

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



ETAPAS PARA LA FORMULACION Y EVALUACION
DE UN PROYECTO AVICOLA (POLLO DE ENGORDA)
EN EL CENTRO CONASUPO DE CAPACITACION
"EMILIANO ZAPATA", UBICADO EN CUAUTLA,
MORELOS.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A:

José Hilario López Galindo

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

C O N T E N I D O

- I. RESUMEN
 - II. INTRODUCCION
 - III. MATERIAL Y METODOS
 - IV. RESULTADOS
 - V. DISCUSION
 - VI. CONCLUSIONES
 - VII. BIBLIOGRAFIA
-

R E S U M E N

JOSE HILARIO LOPEZ GALINDO.

ASESOR: M.V.Z., M. Sc. LUIS OCAMPO CAMBEROS.

El presente trabajo se realizó en Centros Conasupo de Capacitación, S.C. (CECONCA) Distrito Federal, con el fin primordial de incluir todos los elementos necesarios para la formulación y evaluación de proyectos agropecuarios, logrando con ello la participación más directa de los Médicos Veterinarios Zootecnistas en el aspecto administrativo.

INTRODUCCION

En la superación se haificado por la
 crist idea, realidad que permitido a la -
 humanitos niveles de civiión, tanto en
 lo esn lo material; el eso, la constan-
 cia pmetas y el estudio ctuyen los fac-
 toresque impulsan al hombcia la conquis
 ta deue se finca la prospd de los pue--
 blos.

Es pun México laborar conáxima eficien-
 cia elagropecuarias, dada cesidad de sus
 productos; de esta maneraólo se mejora
 la vía de sus diferentes tos de quienes
 dedica estas explotacioneno producir -
 más para beneficio del puen general. (9)

La Com de Subsistencias Pres (CONASUPO)
 maneja público descentral de la adminis
 tración, la infraestructomercial, in--
 dustrcia técnica oficial apoyar la pro
 ducción de productos bs para subsis
 tenciurar la suficiencial abasto, así
 como el mercado de esos pto.

Para poder llevar a cabo lo anterior, es primordial e importante mencionar las filiales con que cuenta este organismo:

- ANDSA - (Almacenes Nacionales de Depósito)
- BUROCONSA - (Bodegas Rurales Conasupo)
- TRICONSA - (Trigo Industrializado Conasupo)
- LICONSA - (Leche Industrializada Conasupo)
- DICONSA - (Distribuidora Conasupo)
- LICONSA - (Industrias Conasupo)
- FIDEICOMISO PROMOTORA CONASUPO
- MINSA - (Maíz Industrializado Conasupo)
- IMPECSA - (Impulsora del Pequeño Comercio)
- CECONCA - (Centros Conasupo de Capacitación, S.C.)

El 1º de Mayo de 1972, fue creada la filial de Centros Conasupo de Capacitación, S.C., cuyos objetivos principales son:

- Capacitar, adiestrar y desarrollar en forma específica, sistemática y coordinada a todos los trabajadores que prestan sus servicios en el Sistema Conasupo.
- Capacitar y adiestrar a los usuarios del Sistema Conasupo.

- Apoyar al desarrollo económico y social de los Ejidatarios comuneros y pequeños propietarios de bajos ingresos a través de la capacitación y adiestramiento en forma consciente y organizada. (8)

En 1979, siendo una de las principales preocupaciones de la Gerencia General de CECONCA el de capacitar en una forma más hábil y echando mano de los recursos materiales humanos y económicos fue creado el Departamento de Unidades Demostrativas Agropecuarias. (8)

Este Departamento pretende según su organización estructural llevar a cabo la operación de explotaciones agrícolas; y pecuarias con el fin primordial de servir como instrumento de prácticas y de demostración a los becarios que participan en los cursos de capacitación agropecuaria, los cuales constituyen el paquete básico de CECONCA. Asimismo, obtener productos de consumo básico, como son: leche, carne, miel, hortalizas, gramíneas y frutas. Con la operación de las distintas unidades que se implanten en cada Centro, de acuerdo a las posibilidades agropecuarias de cada región, mismas que serán detectadas a través de los proyectos de explotación que se efectuen por medio de la adecuada investigación. Estos productos obtenidos serán destinados a la alimentación de los mismos Centros de Capacitación ó para la obtención de ingresos que permitan reinvertir sobre las propias Unidades, así

también la actualización de los instructores agropecuarios - de campo que laboran en la empresa en una determinada especialización de acuerdo a cada Unidad implantada, ésto traerá como consecuencia la conscientización clara y objetiva de - los instructores y su acertada preparación para ejercer su - labor capacitadora en forma integral, apoyando las demandas de capacitación a los grupos marginados, o de escasos recursos económicos. (8)

Las experiencias recopiladas teniendo en cuenta el conjunto de fenómenos tanto económicos, políticos y sociales que han venido causando desequilibrios en el país, son integradas - por parte del Estado para establecer un diagnóstico y determinar las políticas nacionales tendientes a disminuir las - disparidades regionales y a lograr un desarrollo sostenido y equilibrado. Ante esta situación de fenómenos y de desequilibrios, el Gobierno Federal es quien se encarga de planificar el desarrollo del país, estableciendo metas, determinando estrategias y emitiendo políticas que tiendan a un mejor encauzamiento de sus acciones, llegando los esfuerzos realizados hasta la instrumentación de sus políticas mediante la creación de modelos y técnicas de planificación y desarrollo global, sectorial, regional y hasta de formulación y evaluación de proyectos específicos. (10)

La formulación y evaluación de proyectos de inversión representa hoy en día la posibilidad real y concreta de estructurar un medio apropiado para que las inversiones tanto públicas como privadas se canalicen en forma óptima; y con ello los resultados contribuyan al desarrollo económico de los países de desarrollo, sin embargo, los proyectos no deben ser aislados o independientes, sino que deben formar parte de un esquema de desarrollo que los enmarque y los cree. Consecuentemente, ésto conduce al análisis de los planes de desarrollo económico. (10)

DEFINICION DEL CONCEPTO PROYECTO

- En su significado básico, el proyecto es el plan prospectivo de una Unidad de acción, capaz de materializar algún aspecto del desarrollo económico ó social. Esto implica desde el punto de vista económico, proponer la producción de algún bien o la prestación de algún servicio con el empleo de una cierta técnica y con miras a obtener un determinado resultado o ventaja económica o social. (1)

- Es toda unidad de actividad que permite materializar un plan de desarrollo. (15)

- En términos comunes, un proyecto significa cualquier idea, siendo más generalizado el concepto arquitectónico o de ingeniería. Sin embargo, un proyecto desde el punto de vista económico es la más pequeña unidad de inversión considerada en el curso de la programación, ésto es un mínimo de obras capaz de vida autónoma, que por razones de complementariedad técnica representa un todo en sí mismo. En el que no se puede prescindir de una de sus partes sin que se resientan las otras. (10)

- Es una propuesta ordenada de acciones que pretenden la solución o reducción de la magnitud de un problema que afecta a un individuo o grupo de individuos y en la cual plantean la magnitud, características, tipos y períodos de los recursos requeridos para complementar la solución propuesta dentro de las limitaciones técnicas, sociales, económicas y políticas en las cuales el proyecto se desenvolverá. (1)

Los proyectos de inversiones básicamente son de dos tipos: unidimensionales o los que pretenden resolver sólo un aspecto de un problema mayor; multidimensionales o aquellos que pretenden resolver todos los componentes de un problema mayor. (1)

OBJETIVO

Facilitar la labor del Médico Veterinario Zootecnista, que - en el sector público o en la actividad privada, debe preparar y recabar la información necesaria a fin de que los proyectos de inversión para desarrollo económico y social se - sometan a la decisión de las entidades de planificación y - de financiamiento con la razonable seguridad de haber includo los principales elementos de juicio que se requieren para tal fin, incluyendo los aspectos técnicos, económicos, financieros y administrativos.

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se llevará a cabo de acuerdo a las políticas establecidas por la Gerencia General del Centro Conasupo de Capacitación, S.C. De crear una Unidad Demostrativa - Agropecuaria en el Centro Conasupo "Emiliano Zapata", ubicado en Cuautla, Morelos, para dar un apoyo más práctico y real de la capacitación que en materia avícola se refiere, en especial pollo de engorda.

Para realizar este proyecto se utilizará el área disponible del Centro Conasupo de Capacitación antes mencionado, cuyas medidas son de: 60 m de largo por 10 m de ancho; así como la revisión bibliográfica pertinente al tema y entrevistas con personas experimentadas en la formulación y evaluación de proyectos agropecuarios dentro de la misma Institución.

