 154 DIBUJO ARTISTICO, TEC.
- 155 DIBUJO INDUSTRIAL, TEC.
- 156 DIBUJO INDUSTRIAL PROFR, ESP.
- 157 DIBUJO TECNICO PROFR. ESP.
- 158 DIBUJO TECNICO PROFR. LIC.
- 159 DIETISTA, TEC.
- 160 DISEÑADOR GRAFICO, LIC.
- 161 DISEÑADOR GRAFICO, TEC.
- 162 DISEÑADOR INDUSTRIAL, LIC.

- 163 DISEÑADOR DE MUEBLES, LIC.
- 164 DISEÑADOR DE MUEBLES, TEC.
- 165 DISEÑO Y CORTE, TEC.
- 166 ECOLOGO, LIC.
- 167 ECOLOGO MARINO, LIC.
- 168 ECOLOGO TERRESTRE, LIC.
- 169 ECONOMIA DOMESTICA, TEC.
- 170 ECONOMISTA, LIC.
- 171 ECONOMISTA AGRICOLA, LIC.
- 172 ECONOMISTA MARITIMO, LIC.
- EDUCACION, (VEASE EDUCADOR..,)
- 173 EDUCADOR, LIC.
- 174 EDUCADOR, TEC.
- 175 EDUCADOR ARTISTICO, TEC.
- 176 EDUCADOR CIVICO, LIC.
- 177 EDUCADOR CIVICO PROFR. LIC.
- 178 EDUCADOR CIVICO Y SOCIAL PROFR. LIC.
- 179 EDUCADOR FISICO, LIC.
- 180 EDUCADOR FISICO PROFR, ESP.
- 181 EDUCADOR FISICO PROFR, LIC.
- 182 EDUCADOR PREPARATORIA PROFR, LIC.
- 183 EDUCADOR SECUNDARIA PROFR., ESP.

- 184 EDUCADOR TECNICO INDUSTRIAL PROFR., TEC.
- 185 EDUCADOR VOCACIONAL PROFR., ESP.
- 186 ELECTRICISTA, TEC.
- 187 ELECTRICISTA ING., LIC.
- 188 ELECTROMECHANICO, TEC.
- 189 ELECTROMECHANICO ING., LIC.
- 190 ELECTRONICO, TEC.
- 191 ELECTRONICO ING., LIC.
- 192 ENFERMERA (O), LIC.
- 193 ENFERMERA (O), TEC.
- ENSEÑANZA TEC. IND. PROFR., TEC. (VEASE EDUCADOR  
TEC. IND. PROFR. TEC.)
- 194 ENTOMOLOGO, TEC.
- 195 ESCULTOR, TEC.
- ESPAÑOL,.. (VEASE LENGUA Y LITERATURA ESPAÑOLA,....)
- 196 ESTADISTICO, TEC.
- 197 ESTADISTICO Y ECONOMISTA, TEC.
- 198 ESTADISTICO E INVESTIGADOR DE OPERACIONES, LIC.
- 199 ESTENOGRAFA (O), TEC.
- ESTOMATOLOGO, LIC.(VEASE MEDICO ODONTOLOGO, LIC.)
- 200 EXPLORADOR MINERO, TEC.
- 201 EXPLORADOR PETROLERO, TEC.

- 202 FARMACEUTICO, TEC.
- 203 FARMACEUTICO INDUSTRIAL QUIM. LIC.
- 204 FARMACOLOGO, LIC.
- 205 FILOSOFO, LIC.
- 206 FILOSOFO PROFR., ESP.
- 207 FINANCIERO, LIC.
- 208 FISCAL, TEC.
- 209 FISICO, LIC.
- 210 FISICO ING., LIC.
- 211 FISICO PROFR., ESP.
- 212 FISICO MATEMATICO, LIC.
- 213 FISICO MATEMATICO PROFR., ESP.
- 214 FISICO MATEMATICO PROFR., LIC.
- 215 FISICO QUIMICO, LIC.
- 216 FISICO QUIMICO PROFR., ESP.
- 217 FISICO QUIMICO PROFR., LIC.
- 218 FISILOGO, LIC.
- 219 FITOTECNISTA ING., LIC.
- 220 FLORICULTOR, TEC.
- 221 FORESTAL, TEC.
- 222 FORESTAL ING., LIC.
- 223 FORESTAL PESQUERO, TEC.
- FRANCES,....(VEASE LENGUA FRANCESA...)

- 224 FRUTICOLA, TEC.
- 225 FRUTICOLA Y HORTICOLA, TEC.
- 226 FRUTICULTOR, LIC.
- 227 FRUTICULTOR ING., LIC.
- 228 FUNDICION, TEC.
- 229 GANADERIA PROFR., ESP.
- 230 GANADERIA E INDUSTRIA DE CARNES PROFR., ESP.
- 231 GANADERO, TEC.
- 232 GEOFISICO, LIC.
- 233 GEOFISICO ING., LIC.
- 234 GEOGRAFO, LIC.
- 235 GEOGRAFO PROFR., ESP.
- 236 GEOGRAFO PROFR., LIC.
- 237 GEOGRAFO Y PILOTO NAVAL ING., LIC.
- 238 GEOLOGO ING., LIC.
- 239 GEOLOGO MARINO, LIC.
- 240 GEOLOGO MARINO, ING. LIC.
- 241 GRABADOR, TEC.
- 242 HERRERO, TEC.
- 243 HERRERO, FORJADOR Y SOLDADOR, TEC.
- 244 HIDROBIOLOGO, LIC.
- 245 HIDROLOGO ING., LIC.

- 246 HIDROGRAFO ING., LIC.
- 247 HISTORIADOR, LIC.
- 248 HISTORIADOR PROFR. ESP.
- 249 HISTORIADOR PROFR. LIC.
- 250 HORTICOLA, TEC.
- 251 HUMANIDADES, LIC.
- IDIOMAS, ... (VEASE LENGUAES,...)
- IDIOMAS, LIC. (VEASE LINGUISTICA, LIC.)
- IMPRESOR, TEC. (VEASE TIPOGRAFO, TEC.)
- 252 INDUSTRIAL, TEC.
- 253 INDUSTRIAL ING., LIC.
- INDUSTRIAL ADMOR, ING. (VEASE ADMINISTRADOR INDUS-  
TRIAL ING., LIC.)
- 254 INDUSTRIAL EN ELECTRICIDAD ING., LIC.
- 255 INDUSTRIAL EN ELECTRONICA, TEC.
- 256 INDUSTRIAL DE ELECTRONICA ING., LIC.
- 257 INDUSTRIAL FORESTAL, TEC.
- 258 INDUSTRIAL LABORATORISTA, TEC.
- 259 INDUSTRIAL EN MECANICA ING, LIC.
- 260 INDUSTRIAL EN PRODUCCION ING., LIC.
- 261 INDUSTRIAL EN QUIMICA ING., LIC.
- INDUSTRIAL QUIMICO ING. (VEASE QUIMICO INDUSTRIAL -  
TEC.)

- 262 INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS ING, LIC.
- 263 INDUSTRIAL DEL VESTIDO, TEC.
- 264 INDUSTRIALIZACION DE PRODS. AGROPCS. IND. EN LIC.
- 265 INDUSTRIALIZACION DE PRODS. FORESTALES ING. IND. EN LIC.
- 266 INDUSTRIALIZACION DE PRODS. MARINOS ING. IND. EN LIC.
- 267 INDUSTRIAS AGROPECUARIAS, TEC.
- 268 INDUSTRIAS AGROPECUARIAS PFOR., ESP.
- 269 INDUSTRIAS RURALES, TEC.
- 270 INFORMATICA, LIC.
- INGENIERIA AMBIENTAL, MAESTRIA (VEASE CONTROLADOR DE CONTAMINACION AMBIENTAL ING., MRO.)
- INGENIERIA FISICA, LIC. (VEASE FISICO ING, LIC.)
- INGENIERIA INDUSTRIAL (VEASE INDUSTRIAL ING, LIC.)
- INGLES,... (VEASE LENGUA INGLESA,...)
- 272 INTEGRADOR SOCIAL, LIC.
- 273 INVESTIGADOR BIOMEDICO, LIC.
- 274 INVESTIGADOR CIENTIFICO, LIC.
- 275 INVESTIGADOR DE OPERACIONES ING, M EN C.
- 276 INVESTIGADOR POLITICO, TEC.
- 277 LABORATORISTA, LIC.
- 278 LABORATORISTA, TEC.
- 279 LABORATORISTA AGROBIOLOGO, LIC.