EL MEDIO FISICO

Macrolocalización del Estado de Morelos

Se localiza en la región central del País entre los meridianos $90^{\circ} 37' 8''$ y $99^{\circ} 30' 8''$ al Este de Greenwich y los paralelos $18^{\circ} 22' 5''$ y $19^{\circ} 7' 10''$ de latitud Norte. (4,11)

El pequeño estado de Morelos cuenta con numerosos valles verdes y a la vez fértiles, la Sierra del Ajusco y el imponente Popocatepetl, teniendo éste una superficie de $4,941 \text{ Km}^2$. (4,11)

El estado de Morelos limita al norte con el Distrito Federal y el Estado de México, al sur con el Estado de Guerrero, al este con el Estado de Puebla y al oeste con el Estado de México. (4,6,11)

Los ríos de Morelos pertenecen a la vertiente del Océano Pacífico y forman parte de la cuenca del Río Balsas. (4,11)

La corriente más importante es el Río Grande de Amacuzac que proviene del Estado de México y cruza el de Morelos con dirección noroeste/suroeste, sus afluentes más importantes dentro del territorio Morelense son los ríos: San Jerónimo, Tetecala, Tembembe, Yautepec y Chinameca; éstos dos últimos

tienen como afluentes al Jojutla y al Cuautla respectivamente. (4,11)

Uso del Suelo

La agricultura del Estado de Morelos sigue siendo la principal actividad, aún cuando el valor de sus productos es inferior al de la producción industrial. De la superficie del Estado, casi el 9% corresponde a la de riego y alrededor del 18% a tierras de temporal. (4,11)

Los rendimientos que se obtienen en los cultivos de caña de azúcar, maíz, jitomate y frijol, son superiores al promedio nacional, debido principalmente a la riqueza de los suelos y a las condiciones favorables de su clima. Otros cultivos importantes son: sorgo, cacahuate, algodón, sandía, melón; obteniéndose cosechas abundantes de durazno, aguacate, manzana, higo y mango. (4,11)

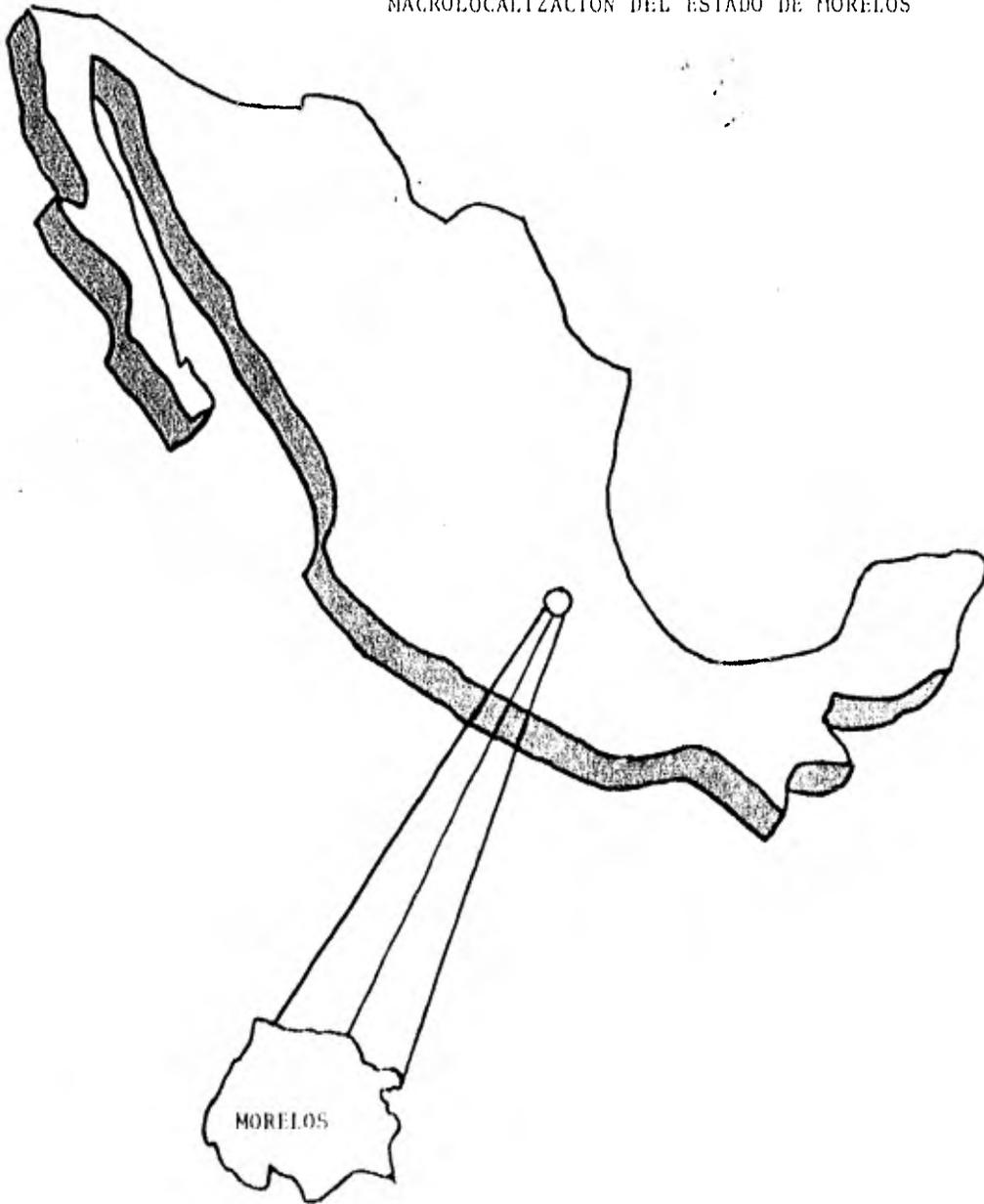
La ganadería es poco importante, aunque se desarrollan planes de mejoramiento, consistentes en la introducción de ganado mejorado, nuevas variedades de pastos y mejores prácticas de manejo. La principal explotación de bovinos para carne y leche, porcinos, caprinos y ovinos. (4,11)

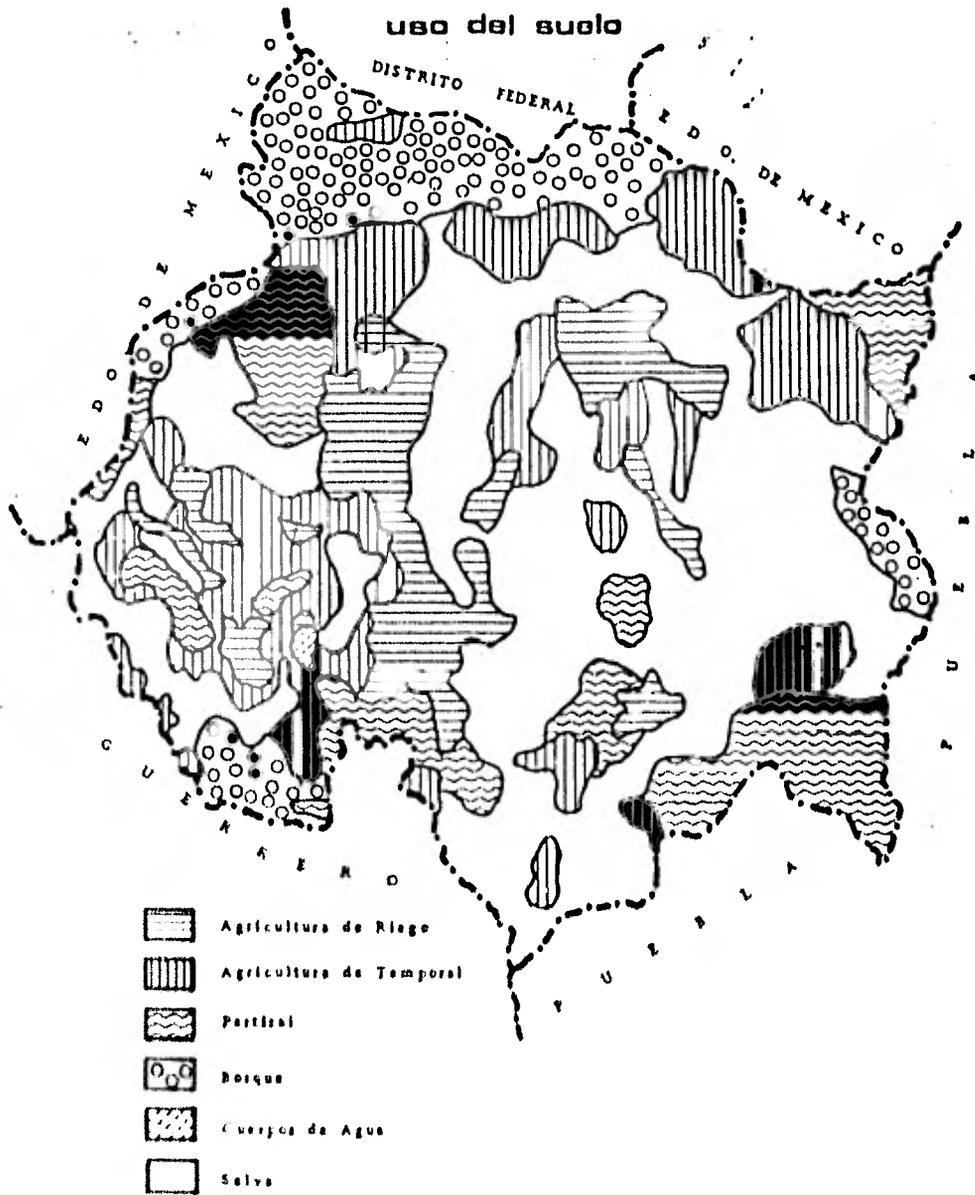
El potencial silvícola tiene poca significación, ya que sólo cubre el 8% de la superficie del Estado. Las especies actualmente explotadas son el pino, encino y el oyamel.