- 280 LABORATORISTA AGROBIOLOGO, TEC.
- 281 LABORATORISTA BIOMEDICO, TEC.
- 282 LABORATORISTA BIOQUIMICO, TEC.
- 283 LABORATORISTA INDUSTRIAL, TEC.
- 284 LABORATORISTA QUIMICO, TEC.
- 285 LABORATORISTA QUIMICO FARMACOBIOLOGO, TEC.
- 286 LENGUA AUTOCTONA (MIXTECA, NAHUATL, ZAPOTECA -  
PROFR., LIC.)
- 287 LENGUA FRANCESA PROFR., LIC.
- 288 LENGUA INGLESA PROFR., ESP.
- 289 LENGUA INGLESA PROFR., LIC.
- 290 LENGUA Y LITERATURA, LIC.
- 291 LENGUA Y LITERATURA PROFR., LIC.
- 292 LENGUA Y LITERATURA ESPAÑOLA, LIC.
- 293 LENGUA Y LITERATURA ESPAÑOLA PROFR. ESP.
- 294 LENGUA Y LITERATURA ESPAÑOLA PROFR. LIC.
- 295 LETRAS, LIC.
- 296 LIMNOLOGO, LIC.
- 297 LINGUISTICA, LIC.
- 298 LINGUISTICA Y LITERATURA PROFR., ESP.
- 299 LITERATURA PROFR., LIC.
- 300 MADERERO, TEC.
- 301 MADERERO INDUSTRIAL, TEC.

- 302 MANEJO Y MANTENIMIENTO DE EQ. E INSTS. RURS., TEC.
- 303 MANEJO Y MANTENIMIENTO DE EQ. E INSTS. RURS. PROFR. ESP.
- 304 MANTENIMIENTO, TEC.
- 305 MANTENIMIENTO INDUSTRIAL, TEC.
- 306 MANTENIMIENTO DE MAQUINAS E INSTS. INDS. TEC.
- 307 MAQUINADOR Y METROLOGO, TEC.
- 308 MAQUINARIA AGRICOLA, TEC.
- 309 MAQUINARIA AGRICOLA PROFR., ESP.
- 310 MAQUINAS DE COMBUSTION INTERNA, TEC.
- 311 MAQUINAS Y HERRAMIENTAS, TEC.
- 312 MATEMATICO, LIC.
- 313 MATEMATICO PROFR. ESP.
- 314 MATEMATICO PROFR. LIC.
- 315 MECANICO, TEC.
- 316 MECANICO ING., LIC.
- 317 MECANICO AGRICOLA PROFR., ESP.
- 318 MECANICO AUTOMOTOR, TEC.
- 319 MECANICO AVIACION, TEC.
- 320 MECANICO ELECTRICISTA ING., LIC.
- 321 MECANICO INDUSTRIAL, TEC.
- 322 MECANICO INDUSTRIAL, ING. LIC.
- 323 MECANICO NAVAL ING., LIC.

- 324 MECANOGRafa (O), TEC.
- 325 MEDICO CIRUJANO, LIC.
- 326 MEDICO CIRUJANO DENTISTA, LIC.
- 327 MEDICO CIRUJANO EN ENDOCRINOLOGIA Y NUTRIOLOGIA,  
LIC.
- 328 MEDICO CIRUJANO EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA LIC.
- 329 MEDICO CIRUJANO HOMEOPATA, LIC.
- 330 MEDICO CIRUJANO EN MEDICINA DEL TRABAJO, LIC.
- 331 MEDICO CIRUJANO EN OFTALMOLOGIA, LIC.
- 332 MEDICO GENERAL, LIC.
- 333 MEDICO ODONTOLOGO (ESTOMATOLOGO), LIC.
- 334 MEDICO VETERINARIO, LIC.
- 335 MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA, LIC.
- 336 MEJORAMIENTO DEL HOGAR RURAL, TEC.
- MERCADOTECNIA, LIC. (VEASE VENTAS Y MERCADOTECNIA,  
LIC.)
- MERCADOTECNIA, TEC. (VEASE VENTAS Y MERCADOTECNIA,  
TEC.)
- 337 METALURGICO, TEC.
- 338 METALURGICO ING, LIC.
- 339 METALURGICO FISICO ING., LIC.
- 340 MILITAR D.E.M. GRAL. DE DIV.
- 341 MILITAR D.E.M. GRAL. DE BRIG.
- 342 MILITAR D.E.M. GRAL BRIG.

- 343 MILITAR D.E.M. COR.
- 344 MILITAR D.E.M. TTE. COR.
- 345 MILITAR D.E.M. MAYOR
- 346 MILITAR D.E.M. CAP. 1o.
- 347 MILITAR D.E.M. CAP. 2o.
- 348 MILITAR D.E.M. TTE.
- 349 MILITAR D.E.M. SUB. TTE.
- 350 MINERO, TEC.
- 351 MINERO ING., LIC.
- 352 MINERO Y METALURGISTA, ING. LIC.
- 353 MODELADO, TEC.
- 354 MODISTA, TEC.
- 355 MUNICIPAL ING., LIC.
- 356 MUSICA, TEC.
- 357 MUSICA PROFR., ESP
- 358 MUSICA PROFR. LIC.
- 359 MUSICA SACRA, LIC.
- 360 MUSICA SACRA PROFR., ESP.
- 361 NAVAL ING., LIC.
- 362 NOTARIO PUBLICO, LIC.
- 363 NUTRICION Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS, LIC.
- 364 NUTRICIONISTA, LIC.
- 365 NUTRICIONISTA, TEC.

- 366 NUTRICIONISTA ANIMAL ING., LIC.
- 367 OCEANOLOGO, LIC.
- OCULISTA, LIC (VEASE MEDICO CIRUJANO OFTALMOLOGO, LIC)
- ODONTOLOGO, LIC. (VEASE MEDICO ODONTOLOGO, LIC.
- 368 OPERADOR., TEC.
- 369 OPERADOR DE PLANTA QUIMICA, TEC.
- 370 ORIENTADOR EDUCATIVO PROFR., LIC.
- 371 ORIENTADOR VOCACIONAL PROFR., ESP.
- 372 ORIENTADOR VOCACIONAL PROFR., LIC.
- 373 PECUARIO, TEC.
- 374 PECUARIO PROFR., ESP.
- 375 PEDAGOGO, LIC.
- 376 PEDAGOGO PROFR., ESP.
- 377 PEDAGOGO PROFR., LIC.
- 378 PERFORISTA, TEC.
- 379 PERIODISTA, LIC.
- 380 PERIODISTA, TEC.
- 381 PESQUERO, TEC.
- 382 PESQUERO ING., LIC.
- 383 PETROLERO ING., LIC.
- 384 PINTOR, TEC.
- 385 PLANEACION ING. EN LIC.