La producción minera en el Estado de Morelos, está representada por la explotación de minerales metálicos, tales como: oro, plata, cobre y plomo; dentro de los no metálicos se explota: caliza, arcilla, yeso y mármoles. (4,11)

El clima que predomina en el Estado es el cálido subhúmedo - que abarca el 70% aproximadamente de su territorio. Las medias anuales de precipitación y temperatura son de 1000mm y 24°C (4,11)

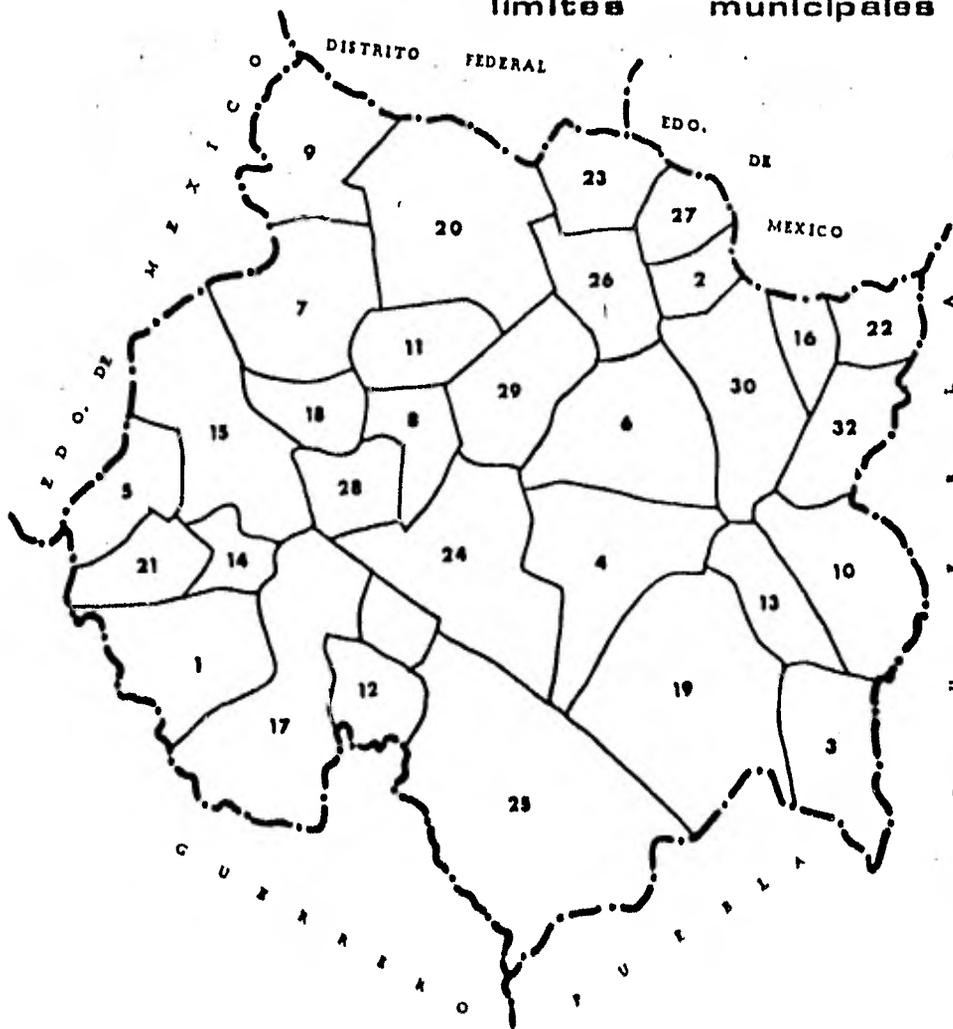
MACROLOCALIZACION DEL ESTADO DE MORELOS





MORELOS

límites municipales



----- Límite Estatal
————— Límite Municipal

MORELOS

MUNICIPIOS QUE INTEGRAN EL ESTADO DE MORELOS

1. Amacuzac
2. Atlatlahucan
3. Axochiapan
4. Ayala
5. Coatlán del Rfo
6. Cuautla
7. Cuernavaca
8. Emiliano Zapata
9. Huitzilac
10. Jantetelco
11. Jiutepec
12. Jojutla
13. Jonacatepec
14. Mazatepec
15. Miaatlán
16. Ocuiluco
17. Puente de Ixtla
18. Temixco
19. Tepalcingo
20. Tepatlán

21. Tetecala
22. Tetela del Volcán
23. Tlalneplantla
24. Tlaltizapán
25. Tlaquiltenango
26. Tlayacapan
27. Totolapan
28. Xochitepec
29. Yautepec
30. Yecapixtla
31. Zacatepec
32. Zacualpan

Microlocalización del Municipio de Cuautla, Morelos

ANTECEDENTES HISTORICOS

La fecha de fundación es desconocida, pero existía ya en los tiempos de Nahoas y Tlahicas, antes de instituirse el marquesado de Hernán Cortés.

A la llegada de los españoles al Valle de Oaxtepec, en la época de la colonia se fundan dos centros religiosos, San Diego y Santo Domingo. (4,11)

En 1812, el heroico sitio de Cuautla que se prolonga por más de dos meses y durante los cuales el ejército Insurgente de Morelos mostró su valor, saliendo victorioso de éste.

El 16 de Abril de 1860 Don Benito Juárez, promulgó la declaratoria del estado libre de Morelos. Figurando en su conformación Cuautla, Cuernavaca, Jonacatepec, Tetela y Yautepec. (4,11)

En 1932 se pone en servicio la carretera México-Cuautla, red de la Panamericana, trayendo consecuentemente un fuerte impulso para el comercio y el turismo, tecnificación de la agricultura, construyéndose así el primer balneario en Agua Hedionda. (4,11)

Cuautla cuenta con 37 lugares históricos, turísticos y de recreo. El nombre que llevan sus calles provienen de hechos - históricos ocurridos en el año de 1812.

Emitología

Su nombre original era Cuauhtlán, que quiere decir tierra - frente al bosque ó tierra de águilas. (4,11)

G E O G R A F I A

Localización

Cuautla se localiza al sureste de Cuernavaca, colindando con los municipios de Villa de Ayala; al sur con Tlayacapan; al norte con Yautepec; al noroeste con Tlaltizapán; al suroeste y al este con Yecapixtla. (4,11)

Cuautla cuenta con una superficie territorial de 18,375 Km², se encuentra a 1351 metros sobre el nivel del mar a los 18' 49" de latitud norte y a los 90' 47" de longitud este del meridiano de Greenwich. (4,10)

Cuautla es cabecera del Distrito y pertenece a la segunda jurisdicción sanitaria en el estado de Morelos.

Orografía

El municipio se encuentra en terreno plano con pequeñas elevaciones, encontrándose un desnivel de norte a sur, por lo que la mayoría del terreno se destina a la agricultura. (4,11)

La composición del suelo lo forman principalmente las tierras negras en un 80%; su composición física es:

| | |
|---------|---------|
| Arena | 56.44 % |
| Limo | 24.36 % |
| Arcilla | 19.20 % |

Hidrografia

El municipio cuenta con un río que es el más importante llamado Río Cuautla, y pasa al Oriente de la Ciudad, éste nace en los manantiales de los sabinos, y es afluente del Río Amacuzac. Existe el canal Xochitengo que se encuentra al Oriente de la Ciudad y surte a los pueblos de Coahuixtla, Anenecuilco y Villa de Ayala, éste nace en los manantiales del Almeal. (4,6,11)

Clima

Su clima es subtropical, siendo los meses más cálidos marzo, abril y mayo; el período de lluvias se presenta a principios de junio, aunque se forma torrencial en julio y agosto, siendo moderadas en septiembre y octubre. Los meses que registran las temperaturas mínimas son diciembre y enero, las heladas son nulas, durante los meses de febrero y marzo existen fuertes corrientes de aire donde predominan los del sur, la precipitación pluvial y temperaturas máxima, mínima y promedio se registran en el siguiente cuadro: (4,6,11)

ESTACION CLIMATOLOGICA DE CUAUTLA PERIODO 76/79

| MESES | PRECIPITACION | TEMP. MAX. | TEMP. MED. | TEMP. MIN. |
|------------|---------------|------------|------------|------------|
| ENERO | 1.3 | 30.5 | 18.3 | 6.0 |
| FEBRERO | 1.1 | 31.4 | 19.8 | 7.8 |
| MARZO | 9.8 | 34.3 | 21.8 | 9.0 |
| ABRIL | 6.8 | 24.6 | 23.2 | 10.8 |
| MAYO | 62.0 | 36.1 | 24.2 | 11.9 |
| JUNIO | 172.2 | 32.8 | 23.2 | 14.8 |
| JULIO | 202.8 | 30.8 | 22.3 | 13.0 |
| AGOSTO | 165.4 | 29.9 | 22.0 | 11.6 |
| SEPTIEMBRE | 148.4 | 30.1 | 21.6 | 12.6 |
| OCTUBRE | 82.5 | 30.6 | 21.4 | 11.5 |
| NOVIEMBRE | 17.9 | 29.8 | 18.9 | 9.0 |
| DICIEMBRE | 0.6 | 29.8 | 20.3 | 6.2 |
| TOTAL | 869.8 | 36.1 | 21.4 | 6.0 |
| | ***** | ***** | ***** | *** |

Fauna

La ganadería contribuye en una forma importante al progreso y subsistencia de sus habitantes, existiendo principalmente el ganado vacuno, porcino, caprino y en menor escala la explotación avícola. (4,11)

Entre la fauna silvestre encontramos a la rata de campo, tuzza, armadillo, tejón, codorniz, zopilote, chapulín y los ju-miles. (4,11)

Flora

La agricultura constituye una de las principales fuentes de ingresos para subsistencia de la comunidad, cosechándose en primer lugar el maíz, sorgo, jitomate, cebolla, caña de azúcar, sandía y ejote.

Cuenta además con numerosas plantas de ornato, las más comunes son: bugambilia, con gran variedad de colores, rosas, tulípanes, azaleas y otras más. (4,11)

Entre la flora silvestre destacan los huizaches, nopales, órganos que dan un fruto llamado pitahaya; también encontramos los casahuates y algunos otros arbustos de menor importancia. (4,11)

Comunicaciones

Cuenta con numerosas vías de comunicación, como la ferroviaria por carreteras y la aérea; además cuenta con medios de comunicación como son el teléfono, telégrafo, correos, televisión, la radio que cuenta con una estación propia de F.M., además un periódico local "El Sol de Cuautla", también llegan los diarios Morelos, Guerrero, Puebla y diarios capitalinos. (6)

Población Económicamente Activa

En la población de Cuautla, la población económicamente activa es del 43.2% de la población total mayor de 14 años y de éstos el 20% tiene ingresos mensuales de \$2000.00 Pesos ó menos. (4,11)

Principales Actividades

Sus principales actividades están en el campo como agricultores y ganaderos, dedicándose otros grupos al comercio, obreros y en menor escala empleados y artesanos. (4,11)

Organización

Se encuentra encabezada por un Presidente Municipal y un Síndico Procurador.

Además 5 Regidores, uno encargado de los mercados, otro del drenaje y agua potable, otro de obras municipales públicas, de salubridad pública, hacienda y educación.

Otros miembros son: Síndico Procurador, Oficial Mayor, Secretario del Ayuntamiento, Dirección de seguridad pública Municipal, Tesorero del Municipio, Médico Municipal, Contador, Secretario del Registro Civil, Juez Penal, Director de Obras Públicas, Jefe del Departamento de Parques y Jardines, Jefe del Departamento de Limpia, Administrador del Panteón Municipal, Dirección del Mercado, Jefe de Turismo, Prensa y Difusión, Dirección de Inspección Fiscal, Jefe del Departamento de Agua Potable, Administrador de Unidad Deportiva, Rastros Municipales, Promotor de Ayudantías Municipales. (*)

El gobierno de la Ciudad lo componen 27 personas. La Ciudad es cabecera Municipal y de Distrito Judicial y político, forma parte de la jurisdicción sanitaria número 11. (*)

*Fuente: Presidencia Municipal de Cuautla, Mor.

Educación

Es importante destacar que únicamente el 4% de los analfabetas está representado por mayores de 40 años. (4,11)

En esta Ciudad existen desde jardín de niños, hasta escuelas superiores y técnicas, tanto del orden particular como federal.

La educación primaria pertenece a la 17^a y 12^a zona escolar, contando con 17 centros educativos con una población aproximada de 17,000 alumnos, que representan el 21% de la población. (*)

La Ciudad de Cuautla cuenta con dos escuelas Preparatorias, una incorporada a la Universidad de Morelos y otra particular. Además cuenta con un centro de estudios científicos y tecnológicos, el cual está incorporado a la Secretaría de Educación Pública. La educación normal es solventada por 3 escuelas; una de orden federal y las otras dos son particulares. Existen además escuelas particulares comerciales y una escuela de trabajo social también particular. (*)

*Fuente: Inspección de Zona de la S.E.P., en el Municipio de Cuautla, Mor.

NUMERO DE ANALFABETAS MAYORES DE 10 AÑOS

| GRUPO DE EDAD | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
|---------------|---------|---------|-------|
| 10-19 | 986 | 1121 | 2107 |
| 20-39 | 1820 | 3235 | 5055 |
| 40 ó más | 2230 | 3410 | 5645 |

NUMERO DE ALFABETAS MAYORES DE 10 AÑOS

| | | | |
|----------|------|------|-------|
| 10-19 | 8284 | 7095 | 15379 |
| 20-39 | 7979 | 7922 | 15901 |
| 40 ó más | 3086 | 3001 | 6187 |

Dialectos

Existen en Cuautla pequeños grupos que hablan dialectos entre los cuales 2,400 hablan Náhuatl, 300 Mixteco y 30 Otomí. (*)

Centros Recreativos

Cuautla cuenta con tres salones de cine, dos de los cuales sirven también como teatro en forma muy esporádica. (**)

Existen además tres clubs: el de Leones, Campestre de la Brisa y el Club Manantiales; éstos cuentan con un número de socios muy reducido. (**)

*Fuente: Inspección de zona de la S.F.P. en el Municipio de Cuautla, Méx.

**Fuente: Presidencia Municipal.

Es variable pero regularmente llegan a Cuautla de t
tro circos al año.

Otras Actividades Recreativas

Cuautla cuenta con cuatro manantiales, los cuales r
unos balnearios bellos entre los cuales se encuentr
meal, las Tasas, los Limones, Agua Hedionda, en los
practica la natación.

Además esta Ciudad cuenta con una plaza de toros en
llevan a cabo jaripeos.

Existe un centro deportivo donde se encuentran cano
tivas de fútbol, voleibol, básquetbol, asistiendo g
dos los estratos sociales. (*)

Disponibilidad de Agua Potable

- 20,000 M³ (20 Millones de litros al día)
- Tratada con hipoclorito de sodio. (*)

La red de distribución se encuentra perfectamente h
bada, siendo en su totalidad las tomas intradomicil

*Fuente: Presidencia Municipal

las cuales en su totalidad de 15,000 tomas.

(*)

Principales abastecimientos

Las principales fuentes de abastecimiento lo constituye el sistema municipal, que abastece al 60% de la población y el resto de las comunidades a través de las juntas de agua potable como son San Mateo, Cas y Gabriel Tepepa.

(*)

Alumbrado Público

Cuenta con alumbrado público, saliente el de la entrada Norte, el resto de la ciudad cuenta con un sistema de alumbrado por devado.