- 386 PLANEACION URBANA Y REGIONAL, M EN C.
- 387 PLANIFICACION INDUSTRIAL, M. EN C.
- 388 PLASTICOS, TEC.
- 389 PROCESADOR ELECTRONICO DE DATOS, TEC.
- 390 PRODUCCION, TEC.
- 391 PROGRAMADOR, TEC.
- 392 PROMOTOR AGRICOLA, TEC.
- 393 PROMOTOR APICOLA, TEC.
- 394 PROMOTOR DE LA COMUNIDAD, LIC.
- PSICOLOGO,... (VEASE SICOLOGO),
- 395 QUIMICO, LIC.
- 396 QUIMICO ING., LIC.
- 397 QUIMICO PROFR., ESP.
- 398 QUIMICO AGRICOLA, LIC.
- 399 QUIMICO EN ALIMENTOS, LIC.
- 400 QUIMICO BACTERIOLOGO Y PARASITOLOGO, LIC.
- 401 QUIMICO BIOLOGO, LIC.
- 402 QUIMICO BIOMEDICO, LIC.
- 403 QUIMICO BROMATOLOGO, LIC.
- 404 QUIMICO BROMATOLOGO, ING., LIC.
- 405 QUIMICO FARMACEUTICO, LIC.
- 406 QUIMICO FARMACEUTICO INDUSTRIAL., LIC.
- 407 QUIMICO FARMACOBIOLOGO, LIC.

- 408 QUIMICO FARMACOLOGO, LIC.
- 409 QUIMICO FISICO, LIC.
- 410 QUIMICO FISICO PROFR., ESP.
- 411 QUIMICO INDUSTRIAL, LIC.
- 412 QUIMICO INDUSTRIAL ING., LIC.
- 413 QUIMICO PARASITOLOGO, LIC.
- 414 QUIMICO PETROLERO ING., LIC.
  
- 415 RECURSOS ENERGETICOS ING, EN LIC.
- 416 RECURSOS NATURALES RENOVABLES, LIC.
- 417 RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES ING., LIC.
- 418 REDACTOR, LIC.
- 419 RELACIONES COMERCIALES, LIC.
- 420 RELACIONES INDUSTRIALES, LIC.
- 421 RELACIONES PUBLICAS, LIC.
  
- 422 SANITARIO, TEC.
- 423 SANITARIO ING., LIC.
- 424 SECRETARIA, TEC. (SECUNDARIA TEC.)
- 425 SECRETARIA BILINGUE, LIC.
- 426 SECRETARIA BILINGUE, TEC. (BACHILLERATO)
- 427 SECRETARIA EJECUTIVA, LIC.
- 428 SECRETARIA EJECUTIVA, TEC. (BACHILLERATO)
- 429 SEGURIDAD E HIGIENE, TEC.

- 430 SICOBIOLOGO, LIC.
- 431 SICOLOGO, LIC.
- 432 SICOLOGO PROFR., ESP.
- 433 SICOLOGO PROFR., LIC.
- 434 SICOLOGO EDUCADOR, LIC.
- 435 SICOLOGO EDUCADOR PROFR., ESP.
- 436 SICOLOGO EDUCADOR PROFR., LIC.
- 437 SICOLOGO EDUCADOR Y ORIENTADOR PROFR., ESP.
- 438 SICOLOGO EDUCADOR Y ORIENTADOR PROFR., LIC.
- 439 SICOPEDAGOGO, LIC.
- 440 SIDERURGICO, TEC.
- 441 SISTEMAS COMPUTACIONALES, LIC.
- 442 SISTEMAS COMPUTACIONALES ING, EN LIC.
- 443 SISTEMAS TERMICOS, TEC.
- 444 SOCIOLOGO, LIC.
- 445 SOCIOLOGO PROFR., ESP.
- 446 SOCIOLOGO DE LA EDUCACION, LIC.
- 447 SOCIOLOGO INDUSTRIAL, TEC.
- 448 SOCIOLOGO RURAL, LIC.
- 449 SOLDADOR, TEC.
- 450 SOLDADOR Y FORJADOR, TEC.
- SUELOS E IRRIGACION ING. (VEASE AGRONOMO EN SUELOS  
E IRRIGACION ING., LIC.)

- 451 SUPERVISOR COMERCIAL, TEC.
- 452 SUPERVISOR INDUSTRIAL, TEC.
- 453 TALLERES PROFR., ESP.
- 454 TALLERES PROFR., LIC.
- 455 TAQUIGRAFA (O), TEC. (VEASE ESTENOGRAFA (O) TEC.)
- 456 TAQUIMECANOGRAFA, TEC.
- 457 TECNICAS Y PRACTICAS PROFR., ESP.
- TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS, LIC  
(VEASE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS, LIC.)
- 458 TECNOLOGO ALIMENTARIO ING., LIC.
- 459 TECNOLOGO EDUCATIVO, LIC.
- 460 TECNOLOGO DE LA MADERA, TEC.
- 461 TECNOLOGO DE LA MADERA ING., LIC.
- 462 TECNOLOGO DE LA MADERA EN CELULOSA Y PAPEL ING., -  
LIC.
- 463 TEJIDO MECANICO DE PUNTO, TEC.
- 464 TENEDOR DE LIBROS, TEC.
- 465 TEXTIL ING., LIC.
- 466 TIPOGRAFO (IMPRESOR), TEC.
- 467 TOPOGRAFO, TEC.
- 468 TOPOGRAFO ING., LIC.
- 469 TOPOGRAFO Y FOTOGRAMETRISTA, TEC.
- 470 TOPOGRAFO Y FOTOGRAMETRISTA ING., LIC.

- 471 TOPOGRAFO Y GEODESTA ING., LIC.
- 472 TOPOGRAFO E HIDRAULICO ING., LIC.
- 473 TOPOGRAFO E HIDROLOGO ING., LIC.
- 474 TRABAJADOR (A) SOCIAL, LIC.
- 475 TRABAJADOR (A) SOCIAL, TEC.
- 476 TRATAMIENTO DE AGUAS EN, TEC.
- 477 TURISMO, LIC.
- 478 TURISMO, TEC.
  
- 479 VENTAS Y MERCADOTECNICA, LIC.
- 480 VENTAS Y MERCADOTECNICA, TEC.
- 481 ZOOLOGO, LIC.
- 482 ZOOTECNISTA, LIC.
- 483 ZOOTECNISTA, TEC.
- 484 ZOOTECNISTA ING., LIC.
- 485 ZOOTECNISTA EN MANEJO DE PASTIZALES, ING. M EN C.
- 486 ZOOTECNISTA EN NUTRICION ANIMAL ING. M. EN C.
- 487 ZOOTECNISTA EN REPRODUCCION ANIMAL Y GENTICA ING.,  
M. EN C.
- 488 ZOOTECNISTA EN ZONAS ARIDAS, LIC.

## CODIFICADOR DE INSTALACIONES

---

CODIGO	C O N C E P T O S
001	ADMINISTRACION
002	ALBERCA
003	ALMACEN GENERAL
004	AUDITORIO
005	AULAS DIDACTICAS
006	AULA AUDIOVISUAL
007	BIBLIOTECA 3 E.E.
008	BIBLIOTECA 4 E.E.
009	BODEGA Y COOPERATIVA
010	BODEGA GENERAL
011	BODEGA VIVERO
012	CAFETERIA
013	CANCHA DE BASQUETBOL
014	CANCHA DE VOLIBOL
015	CANCHA DE FUTBOL
016	CANCHA DE BEISBOL
017	CASAS HABITACION
018	CASAS MAESTROS CASADOS
019	CASAS MAESTROS SOLTEROS
020	CASA DIRECTOR
021	CASA CONSERJE
022	CASETA DE VIGILANCIA
023	CERCO PERIMETRAL
024	COBERTIZO
025	COCINA
026	COMEDOR
027	CUARTO DE MAQUINAS
028	DORMITORIOS
029	DORMITORIOS CON BAÑOS Y VEST.
030	ENFERMERIA