Número de Usuarios que se Abastecen

Actualmente en Cuernavaca se registran 17,000 contratos de usuarios que se abastecen de agua potable, siendo con esto que el 100% de la población de servicio. (**)

Drenaje y Aseo

De este servicio sólo se abastecen a la población, siendo principalmente el de la ciudad. (*)

*Fuente: Municipalidad

** : Comisión de Fomento y Obras Públicas en Cuernavaca, Morf.

Otros Servicios

Se cuenta con un rastro y un matadero que se encuentra en ma las condiciones técnicas y sanitarias, además con cuatro mercados municipales que se abastecen de materia prima de la - que se produce aquí en el Estado y alguna que se trae de la Merced, Jamaica, Ferrería y otros. (*)

Cuenta con un Conasuper equipado, en donde la gente compra - sus productos básicos a precios de garantía.

Comercialización

La comercialización de los productos agrícolas y pecuarios - en esta región, es de consumo directo en los mercados loca-- les y regionales y algunos productos faltantes se traen de - el mercado nacional, así como los exedentes de producción se envían a la Ciudad de México. (*)

Régimen de Propiedad

La tenencia de la tierra es de régimen ejidal y de pequeña propiedad, dividiéndose de la siguiente forma:

*Fuente: Presidencia Municipal

11,411.8 Hectáreas total de tierra ejidal
 6,765.2 Hectáreas son tierras de labor
 404.3 Hectáreas son tierras de pastos
 1,053.3 Hectáreas pertenecen a bosques
 3,152.8 Hectáreas tierras improductivas

De los cuales 3,814.7 hectáreas se explotan en sistema de riego, 9.6 ha. en jugo ó humedad; 3,927.1 hectáreas son terrenos de temporal y 818 hectáreas de terreno particular ó pequeña propiedad. (*)

Bancos Que Proporcionan Crédito Al Campo

| | |
|-----------------------|--|
| Banco de México, S.A. | Banco de Puebla, S.A. |
| Banco del Sur, S.A. | Banco Nacional de México |
| Bancomer, S.A. | Banco de Crédito Rural Centro Sur, S.A. |

De los cuales el Banco de Crédito Rural Centro Sur, S.A., es quien proporciona crédito al campo agropecuario y los otros bancos refaccionan con créditos a la pequeña propiedad y de esa forma operan la técnica agropecuaria. (**)

Aspecto Salud

La ciudad de Cuautla cuenta con las siguientes instituciones:

*Fuente: Secretaría de la Reforma Agraria, 1976.

** : Entrevistas personales con los Gerentes de los diferentes bancos.

S.S.A., ISSSTE, I.M.S.S. y otras particulares.

La S.S.A. cuenta con 9 médicos familiares y un odontólogo.

El I.M.S.S. cuenta con 21 médicos y 2 odontólogos.

El ISSSTE, cuenta con 10 médicos y un odontólogo.

En el medio particular existen 25 médicos y 5 odontólogos. -

(*)

Promedio de habitantes por médico y cama

| POBLACION TOTAL | MEDICOS PROM. | HABIT. POR MEDICO | CAMAS PROM. | HABITANTES POR CAMAS |
|--------------------|------------------|-------------------------|----------------|----------------------------|
| 86,973 | 65 | 1338 | 171 | 508 |
| ***** | | | | |

Existen además 5 curanderos y 31 parteras empíricas.

Demografía

El porcentaje mayor de la población lo integran individuos - menores de 15 años en un 48%; de los cuales el 16% corresponden a la población preescolar y el 32% a la población escolar, el 49% de la población corresponde al sexo masculino y el 51% al sexo femenino. (4,11)

*Fuente: Comunicación con el Director de S.S.A. en Cuapilla, Mor.

Densidad de Población

La población total de Cuautla, Morelos es de 80,985 en el --
año de 1976, con una superficie territorial de 181.42 Km², -
siendo la densidad de población de 380.42 personas por Km².

(4,10)

Distribución de la Población Urbana y Rural

| <u>Población Total</u> | <u>Urbana</u> | <u>%</u> | <u>Rural</u> | <u>%</u> |
|------------------------|---------------|----------|--------------|----------|
| 80,985 | 76,287 | 94.2 | 4,897 | 5.8 |

Natalidad

La tasa de natalidad para la Cd. de Cuautla es de 46.95 por
cada 1000 habitantes. (4,11)

Mortalidad

La mortalidad total en Cuautla es de 8.73 tasa por cada
1000 habitantes. (4,11)

Datos del Ultimo Censo Ganadero de 1970, de Cuautla,
Morelos, (como municipio) (4,11)

Ganado Bovino 6866 Total de animales

Bovinos de carne 2508

Bovinos criollos 2752

Bovinos leche 1586

Porcinos total 4130

Engorda 3304

Reproductoras 619

Sementales 207

Ganado Caballar 1044

Ganado Mular 273

Ganado Asnal 640

Lanar 165

Ganado Caprino 529

Comenar 201

Aviar 94297

PROYECTO PARA LA UNIDAD AVICOLA (ENGORDA)

EN EL CENTRO CONASUPO DE CAPACITACION

"EMILIANO ZAPATA", CUAUTLA, MOR.

C O N T E N I D O

- I ESTUDIO DE MERCADEO
- II PROGRAMACION DEL CICLO PRODUCTIVO
- III ESPECIFICACIONES
- IV PLANTA DE INSTALACIONES
- V CALENDARIO DE ACTIVIDADES
- VI PRESUPUESTO DE INVERSION
- VII CALENDARIO DE INVERSIONES
- VIII EVALUACION ECONOMICA
- IX CALENDARIO DE AMORTIZACION

I ESTUDIO DE MERCADEO

I ESTUDIO DE MERCADEO

INTRODUCCION

Las necesidades de alimentos de origen vegetal o animal se patentizan en las zonas urbanas, principalmente en aquellas ciudades en el que el crecimiento demográfico es tal que resulta imposible mantener el mismo ritmo en la producción alimenticia para nutrir esas poblaciones. Por tal motivo se han desarrollado industrias agropecuarias de tipo patensivo y es así como las explotaciones avícolas han adquirido en estos últimos años un gran desarrollo debido a la asistencia técnica recibida, el capital aportado y a la administración de recursos humanos.

CONDICIONES DE LA OFERTA

Casi toda la investigación en materia de mercadeo se hace para solucionar los problemas y aunar en la preparación de programas de desarrollo.

Es evidente que se tiene que prestar mucha más atención al estudio de los mercados agrícolas y pecuarios, los cuales bien ejecutados constituirán una importante orientación para la planificación y formulación de los organismos públicos y privados interesados en el mercadeo y su mejora. Para hacer que el mercadeo sea útil, los estudios tienen que ser más que meras -

descripciones de los acontecimientos o de empresas que hayan tenido éxito. Para poder cubrir adecuadamente los parámetros estratégicos, se debe disponer de información sobre los siguientes puntos:

- Determinación de la oportunidad del mercadeo.
- Preparación de un producto que se ajuste a los requerimientos del consumidor.
- Determinación de las condiciones de calidad, en base de presentación y momento de la venta para obtener los beneficios máximos.
- Establecimiento de procedimientos y organización de compras, almacenamiento, transporte y manipulación del producto.
- Movilización de finanzas y capital eventuales.
- Formulación de sistemas de precios y ventas, además de promoción y publicidad.
- Caracter de la propiedad y estímulos a la iniciativa.

La industria avícola comercial es altamente especializada, siendo los objetivos de explotación la producción de huevo para plato, huevos para incubación, pollos para asadero, pavos, patos y gansos. Muchos de los adelantos logrados en los métodos de producción a escala comercial elevada demandan del avicultor un conocimiento amplio de la materia, ya que no puede considerarse la producción avícola como una actividad adicional de la producción agrícola y ganadera.

CONDICIONES DE LA DEMANDA

El mercadeo en la avicultura puede ser definida como un producto primario, producido para propósitos alimenticios y llevado desde la granja al consumidor, ó como una serie de operaciones que abastecen las necesidades importantes de productos avícolas de una población.

Como ningún proyecto puede ser llevado a cabo, es necesario realizar este tipo de investigaciones, en forma preliminar, lo cual nos da una idea con respecto a la demanda potencial del producto y permite afirmar la organización de la producción, ventas y financiamiento de la explotación.

Una investigación de mercadeo tiende a determinar los siguientes aspectos:

- El área de mercado que puede ser cubierta.
- Formas de transporte.
- Costo, volumen y precio de venta.
- Políticas y naturaleza de la campaña de ventas.
- Tipo y alcance de la publicidad.
- Cambios en el diseño del producto para suplir mejor las necesidades del consumidor en potencia.