---

---

CODIGO	CONCEPTOS
031	ESCALERAS
032	ESTACION METEOROLOGICA
033	ESTADIO
034	GIMNASIO
035	INTENDENCIA
036	LAB. DE CIENCIAS NATURALES
037	LAB. MULTIPLE F.Q.S.
038	LAB. MULTIPLE B.B.Z.
039	LAB. MULTIPLE I.T.A.
040	LAB. DE DASOMETRIA Y FOTOINTERPRET.
041	LAVANDERIA
042	LOCAL SOC. DE ALUMNOS
043	MUSEO
044	ORIENTACION VOCACIONAL
045	PANADERIA
046	PATIO DE MANIOBRAS
047	PELUQUERIA
048	PLAZA CIVICA
049	PORTICO
050	POZO PROFUNDO
051	PREFECTURA
052	RED INSTALACIONES SANITARIAS
053	RED INSTALACIONES HIDRAULICAS
054	RED INSTALACIONES ELECTRICAS
055	ROPERIA
056	SALA DE REUNION
057	SALA DE RECREACION
058	SALA DE CANTOS Y JUEGOS
059	SALON USOS MULTIPLES
060	SECCION DE MAQUINARIA AGRICOLA
061	SECCION MAQUINARIA AGRO-FORESTAL

---

---

CODIGO	C O N C E P T O S
062	SERVICIO MEDICO
063	SILO DE GRANOS
064	SILO DE TRINCHERAS O FORRAJES
065	SILO DE ASERRIN
066	SUBESTACION O TRANSFORMADOR
067	TALLER DE MANTENIMIENTO
068	TALLER DE DIBUJO
069	TALLER BASICO
070	TALLER BASICO FORESTAL
071	TALLER DE TOPOGRAFIA
072	TALLER DE ESTRUCTURAS METALICAS
073	TALLER DE CARPINTERIA
074	TALLER DE ELECTRICIDAD
075	TALLER DE MECANOGRAFIA
076	TALLER DE ADMINISTRACION AGROP.
077	TALLER DE APICULTURA
078	TALLER DE IND. CARNES
079	TALLER DE IND. LACTEOS
080	TALLER DE IND. FRUTAS Y LEGUMBRES
081	TALLER DE IND. FORESTALES
082	TALLER DE IND. DEL VESTIDO
083	TALLER DE ALIMENTOS BALANCEADOS
084	TANQUE ELEVADO.
085	TORTILLERIA
086	UNIDAD EXPLOTACION PORCINA
087	UNIDAD EXPLOTACION BOVINA
088	UNIDAD EXPLOTACION AVICOLA
089	UNIDAD EXPLOTACION CUNICOLA
090	UNIDAD EXPLOTACION OVINA
091	UNIDAD EXPLOTACION BOVINA ENGORDA
092	UNIDAD EXPLOTACION CAPRINA
093	UNIDAD EXPLOTACION BOVINA LECHERA

---

---

**CODIGO    C O N C E P T O S**

---

094	UNIDAD EXPLOTACION APICOLA
095	UNIDAD DE SERVICIOS SANITARIOS
096	VESTIBULO
097	VIVERO
098	ZONA DE BAÑOS Y VESTIDORES
099	OBRA EXTERIOR Y MONTAJE
100	INVERNADERO
101	VEHICULOS DE TRABAJO
102	TRANSPORTES.

---

## CODIFICADOR DE ALTAS Y BAJAS

## ALTAS

- 1 CAPFCE
- 2 O.P.B.
- 3 TRASPASO
- 4 DONACIONES

## BAJAS

- 1 DESHECHO
- 2 ROBO
- 3 TRASPASO
- 4 REAPROVECHAMIENTO
- 5 SINIESTRO

## CODIFICADOR DE ARTICULOS

AREA	NUMERO DE ARTICULO	NOMBRE DEL ARTICULO
01	0042	Archivero
01	0058	Asta bandera
01	0072	Bandera
01	0150	Calculadora
01	0192	Cesto
01	0350	Equipo de sonido
01	0358	Escritorio
03	0682	Pizarrón
03	0794	Silla de paleta
07	0832	Tarjetero
10	0464	Horno
10	0510	Licuidora

NOTA. El codificador de artículos no se anexa en el presente trabajo por ser demasiado extenso.

En la tabla anterior presentamos la forma como debe conformarse dicho codificador, con los pasos siguientes:

- 1.- Se clasificarán todos los artículos existentes en forma alfabética.
- 2.- Se les asignará un número progresivo, dejando un margen entre cada letra para artículos de futura inclusión.
- 3.- Los artículos clasificados se asignarán al bloque que correspondan, según el área.

## CODIFICADOR POR TIPO DE SUELOS

---

CLAVE	TIPO DE SUELOS
-------	----------------

---

01	RIEGO
----	-------

02	HUMEDAD
----	---------

03	TEMPORAL
----	----------

04	CERRIL
----	--------

05	AGOSTADERO
----	------------

06	ENMONTADA
----	-----------

07	EDIFICIOS
----	-----------

---

CODIFICADORES DE CATEGORIA, RAZAS Y ESPECIES, Y FUNCION  
 CODIFICADORES PARA IDENTIFICAR "CATEGORIA"

CLAVE	PROGRAMA	CLAVE	PROGRAMA
01	GANADO BOVINO LECHERO	06	GANADO OVINO
02	GANADO BOVINO PRODUCTO DE CARNE	07	LEPORIDOS
03	GANADO BOVINO DE DOBLE PROPOSITO	08	AVES
04	GANADO PORCINO	09	PECES
05	GANADO CAPRINO		

CODIFICADOR PARA IDENTIFICAR "RAZAS Y ESPECIES"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>
	BOVINOS		
01	HOLSTEIN-FRIESIAN	12	ABERDEEN-ANGUS
02	PARDO SUIZO	13	BEEFMASTER
03	CHAROLAIS	14	CRIOLO O HIBRIDO
04	SIMENTHAL	15	F 1 LECHERO
05	HEREFORD	16	AYRSHIRE
06	BRAHMAN	17	JERSEY
07	INDOBRASIL	18	GUERNSEY
08	GYR	19	SHORTHORN LECHERO
09	EUZERAT	20	
10			PORCINOS
11	CEBU CRIOLLO		
		21	DUROC

CLAVE	CONCEPTO	CLAVE	CONCEPTO
22	HAMPORINE	42	HAMPORINE
23	YORKSHIRE	43	SUFFOLK
24	SPOTTED POLAND	44	RAMBOUILLIET
25	LANDRACE	45	DORSET
26	CHEUTER WHITE	46	CORRISDALE
27	BERKSHIRE	47	MERINO
28	LARGE WHITE	48	CRIOLLO
29	TAMWORTH		LEPORIDOS
30		49	NUEVA ZELANDIA
31	HIBRIDO F 1	50	
32	HIBRIDO F 2	51	CALIFORNIA
		52	GIGANTE DE FLANDES
	<u>CAPRINOS</u>	53	REX CHINCHI LLA
		54	CHAMPAÑA PLATEADA
33	SAAMMEN	55	INGLES MANCHADO
34	TOGGEN-BURG	56	SATIN
35	ALPINO FRANCESA	57	HIMALAYA
36	MUBIA	58	POLACO
37	GRANADINA	59	POP - DEARLY
38	MURCIANA	60	
39	CRIOLLO O HIBRIDO	61	HOLANDES
40		62	ANGORA
		63	HIBRIDO F 1
	OVINOS		
41	TABACO O PELIMAY (FELIGUEY)		

CLAVE	CONCEPTO	CLAVE	CONCEPTO
64	HIBRIDO F 2	79	AMERICANA
65	LIEMPE	80	
66	CHINCHILLA		
	<u>AVES</u>		<u>GUINEA</u>
	<u>POLLOS ENGORDA</u>	81	PINTADA
67	VANTRES		<u>PATOS</u>
	<u>GALLINAS POSTURA</u>	82	KAKI CAMPBELL
68	LECHORN	83	PKIN
69	RHODE ISLAND	84	MUDO
70		85	CRIOLLO
71	PLYMOUTH ROCK		<u>GANSOS</u>
72	CRIOLLA O HIBRIDA		
	<u>GUAJOLOTE</u>	86	EMBDEN
		87	CRIOLLO
73	BELTSVILLE BLANCO		<u>PECES</u>
74	DIAMANTE BLANCO		
75	DOBLE DIAMANTE BLANCO		
76	GIGANTE BRONCEADO	88	CARPA
77	CRIOLLO	89	TRUCHA
		90	
	<u>CODORNICES</u>	91	MOJARRA
		92	BLANCO DE PATZCUARO
78	JAPONESA	93	BLACK BASS

CODIFICADORES PARA INDICAR "FUNCION"

CLAVE	CONCEPTO	CLAVE	CONCEPTO
01	VACA LACTANTE Y GESTANTE	23	REPRODUCTORA OVINA PRODUCTORA DE LANA
02	VACA SECA GESTANTE	24	HEMERA DE REPOSICION OVINA
03	VIENTRE (PRODUCTOR CARNE)		PRODUCTORA DE LANA
04	VACA SECA HORRA	25	CRIA OVINA PRODUCTORA DE LANA
05	SEMENTAL, VERRACO Y MORRUECO	26	REPRODUCTORA OVINA PRODUCTORA DE
06	VAQUILLA		CARNE
07	TORETE	27	HEMERA DE REPOSICION OVINA
08	NOVILLO		PRODUCTORA DE CARNE
09	BE CERRO (A)	28	CRIA OVINA PRODUCTORA DE CARNE
10		29	REPRODUCTORA OVINA DOBLE PROPOSITO
11	REPRODUCTORA PORCINA PRODUCTORA DE CARNE	30	
12	CERDO ENGORDA	31	CRIA OVINA DOBLE PROPOSITO
13	CERDO PIE DE CRIA (VENTA Y REEMPLAZO)	32	REPRODUCTORA LEPORIDO
14	REPRODUCTORA CAPRINA LECHERA		PRODUCTORA DE PELO
15	HEMERA DE REPOSICION CAPRINA LECHERA	33	REPRODUCTORA LEPORIDO
16	CRIA CAPRINA LECHERA		PRODUCTORA DE PIEL
17	REPRODUCTORA CAPRINA PRODUCTORA DE CARNE	34	REPRODUCTORA LEPORIDO
18	HEMERA DE REPOSICION CAPRINA PRODUCTORA DE CARNE		PRODUCTORA DE CARNE
19	CRIA CAPRINA PRODUCTORA DE CARNE	35	REPRODUCTORA LEPORIDO
20			DOBLE PROPOSITO
21	REPRODUCTORA CAPRINA DOBLE PROPOSITO	36	CRIA LEPORIDA PRODUCTORA DE PELO
22	CRIA CAPRINA DOBLE PROPOSITO	37	CRIA LEPORIDA PRODUCTORA DE PIEL
		38	CRIA LEPORIDA PRODUCTORA DE CARNE
		39	CRIA LEPORIDA DOBLE PROPOSITO
		40	
		41	AVE EN POSTURA
		42	AVE EN ENGORDA
		43	PECES NUTRITIVOS

## CODIFICADOR DE CARRERAS

NIVEL MEDIO SUPERIOR

CLAVE	NOMBRE DE LA CARRERA	
01.-	TEC. ADMON. DE EMP. AGROP.	
02.-	TEC. AGRICOLA	
03.-	TEC. CAÑERO.	
04.-	TEC. FLORICULTOR.	
05.-	TEC. FORESTAL.	
06.-	TEC. FRUTICULTOR.	6 Semestres
07.-	TEC. IND. FORESTAL.	
08.-	TEC. IND. AGROP.	
09.-	TEC. MAN. Y MANT. EQ. INST. RUR.	
10.-	TEC. PECUARIO.	
11.-	TEC. TOPOGRAFO.	
12.-	TEC. APICOLA.	
13.-	TEC. HORTICOLA.	

NIVEL SUPERIOR

25.-	AGRONOMO.	4 Semestres
26.-	ZOOTECNISTA.	4 Semestres
27.-	ING. EN DESARROLLO RURAL	8 Semestres
28.-	DASONOMO.	4 Semestres
29.-	ING. EN ADMON. AGROPECUARIA	8 Semestres

## ISETA

- |      |   |             |
|------|---|-------------|
| 35.- | LIC. EN PEDAGOGIA ESP. EN AGRICULTURA   | 8 Semestres |
| 36.- | LIC. EN PEDAGOGIA ESP. EN FRUTICULTURA  | "           |
| 37.- | LIC. EN PEDAGOGIA ESP. EN GANADERIA     | "           |
| 38.- | LIC. EN PEDAGOGIA ESP. EN IND. AGROP.   | "           |
| 39.- | LIC. EN PEDAGOGIA ESP. EN MAQ. AGRICOLA | "           |

## CODIFICADOR DE TIPOS DE PLANTELES

- 1 Centro de Estudio Tecnológico Agropecuario (CETA)
- 2 Centro de Estudio Tecnológico Forestal (CETF)
- 3 Instituto Tecnológico Agropecuario (ITA)
- 4 Instituto Tecnológico Forestal (ITF)
- 5 Instituto Superior de Estudios Tecnológicos Agropecuarios (ISETA)

## CODIFICADOR DE ESTADOS

---

CODIGO	CONCEPTOS
00	D.F.
01	AGUASCALIENTES
02	B. CALIFORNIA N.
03	CAMPECHE
04	COAHUILA
05	COLIMA
06	CHIAPAS
07	CHIHUAHUA
08	DURANGO
09	GUANAJUATO
10	GUERRERO
11	HIDALGO
12	JALISCO
13	EDO. DE MEX.
14	MICHOACAN
15	MORELOS
16	NAYARIT
17	NUEVO LEON
18	OAXACA

---

---

CODIGO	CONCEPTOS
19	PUEBLA
20	QUERETARO
21	SAN LUIS POTOSI
22	SINALOA
23	SONORA
24	TABASCO
25	TAMAULIPAS
26	TLAXCALA
27	VERACRUZ
28	YUCATAN
29	ZACATECAS
30	B. CALIFORNIA S.
31	QUINTANA ROO.

---

## CODIFICADOR DE MATERIAS

En el presente trabajo, no es posible incluir el -  
codificador de materias por razones de espacio, para suplir-  
esta restricción presentamos a continuación los puntos prin-  
cipales para su formulación y posteriormente un ejemplo del-  
mismo.

Pasos para formular codificador de materias del ni  
vel medio superior y superior.

- 1.- Se realiza una selección de todas las materias per-  
tenecientes al área básica del nivel medio supe---  
rior.
- 2.- Se ordenan en forma alfabética.
- 3.- Se les asigna un número progresivo a partir del -  
número 100, inclusive.
- 4.- Se le anexa a cada número progresivo en la parte -  
extrema izquierda, el número uno, para identificar  
el área básica.
- 5.- Se repetirán los primeros cuatro pasos con el área  
humanística, lo mismo con el área tecnológica y -  
práctica, considerando el número dos por agregar -  
a la primera y el número tres a la última, de tal-  
manera que la primer materia de cada área llevará-  
el siguiente número.

1100 AREA BASICA

2100 AREA HUMANISTICA

3100 AREA TECNOLOGICA Y PRACTICA

6.- Se repetirán los primeros cinco pasos para el nivel superior, considerando que en el punto tres - comenzará la numeración a partir del número 500, - inclusive; de tal manera que la primer materia de cada área llevará el siguiente número.