Es importante contar con los costos de producción y de los principales componentes de éstos y así con los datos se por-

drá tener una idea sobre el margen real de las utilidades y la situación en que se encontrará la empresa ó proyecto nuevo para competir en el mercado de las aves. Es útil conocer cierto período de margen de utilidad de los importantes así como intereses, porque si son grandes, pueden financiar un descuento interno de precios y hacer fracasar a una empresa nueva que pretenda sustituir las importaciones del producto estimado.

Se debe considerar además ciertos aspectos importantes como lo son los de la idiosincracia del consumidor de una región, conocimiento de la cantidad de bienes que en un momento es capaz de abrirse en un mercado, ésto debe estar complementado con la información relativa a las características del consumidor en potencia, y por último citaremos que el estudio de comercialización contribuye también a precisar las especificaciones que necesita la comunidad y preferencia de los consumidores hacia los productos.

PREFERENCIA DEL CONSUMIDOR

La demanda interna, tanto en México como en cualquier otro país, depende del número de pollos producidos así como del poder adquisitivo del consumidor y del gusto y preferencia de las unidades de compra. Por lo general el comprador es el ama de casa, aunque la consideración primordial en la compra de los alimentos es la nutrición de la familia, existen otras

razones para la selección del lugar de compra y del tipo de productos adquiridos; usualmente las señoras prefieren un lugar limpio con la mercancía en orden. En ciertos casos pueden desear que el producto esté preparado para reducir el trabajo en la cocina.

La actitud de los empleados y del personal administrativo de una tienda, a menudo ejerce mucha influencia sobre la selección del lugar de compra y el producto adquirido. La preferencia del consumidor respecto a la carne de pollo de engorda es variable. Algunas creen todavía que la pigmentación es de carácter distintivo de la calidad de la carne, asegurando que un pollo bien pigmentado es más nutritivo, motivo por el cual las fabricas de alimento comercial han tenido que mezclar xantofilas al alimento concentrado.

La comercialización del pollo de engorda finalizado de la unidad avícola ubicada en el Centro Conasupo de Capacitación "Emiliano Zapata" en Cuautla, Mor., se realizará directamente con DICONSA de Cuautla, Mor. (Distribuidora Conasupo, S. A.), filial de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares, logrando con ello reducir en un 100% el intermediarismo.

Los canales de distribución más usados son: el gobierno, siendo los precios promedio recibidos en relación al costo de operación y al del ave, por lo tanto la utilidad es menor.

más importantes para los mayoristas o plantas procesadoras - son las carnicerías, restaurantes ó supermercados, donde el consumo de carne de pollo es elevado.

Esquema de la distribución de las ventas de los mayoristas a los diferentes canales de distribución ubicados en la Cd. de Cuautla, Mor.

M A Y O R I S T A S

100%

CARNICERIAS

42%

SUPERMERCADOS

14%

EXPENDIOS PROPIOS

30%

RESTAURANTES

8%

HOTELES

6%

Canales de comercialización de carne de pollo en Cuautla, Mor.

Centro Conasupo de Capacitación "Emilia
no Zapata" ----- Becarios (Consumidor)

UNIDAD AVICOLA
DE ENGORDA

----- - Dic. Mesa Cuautla

----- - Consumidor

----- - Consumidor

II PROGRAMACION DEL CICLOUCTIV

PROGRAMACION PARA LA EXPLOTACION DE POLLOS DE ENGORDA (6,000 POLLOS/ciclo PRODUCTIVO)

| | SIMANA 1 ***** | SIMANA 2 ***** | SIMANA 3 ***** | SIMANA 4 ***** | SIMANA 5 ***** | SIMANA 6 ***** | SIMANA 7 ***** | SIMANA 8 ***** | SIMANA 9 ***** |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| POBLACION $\frac{6000}{200}$ | 5 997 | 5 907 | 5 865 | 5 835 | 5 805 | 5 746 | 5 723 | 5 711 | 5 699 |
| PESO PROMEDIO/AVE (Kgs) | . 118 | . 268 | . 403 | . 731 | 1. 008 | 1. 321 | 1. 612 | 1. 908 | 2. 15 0 |
| INCREMENTO DE PESO/AVE (Kgs) | . 083 | . 15 0 | . 215 | . 248 | . 227 | . 313 | . 291 | . 296 | . 242 |
| PESO PROMEDIO DE LA PARVAJA (Kgs) | 707. 646 | 1583. 076 | 2832. 795 | 4265. 385 | 5851. 44 | 7590. 446 | 9225. 476 | 10996. 588 | 12252. 85 |
| CONSUMO TOTAL DE ALIMENTO (Kgs) | 629. 68 | 1240. 47 | 1929. 58 | 2614. 08 | 3337. 07 | 3821. 03 | 4246. 46 | 4637. 33 | 4986. 62 |
| CONSUMO ACUMULADO DE ALIMENTO (Kgs) | | 1870. 15 | 3799. 73 | 6413. 81 | 9745. 88 | 13566. 97 | 17813. 43 | 22450. 76 | 27437. 38 |
| CONSUMO SEMANAL/AVE (Kgs) | . 105 | . 210 | . 329 | . 448 | . 574 | . 665 | . 742 | . 812 | . 875 |
| T DE MORTALIDAD | 2 | 1.5 | .7 | .5 | .5 | 1 | .4 | .2 | .2 |
| INDICE DE CONVERSION ALIMENTICIA | 1. 26:1 | 1. 4:1 | 1. 58:1 | 1. 80:1 | 2. 07:1 | 2. 12:1 | 2. 54:1 | 2. 74:1 | 3. 61:1 |

FUENTE: (14)

III ESPECIFICACIONES

I ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

PROPIETARIO: CENTROS CONASUPO DE CAPACITACION S.C.

UBICACION: CENTRO CONASUPO DE CAPACITACION
"EMILIANO ZAPATA"

LUGAR: CUAUTLA, MORELOS

SISTEMA DE EXPLOTACION: TECNIFICADA

TIPO DE EXPLOTACION: PRODUCCION INTENSIVA (POLLO DE ENGORDA)

DURACION DEL CICLO: OCHO - NUEVE SEMANAS

SUPERFICIE A EXPLOTAR: 654 m²

ANIMALES A EXPLOTAR: 6,000 POLLOS DE UN DIA DE NACIDOS

RAZA A EXPLOTAR: ARBOR - ACRESS

PROCEDENCIA: SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL
SAN JUAN DEL RIO, QRO.

SECCION DE LA UNIDAD AVICOLA

- SUPERFICIE:** 600 m² (60 X 10 mts)
- PISO:** 600 m² DE CEMENTO CON 5 cm DE ESPESOR
CON UN DECLIVE CENTRAL DEL 2%
- TECHO:** 720 m² DE DOS AGUAS DE ESTRUCTURA PREFABRICADA CON LAMINA DE ASBESTO
- PAREDES:** 2 MUROS DE 10 MTS DE ANCHO POR 3 m DE ALTO EN EL VERTICE SUPERIOR, FINALIZANDO EN 2.5 m EN LAS ORILLAS, A FIN DE DARLE EL DECLIVE NECESARIO AL TECHO, CON CIMIENTOS, CASTILLOS Y CADENAS CORRESPONDIENTES, DOS PUERTAS (UNA CON COMUNICACION BODEGA GRANJA DE 2 m DE ALTO X 1 m DE ANCHO Y LA OTRA DE 2 m DE ALTO X 4m DE ANCHO.
- BARDAS:** 2 DE 60 m DE LARGO X 0.50 m DE ALTO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, CON CIMIENTOS, CASTILLOS Y CADENAS CORRESPONDIENTES, LLEVANDO TELA DE GALLINERO CON UNA ALTURA DE 2 m

(VER CROQUIS ARQUITECTONICO)

LA GRANJA TENDRA SEIS DIVISIONES CADA 10 MTS DE LARGO CON
LA FINALIDAD DE FORMAR SEIS LOTES.