1500 AREA BASICA

2500 AREA HUMANISTICA

3500 AREA TECNOLOGICA Y PRACTICA.

## PLANES DE ESTUDIO DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

CARRERA TECNICO EN ADMON DE EMP. AGROP. CODIGO DE ESP. 01 SEMESTRE 1

CLAVE DE MATERIA	NOMBRE DE LA MATERIA	TEORIA	PRACT. O LAB.	TOTAL
<b>MATERIAS BASICAS</b>				
1101	BOTANICA	3.0	2.0	5.0
1102	MATEMATICAS 1	5.0		5.0
1103	ZOOLOGIA	3.0	2.0	5.0
<b>MATERIAS HUMANISTICAS</b>				
2101	ESPAÑOL	5.0		5.0
2102	INGLES 1	4.0		4.0
<b>MATERIAS TECNOLOGICAS Y PRACTICAS</b>				
3101	CONOC. GRALES. DE CONTABILIDAD 1	1.0	4.0	5.0
3102	MECANOGRAFIA 1		4.0	4.0
3103	PROCESO ADMINISTRATIVO		5.0	5.0
TOTAL HRS. EN LA ESP. Y SEM.		21.0	17.0	38.0

CARRERA TECNICO EN ADMON DE EMP. AGROP. CODIGO DE ESP. 01 SEMESTRE 2				
CLAVE DE MATERIA	NOMBRE DE LA MATERIA	TEORIA	FRACT. O LAB.	TOTAL
<b>MATERIAS BASICAS</b>				
1104	MATEMATICAS II	5.0		5.0
1105	QUIMICA I	5.0	2.0	7.0
<b>MATERIAS HUMANISTICAS</b>				
2103	INGLES II	4.0		4.0
2104	INTRODUCCION A LA FILOSOFIA	4.0		4.0
<b>MATERIAS TECNOLOGICAS Y PRACTICAS</b>				
3104	CONTABILIDAD II-CALCULO MERCANTIL	1.0	4.0	5.0
3105	INTRODUCCION A LA ECONOMICA	1.0	4.0	5.0
3106	MECANOGRAFIA II		5.0	5.0
3107	ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	1.0	4.0	5.0
TOTAL HRS. EN LA ESP. Y SEM.		21.0	19.0	40.0

---

**CARRERA TECNICO EN ADMON DE EMP. AGROP. CODIGO DE ESP. 01 SEMESTRE 3**


---

CLAVE DE MATERIA	NOMBRE DE LA MATERIA	TEORIA	PRACT. O LAB.	TOTAL
<b>MATERIAS BASICAS</b>				
1106	MATEMATICAS III	6.0		6.0
1107	QUIMICA II	5.0	2.0	7.0
<b>MATERIAS HUMANISTICAS</b>				
2105	HISTORIA UNIVERSAL	4.0		4.0
2106	LITERATURA UNIVERSAL	4.0		4.0
<b>MATERIAS TECNOLOGICAS Y PRACTICAS</b>				
3108	CONTABILIDAD III-CALCULO FINANCIERO	1.0	4.0	5.0
3109	ECONOMIA POLITICA	5.0		5.0
3110	SEM. ENTREV. DIAG. Y TRAB. SOCIAL	3.0	6.0	9.0
<b>TOTAL HRS. EN LA ESP. Y SEM.</b>		<b>28.0</b>	<b>12.0</b>	<b>40.0</b>

---

## CARRERA TECNICO EN ADMON DE EMP. AGROP. CODIGO DE ESP. 01 SEMESTRE 4

CLAVE DE MATERIA	NOMBRE DE LA MATERIA	TEORIA	PRACT. O LAB.	TOTAL
MATERIAS BASICAS				
1108	FISICA I	5.0	2.0	7.0
1109	MATEMATICAS IV	6.0		6.0
MATERIAS HUMANISTICAS				
2107	HISTORIA DE MEXICO	4.0		4.0
2110	PSICOLOGIA	3.0		3.0
2126	SOCIOLOGIA	4.0		4.0
MATERIAS TECNOLOGICAS Y PRACTICAS				
3111	CONTABILIDAD IV-AUDITORIA	1.0	4.0	5.0
3112	DOCUMENTACION	1.0	4.0	5.0
3113	EDUCACION FUNDAMENTAL	3.0		3.0
3114	GEOGRAFIA ECONOMICA DE MEXICO	5.0		5.0
TOTAL HRS. EN LA ESP. Y SEM.		32.0	10.0	42.0

---

 CARRERA TECNICO EN ADMON DE EMP. AGROP. CODIGO DE ESP. 01 SEMESTRE 5
 

---

CLAVE DE MATERIA	NOMBRE DE LA MATERIA	TEORIA	PRACT. O LAB.	TOTAL
<b>MATERIAS BASICAS</b>				
1110	FISICA II	5.0	2.0	7.0
<b>MATERIAS HUMANISTICAS</b>				
2108	LOGICA	4.0		4.0
2118	PSICOLOGIA SOC. Y DEL TRABAJO	3.0		3.0
2122	TEORIA POLITICA Y ECONOMICA	4.0		4.0
<b>MATERIAS TECNOLOGICAS Y PRACTICAS</b>				
3115	CONTABILIDAD V.-PRACTICAS	1.0	4.0	5.0
3116	EDUCACION DE ADULTOS	2.0	3.0	5.0
3117	LEGISLACION AGROPECUARIA I	4.0		4.0
3118	MERCADOTECNIA	2.0	3.0	5.0
3119	PLANIFICACION ECONOMICA	5.0		5.0
TOTAL HRS. EN LA ESP. Y SEM.		30.0	12.0	42.0

---

---

 CARRERA TECNICO EN ADMON. DE EMP. AGROP. CODIGO DE ESP. 01 SEMESTRE 6
 

---

CLAVE DE MATERIA	NOMBRE DE LA MATERIA	TEORIA	PRACT. O LAB.	TOTAL
<b>MATERIAS BASICAS</b>				
<b>MATERIAS HUMANISTICAS</b>				
2109	ETICA Y ORIENTACION PROF.	3.0		3.0
2111	PROB. POLIT. Y SOC. Y ECON. DE MEXICO	3.0		3.0
2114	SEMINARIO DE TESIS	3.0		3.0
<b>MATERIAS TECNOLOGICAS Y PRACTICAS</b>				
3120	DESARROLLO DE LA COMUNIDAD	4.0	6.0	10.0
3121	ECONOMIA AGRICOLA	5.0		5.0
3122	LEGISLACION AGROPECUARIA II	6.0		6.0
3123	TECN. INVES. SOCIOECONOMICA	2.0	6.0	8.0
TOTAL HRS. EN LA ESP. Y SEM.		26.0	12.0	38.0

---

CODIFICADOR DE ESTADO, MUNICIPIOS, ZONA  
PAGADORA Y SOBRESUELDO (\*)

EDO.	MUNICIPIO	NOMBRE	ZONA PAGADORA	%
08		DURANGO		
08	001	CANATLAN	130	040
08	002	CANELAS	128	040
08	003	CONETO DE COMONFORT	130	040
08	004	CUENCAME	134	040
08	005	DURANGO	130	040
08	006	GENERAL SIMON BOLIVAR	198	035
08	007	GOMEZ PALACIO	198	050
08	008	GUADALUPE VICTORIA	130	040
08	009	GUANACEVI	130	040
08	010	VILLA HIDALGO	140	040
08	011	INDE	140	040
08	012	LERDO	198	050
08	013	MAPIMI	134	050
08	014	MEZQUITAL	130	035
08	015	NAZAS	198	050
08	016	NOMBRE DE DIOS	130	040
08	017	OCAMPO	140	040
08	018	STA. MA. DEL ORO	140	040
08	019	OTAEZ	130	040
08	020	PANUCO DE CORONADO	130	040
08	021	PEÑON BLANCO	130	040
08	022	POANAS	130	040
08	023	PUEBLO NUEVO	130	040
08	024	RODEO	130	040
08	025	SAN BERNARDO	140	040
08	026	SAN DIMAS	130	040
08	027	SAN JUAN DE GUADALUPE	198	035
08	028	SAN JUAN DEL RIO	130	040
08	029	SAN LUIS DEL CORDERO	198	040
08	030	SAN PEDRO DEL GALLO	198	040
08	031	SANTA CLARA	130	035
08	032	SANTIAGO PAPASQUIARO	130	040
08	033	SUCHIL	130	035
08	034	TAMAZULA	128	050
08	035	TEPEHUANES	130	040
08	036	TLALHUALILO DE ZARAGOZA	198	050
08	037	TOPIA	128	040
08	038	VICENTE GUERRERO	130	035
08	044	OTRO LUGAR NO RELACIONADO		040

(\*) Se tomó el codificador de la SHCP, para unificar.

<b>E S T A D O</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>AÑO DE INICIACION DE OPERACIONES.</b>
<b><u>Aguascalientes</u></b>			
Ceta No. 30	Aguascalientes	Pabellón de Arteaga	1974
Ceta No. 10	Asientos	Villa Juárez	1975
Ceta No. 61	Calvillo	Calvillo	1976
Ita No. 20	Aguascalientes	Aguascalientes	1978
<b><u>Baja California N.</u></b>			
Ceta No. 41	Mexicali	Tehuantepec	1975
<b><u>Baja California S.</u></b>			
Ceta No. 27	Comonzu	Insurgentes	1974
<b><u>Campeche</u></b>			
Ceta No. 15	Campeche	Campeche	1972
Ceta No. 62	Cd. Carmen	Escarcega	1976
Ita No. 5	Campeche	Campeche	1976
<b><u>Coahuila</u></b>			
Ceta No. 1	Torreón	La Partida	1972
Ceta No. 21	Parras	Parras	1973
Ceta No. 22	Cuatrociénegas	Cuatrociénegas	1973
Ita No. 10	Torreón	La Partida	1976
<b><u>Chiapas</u></b>			
Ceta No. 23	Pichucalco	Pichucalco	1973
Ceta No. 24	Cintalapa	Cintalapa	1973
Ceta No. 42	Angel Albino C.	Angel Albino C.	1975
Ceta No. 43	Mapastepec	Mapastepec	1975
Ceta No. 44	Yasalón	Yasalón	1975
Ceta No. 45	Palenque	Palenque	1975
Ceta No. 46	Venustiano C.	Venustiano Carranza	1975
Ceta No. 60	Ciudad Hidalgo	Ciudad Hidalgo	1975
Ceta No. 91	Ocosingo	Ocosingo	1976
<b><u>Chihuahua</u></b>			
Ceta No. 2	Delicias	Delicias	1971
Ceta No. 90	Cuauhtémoc	Cuauhtémoc	1976

<u>E S T A D O</u>	<u>MUNICIPIO</u>	<u>LOCALIDAD</u>	<u>AÑO DE INICIACION DE OPERACIONES</u>
<u>Durango</u>			
Ceta No. 3	Durango	Durango	1972
Ceta No. 28	Canatlan	Canatlan	1974
Ceta No. 47	Lerdo	León Guzmán	1975
Ceta No. 63	San Juan del Río	San Juan del Río	1976
Ceta No. 64	Sta. María del Oro	Sta. Ma. del Oro	1976
Ceta No. 101	Gómez Palacio	Seis de Octubre	1978
Cetf No. 1	Pueblo Nuevo	El Salto	1974
Cetf No. 2	Santiago Papas	Santiago Papasquiario	1974
Cetf No. 4	Durango	Durango	1972
Ita No. 1	Durango	Durango	1973
Itf No. 1	Pueblo Nuevo	El Salto	1975
<u>Guanajuato</u>			
Ceta No. 34	San Luis de la Paz	San Luis de la Paz	1974
Iseta	Celaya	Roque	1968
<u>Guerrero</u>			
Ceta No. 18	Pongarabato	Cd. Altamirano	1973
Ceta No. 65	Arcelia	Arcelia	1976
Ceta No. 66	Atoyac de Alvarez	Cacalutla	1976
Ceta No. 102	Cuajinicuilapa	Cuajinicuilapa	1978
Cetf No. 5	J.R. Escobedo	Tierra Colorada	1976
<u>Hidalgo</u>			
Ceta No. 5	Huejutla	Huejutla	1972
Ceta No. 6	Molango	Molango	1971
Ceta No. 67	Ixmiquilpan	Tephe	1976
Ita No. 6	Huejutla	Huejutla	1975
<u>Jalisco</u>			
Ceta No. 19	Sayula	Sayula	1973
Ceta No. 31	Mascota	Mascota	1974
Ceta No. 32	Yahualica	Yahualica	1974
<u>Edo. de Méx.</u>			
Ceta No. 35	Chalco	Tlalpizahuac	1974
Ceta No. 96	Xalatlaco	Xalatlaco	1977

<u>E S T A D O</u>	<u>MUNICIPIO</u>	<u>LOCALIDAD</u>	<u>AÑO DE INICIO DE OPERACIONES</u>
<u>Michoacán</u>			
Ceta No. 7	Morelia	La Huerta	1972
Ceta No. 33	Zahuayo	Ornelas	1974
Ceta No. 49	Los Reyes	Los Reyes	1975
Ceta No. 68	Chilchota	Chilchota	1976
Ceta No. 69	Tacámbaro	Duez y Moreno Ch.	1976
Ceta No. 70	Tepalcatepec	Tepalcatepec	1976
Ceta No. 89	Taretan	Taretan	1976
Ceta No. 6	Cd. Hidalgo	Cd. Hidalgo	1976
Ita No. 7	Morelia	La Huerta	1975
<u>Morelos</u>			
Ceta No. 8	Zacatepec	Xoxocotla	1972
Ceta No. 39	Zacualpan	Temoac	1975
Ceta No. 71	Tlanepantla	Tlanepantla	1976
Ita No. 9	Zacatepec	Xoxocotla	1976
<u>Nayarit</u>			
Ceta No. 72	Rosa Morada	Rosa Morada	1976
<u>Nuevo León</u>			
Ceta No. 29	Linares	Linares	1974
Ceta No. 48	Galeana	El Potosí	1975
Ceta No. 50	Anáhuac	Anáhuac	1975
Ceta No. 58	Galeana	Galeana	1975
Ceta No. 59	Galeana	San Rafael	1976
Ceta No. 73	Aramberri	Ascensión	1976
Ceta No. 74	Cadereyta	Cadereyta	1976
Ita No. 12	Linares	Linares	1977
<u>Oaxaca</u>			
Ceta No. 9	Tehuantepec	Comitancillo	1972
Ceta No. 10	Pinotepa Nac.	Pinotepa Nac.	1972
Ceta No. 16	Tuxtepec	Tuxtepec	1973
Ceta No. 37	Pochutla	Pochutla	1971
Ceta No. 51	Yanhuitlán	Yanhitlán	1975
Ceta No. 75	Tuxtepec	Acatlán de Pérez	1976
Ceta No. 76	Teotitlán	Sta.Ma. Teconauaca	1976
Ceta No. 77	Sn. Miguel el Gde.	San Miguel el Grande	1976
Ceta No. 78	Zaachila	Zaachila	1976
Ceta No. 92	Salina Cruz	M. Tequisistlán	1976
Ceta No. 3	Tuxtepec	Benito Juárez	

E S T A D O	MUNICIPIO	LOCALIDAD	AÑO DE INICIO DE OPERACIONES
Ita No. 3	Tuxtepec	Tuxtepec	1974
Ita No. 8	Tehuantepec	Comitancillo	1975
Ita No. 13	Pinotepa Nac.	Pinotepa Nac.	1976
<u>Puebla</u>			
Ceta No. 79	Zinacatepec	Zinacatepec	1976
<u>Quintana Roo</u>			
Ceta No. 11	Chetumal	Chetumal	1972
Ceta No. 80	Felipe Carrillo P.	Chonhuhub	1976
Ita No. 16	Chetumal	Chetumal	1976
<u>San Luis Potosí</u>			
Ceta No. 52	Matehuala	Sta. Lucía	1975
<u>Sinaloa</u>			
Ceta No. 25	Ahome	Gustavo Díaz O.	1974
Ceta No. 81	El Fuerte	Ejido 2 de Abril	1976
<u>Sonora</u>			
Ceta No. 26	Vicam	Vicam	1974
Ceta No. 38	Cd. Obregón	Marte R. Gómez	1974
Ceta No. 53	Moctezuma	Moctezuma	1975
Ceta No. 97	Etchojoa	Basconcobe	1977
Ita No. 21	Cd. Obregón	Block 611	1977
<u>Tamaulipas</u>			
Ceta No. 12	Tampico	Tampico	1972
Ceta No. 55	Padilla	El Barretal	1975
Ceta No. 56	Aldama	Aldama	1975
Ceta No. 83	Gómez Farías	Loma Alta	1976
Ceta No. 98	Matamoros	Lázaro Cárdenas	1977
Ita No. 4	Tampico	Tampico	1974