CARACTERISTICAS POR LOTE

| | |
|-------------------------|--|
| SUPERFICIE: | 100 m ² (10 X 10 m) |
| DENSIDAD DE POBLACION: | 10 AVES X m ² = 1000 AVES POR LOTE |
| BEBEDEROS: | 1 BEBEDERO AUTOMATICO POR CADA 100 POLLOS = 10 BEBEDEROS POR LOTE |
| COMEDEROS: | 3 COMEDEROS POR CADA 100 POLLOS = 30 COMEDEROS POR LOTE |
| CRIADORAS: | 1 CRIADORA POR CADA 1000 POLLOS = 1 CRIADORA POR LOTE |
| PUERTAS: | 5 PUERTAS INTERIORES DE SOLERA Y TELA DE GALLI NERO DE 1 METRO ANCHO X 2 m DE ALTO COLOCADAS EN UN EXTREMO DE LAS DIVISIONES INSTALADAS PARA LA COMUNICACION ENTRE LOTES. (VER CROQUIS) |
| TELA DE GALLI- NERO: | DE 9 m DE LARGO X 2 m DE ALTO DEBIDAMENTE FIJADA |
| CASTILLOS: | 5 CASTILLOS QUE DELIMITEN LOS LOTES Y QUE SER- VIRAN PARA FIJAR LA TELA DE GALLINERO. (VER PLANO ARQUITECTONICO). |

- PEDILUVIOS: DOS, UNO PARA ACCESO A LA BODEGA Y EL OTRO PARA BODEGA-GRANJA DE .60 m DE LARGO X .40 m DE ANCHO CON UNA PROFUNDIDAD DE .20 m
- INSTALACION HIDRAULICA: TINACO ELEVADO CON CAPACIDAD DE 1,100 LITROS EN LA CABECERA NORTE DE LA NAVE, UTILIZANDO TUBO GALVANIZADO DE 1.5".
- INSTALACION ELECTRICA: CABLE DEL No. 12 CON SOQUETS DISTANTES DE 4 m ENTRE UNO Y OTRO A UNA ALTURA DE 2.5 m
- INSTALACION DE GAS: TANQUE DE GAS CON CAPACIDAD DE 1,000 KG., UTILIZANDO TUBO DE COBRE DEJANDO ENTRADAS CADA 10 m PARA LA COLOCACION DE LAS CRIADORAS.

*PARA LAS INSTALACIONES VER CROQUIS ARQUITECTONICO.

FUENTES DE INSUMO:

ITUR S.A.,

ANILLO DE CIRCUNVALACION # 107

MEXICO 1, D. F.

TEL. 522 10 26

IAMEX (IMPLEMENTOS AVICOLAS DE MEXICO)

SUR 105 No. 1516

COL. AERONAUTICA MILITAR

MEXICO, D. F.

TEL. 768 12 66

SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

SAN JUAN DEL RIO, QRO.

TEL. 2 04 06

MATERIALES LEZAMA

CARRETERA MEXICO-OAXACA No.

CUAUTLA, MORELOS

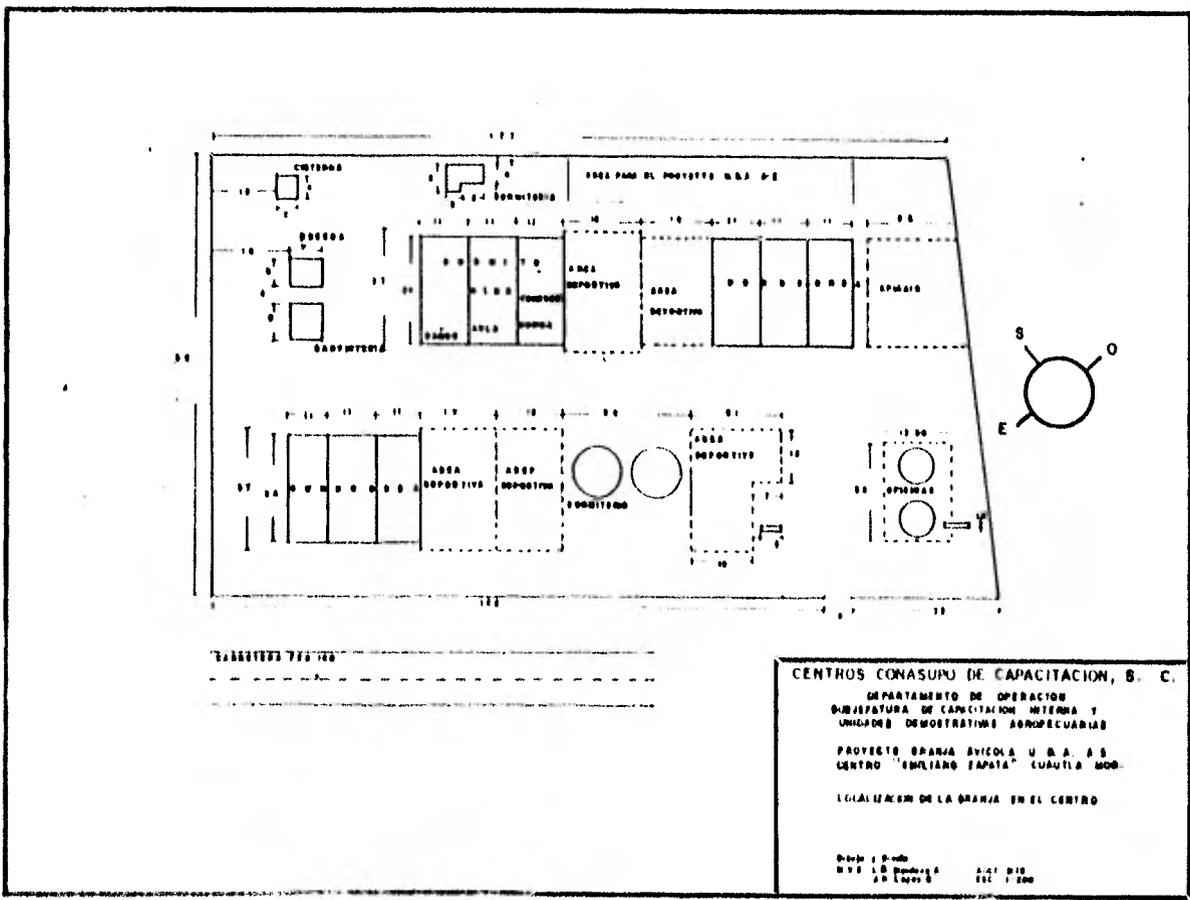
MATERIALES OREA

CARRETERA MEXICO-OAXACA No.

CUATLA, MOPELOS

FERETERIAS (VARIAS)

IV PLANTA DE INSTALACIONES



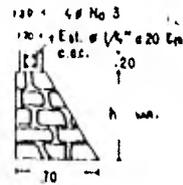
PLANTA DE
CIMENTACION



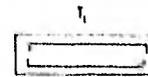
TRABES DE
CERRAMIENTO



CIMIENTO DE
LINDERO



TRABE



4 # No. 8 Est. # 1/4"
ø 20 Cm c.c.c.



CASTILLOS



4 # No. 8 Est. # 1/4"
ø 20 Cm, c.c.c.

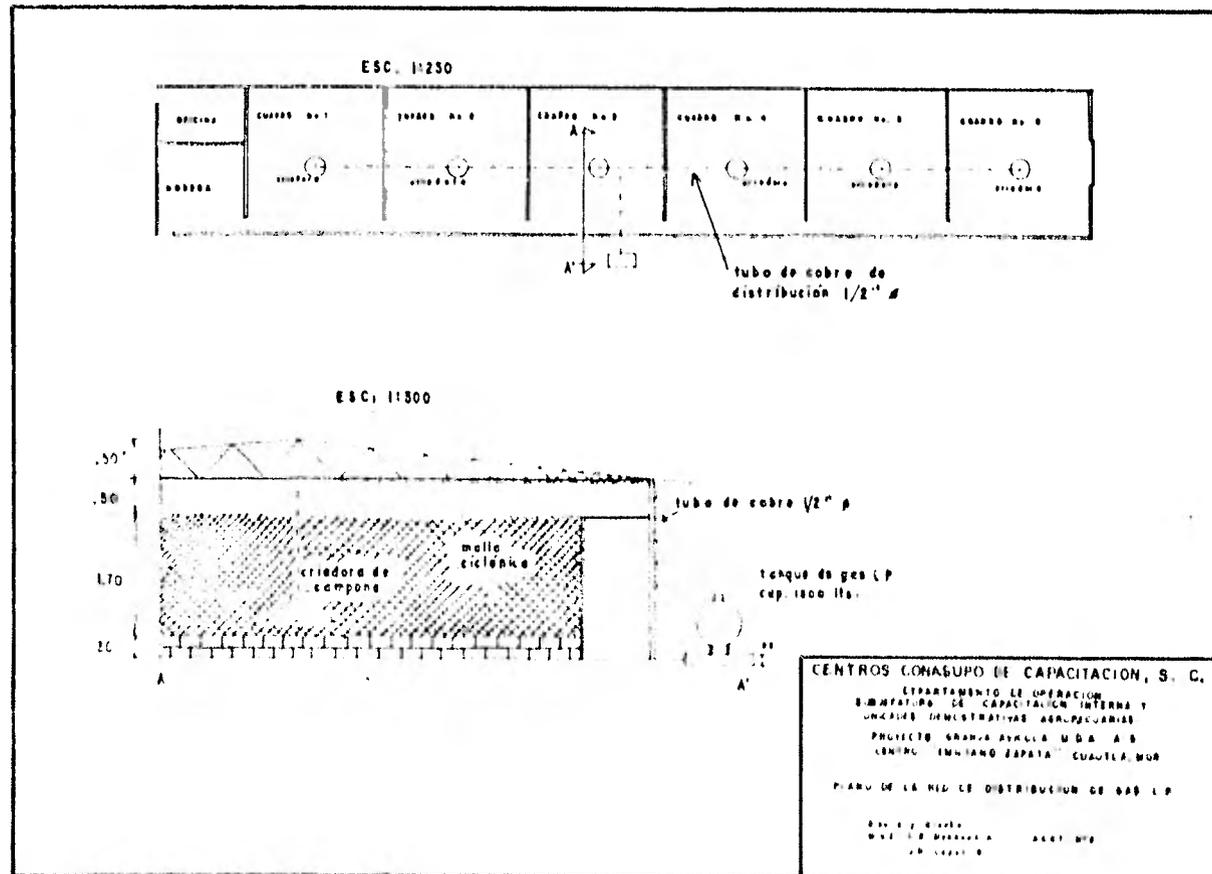
CENTROS EXPOSIVOS DE CASSETACON S.C.