E S T A D O	MUNICIPIO	LOCALIDAD	AÑO DE INICIO DE OPERACIONES
<u>Tabasco</u>			
Ceta No. 54	Centro	Ocuilzapotlan	1975
Ceta No. 82	Balancan	Balancan	1976
Ceta No. 93	Tacotalpa	Tacotalpa	1976
Ceta No. 94	Jalpa de Méndez	Jalpa de Méndez	1976
Ceta No. 95	Himanguillo	Cárdenas R. CH.	1976
<u>Veracruz</u>			
Ceta No. 17	Ursulo Galván	Ursulo Galván	1973
Ceta No. 36	Ignacio de la Llave	Ignacio de la Llave	1974
Ceta No. 57	Temapache	Alamo	1975
Ceta No. 81	Cosamaloapán	Carlos A. Carrillo	1976
Ceta No. 85	Rguez. Clara	Rguez. Clara	1976
Ceta No. 86	Perote	Perote	1976
Ceta No. 99	Coscomatepec	Coscomatepec	1977
Ita No. 18	Ursulo Galván	Ursulo Galván	1977
<u>Yucatán</u>			
Ceta No. 13	Mérida	Mérida	1972
Ceta No. 14	Tizimín	Tizimín	1973
Ceta No. 87	Valladolid	Valladolid	1976
Ceta No. 100	Dzinzanton	Dzinzanton	1977
Ita No. 2	Mérida	Mérida	1973
Ita No. 19	Tizimín	Tizimín	1976
<u>Zacatecas</u>			
Ceta No. 20	Río Grande	Río Grande	1973
Ceta No. 88	Ojo Caliente	Ojo Caliente	1976

## C O N C L U S I O N E S

Es incuestionable el papel que desempeña la Auditoría Administrativa como factor fundamental en el desarrollo de la empresa, sea ésta pública o privada; este desarrollo - se refleja no sólo en el factor económico, que es el objetivo primordial de casi todas las compañías privadas, sino también en todos los demás renglones de cualquier organización.

Cada día esta nueva técnica de control es más aceptada por los hombres de negocios aunque, como en los primeros años de su aparición, existe aún cierto escepticismo de empresarios al pensar que su aplicación puede ocasionarles - grandes pérdidas económicas.

No obstante lo anterior, creemos que la Auditoría Administrativa llegará a arraigarse en las organizaciones para que éstas puedan operar adecuadamente mediante evaluaciones periódicas de este tipo, ya que con este estudio se puede objetivizar la situación real del funcionamiento de cualquier empresa u organismo y determinar con esta base el curso a seguir, corrigiendo o mejorando la función administrativa de un departamento, procedimiento, sistema, etc.

La Auditoría Administrativa para el cumplimiento de sus objetivos debe auxiliarse de otras ciencias. En nuestro caso fue indispensable, por la naturaleza de la investigación, recurrir a la Informática, ya que nuestro trabajo - fue realizado fundamentalmente en este departamento.

La Informática ha tenido en los últimos años un gran desarrollo, por lo que todo ejecutivo o funcionario debe tener conocimiento acerca de la gran ayuda que presta esta ciencia en el desarrollo de las organizaciones. Con la -

automatización de datos permite manejar grandes volúmenes de información en un mínimo de tiempo, proporcionando información oportuna y veraz, permitiendo una adecuada toma de decisiones.

En el presente trabajo se tomó a la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria como el organismo para desarrollar la Auditoría Administrativa y para precisar el área de trabajo creimos conveniente incluir los aspectos más importantes de la Dirección, como la estructura orgánica, funciones, marco jurídico, etc.

Para poder aplicar de una manera eficiente la Auditoría Administrativa en la D.G.E.T.A. fue necesario seguir una metodología de investigación, que nos llevara a determinar las causas que provocan un deficiente desarrollo en sus funciones.

En el transcurso de la investigación se presentan los principales problemas que aquejan a la Dirección, lo cual nos sirvió de plataforma para elaborar el capítulo IV, quedando integrados a éste las modificaciones que a nuestro juicio permitirán un óptimo aprovechamiento en la información, con los resultados esperados por el sistema tecnológico agropecuario en beneficio del país.

## SUGERENCIAS

El hecho de que exista un gran número de centros de cómputo en la Secretaría de Educación Pública operando en la capital del país y la escasa importancia que se les ha dado a las delegaciones estatales en este aspecto, aunado a la resistencia de funcionarios de realizar la descentralización de las funciones de la secretaria mencionada, han propiciado el uso irracional de dichos centros de cómputo, deficiente control de las operaciones, así como inadecuados mecanismos para presupuestar, con la correspondiente pérdida de tiempo en horas hombre.

Si se desea que la Secretaría de Educación Pública opere de manera eficiente, es necesario la descentralización inmediata de las funciones de dicha Secretaría, la redistribución de máquinas computadoras, con el fin de crear un sistema de teleproceso balanceado, en donde se puedan captar con las computadoras centrales todos los datos de las terminales operando en cada delegación estatal y unificar la diversidad de tipos de máquina que existen para que facilite la operación del sistema de teleproceso.

Resolviendo estos problemas se facilitaría el control de las actividades, el establecimiento del mecanismo adecuado para presupuestar el ahorro de tiempo de horas hombre y el establecimiento de un sistema de información de cobertura nacional no solamente para la DGETA, sino también para todas las direcciones dependientes de la SEP.

La obtención de información oportuna y veraz nos permitirá una apreciación del desarrollo o estancamiento del sistema educativo nacional, lo cual permitirá una adecuada toma de decisiones para acelerar el desarrollo o corre

gir el estancamiento del sistema educativo, lo que repercu--  
tiría en la calidad de los educandos y en la formación de -  
técnicos y profesionistas que necesite el país.

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

- ANAYA SANCHEZ, CARLOS ENRRIQUE: Auditoría Administrativa, - Editorial ECASA, Segunda edición, México, 1976.
- ARREOLA VIERA, JOSE MARIA: Auditoría Administrativa, Tesis - profesional, ESCA, IPN., México, 1973.
- ESCOBEDO CAMPOS, YOLANDA MARGARITA: La Actuación del Contador Público en el campo de la Auditoría ADMVA. Tesis profesional, ESCA, IPN, México, 1972.
- FERNANDEZ ARENA JOSE ANTONIO: La Auditoría Administrativa - Editorial Diana, segunda edición, México, 1973.
- GOMEZ MORFIN, JOAQUIN: La Administración Moderna y los sistemas de información, Editorial Diana, Tercera Edición México, 1975.
- LEONARD, WILLIAM P: Auditoría Administrativa, Editorial Diana, Tercera Edición, México, 1973.
- LOPEZ GARCIA, EDUARDO: El Contador Público y el Desarrollo de la Auditoría Operacional Administrativa. Tesis Profesional, ESCA, IPN, México, 1973.
- MERCADO DELGADILLO, PIPINO: La Auditoría como Factor Dinámico en la Administración, Tesis Profesional, ESCA, IPN, México, 1973.
- MORA, JOSE LUIS - MOLINO, ENZO: Introducción a la Informática Editorial Trillas, Segunda Edición, México, 1978.

MURDICK, ROBERT G-- ROS, JOEL E: Sistemas de Información Basados en Computadoras, Editorial Diana, Cuarta Edición, México, 1976.

NORBECK, E.F.: Auditoría Administrativa, Editora Técnica, - Segunda Edición, México, 1975.

SORIA DIAZ INFANTE, MARIO ALBERTO: La Auditoría Administrativa y su enfoque en el departamento de Compras, Tesis Profesional, ESCA, IPN, México, 1973.