DEPARTAMENTO DE OPERACION
SUBESTACION DE CASSETACION INTERNA Y
LINEAS TRANSMISORAS SUBESTACIONES
PROYECTO LINEA SUICIA U.D. 8 A 8
CENTRO EMISOR ZAPATA CUERTECUM

PLANO DE CIMENTACION

ESCALA: 1/20
DISEÑADO POR: J. B. HERRERA
DIA: 12/11/68

COMPROBADO POR: J. B. HERRERA





NOMENCLATURA

- 1 - focos de 200 Wts.
- 2 - contacto de 120 V.C.A. 60 Hz.
- 3 - espejor de 120 V.C.A. 60 Hz.
- 4 - poliducto 1/2"
- 5 - diámetro de luz No. 16

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ENERGÍA Y MATERIALES
 DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES EN MATERIALES
 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ENERGÍA Y MATERIALES
 DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES EN MATERIALES

V CALENDARIO DE ACTIVIDADES

VI PRESUPUESTO DE INVERSION

DEPARTAMENTO DE OPERACION
SUBCATEGORIA DE CAPACITACION INTERNA Y UNIDADES DEMOSTRATIVAS AGROPECUARIAS
PRESUPUESTO DE INVERSION DEL PROYECTO AVICOLA
(POLJO DE ENGORRA) CUATIMA, MORELOS

| | UNIDAD | CANTIDAD | CIJSO UNITARIO | PARCIAL | 5% MARGEN SEGURIDAD | SUBTOTAL | TOTAL | GRAN TOTAL |
|--|----------------|----------|-------------------|------------|------------------------|------------|------------|---|
| INVERSION FIJA | | | | | | | | 740,415.45 |
| Material de Construcción | | | | | | | 175,271.70 | |
| Piedra para cimentación | M ³ | 11 | 2,800.00 | 3,080.00 | 354.00 | 3,434.00 | | |
| Cemento | Ton. | 17 | 3,700.00 | 62,900.00 | 3,145.00 | 66,045.00 | | |
| Cal | Ton. | 4 | 2,000.00 | 8,000.00 | 4,000.00 | 8,400.00 | | |
| Grava | M ³ | 31 | 400.00 | 12,400.00 | 670.00 | 13,070.00 | | |
| Arena | M ³ | 56 | 300.00 | 16,800.00 | 840.00 | 17,640.00 | | |
| Tabique | Mil Har | 17 | 3,000.00 | 51,000.00 | 3,000.00 | 54,000.00 | | |
| Varilla 3/8 | Pza. | 100 | 135.00 | 13,500.00 | 675.00 | 14,175.00 | | |
| Alambón | Kg. | 220 | 24.00 | 5,280.00 | 264.00 | 5,544.00 | | |
| Alambre recocido | Kg. | 22 | 27.00 | 594.00 | 297.00 | 621.70 | | |
| Estructura metálica | M ² | 720 | 180.00 | 129,600.00 | 6,480.00 | 136,080.00 | | |
| Lámina de asbesto | Pza. | 300 | 380.00 | 114,000.00 | 570.00 | 119,000.00 | | |
| Tela de gallinero | Rolla | 4 | 1,000.00 | 4,000.00 | 200.00 | 4,200.00 | | |
| Herrera puertas | Pza. | 1 | 1,000.00 | 10,000.00 | 500.00 | 10,500.00 | | |
| Herrera ventanas | Pza. | 1 | 1,000.00 | 1,000.00 | 200.00 | 1,200.00 | | |
| Mano de Obra | | | | | | | 89,133.75 | |
| Ciudadanos | M/L | 168 | 100.00 | 16,800.00 | 840.00 | 17,640.00 | | |
| Pegado de tabique | M ² | 165 | 75.00 | 12,375.00 | 618.75 | 12,993.75 | | Información proporcionada por el contratista. |
| Caleras y Castillos | M/L | 215 | 60.00 | 12,900.00 | 645.00 | 13,545.00 | | |
| Liso | M ² | 600 | 60.00 | 36,000.00 | 1,800.00 | 37,800.00 | | |
| Colocación puertas/ventanas instalaciones | Pza. | - | 700.00 | 3,500.00 | 175.00 | 3,675.00 | | |
| Hidráulica | | | | | | | 140,000.00 | |
| Tubo galvanizado 1" | M/L | 20 | 80.00 | 1,600.00 | 80.00 | 1,680.00 | | |
| Tubo galvanizado 1 1/2" | M/L | 60 | 55.00 | 3,300.00 | 165.00 | 3,465.00 | | |
| Tubo de 1 1/2" H.S. | Lza. | 1 | 3,200.00 | 3,200.00 | 160.00 | 3,360.00 | | |
| Empaca de piso | | | | | | 400.00 | | |
| Mano de obra | | | | | | 4,035.00 | | |
| Eléctrica | | | | | | | 2,500.00 | |
| Material eléctrico | M/L | 25 | 100.00 | 2,500.00 | 125.00 | 2,625.00 | | |
| Mano de obra | | | | | | 1,000.00 | | |

Nota: Los precios por metro de la mano de obra son:

| | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | PARCIAL | SA MARGEN SEGURIDAD | SUBTOTAL | TOTAL | GRAN TOTAL |
|-------------------------------------|--------|--------------|-------------------|------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Gas | | | | | | | 25,650.00 | |
| Tanque de gas 1000 Kg. | Pza. | 1 | 15,000.00 | 15,000.00 | 750.00 | 15,750.00 | | |
| Tubo de cobre 1/2" | M/L | 80 | 700.00 | 5,600.00 | 280.00 | 5,880.00 | | |
| Mano de Obra | | | | | | 4,000.00 | | |
| Equipo y Herramienta | | | | | | | 135,870.00 | |
| Comederos | Pza. | 180 | 300.00 | 54,000.00 | 2,700.00 | 56,700.00 | | |
| Bebederos | Pza. | 60 | 600.00 | 36,000.00 | 1,800.00 | 37,800.00 | | |
| Criadoras | Pza. | 6 | 3,850.00 | 23,100.00 | 1,155.00 | 24,255.00 | | |
| Máscula | Pza. | 1 | 4,000.00 | 4,000.00 | 200.00 | 4,200.00 | | |
| Carretilla | Pza. | 1 | 4,000.00 | 4,000.00 | 200.00 | 4,200.00 | | |
| Palas | Pza. | 2 | 400.00 | 800.00 | 40.00 | 840.00 | | |
| Cortinas | M/L | 125 | 60.00 | 7,500.00 | 375.00 | 7,875.00 | | |
| Muebles y Utensilios | | | | | | | 5,250.00 | |
| Escritorio | Pza. | 1 | 1,000.00 | 4,000.00 | 200.00 | 4,200.00 | | |
| Sillas | Pza. | 7 | 500.00 | 3,500.00 | 50.00 | 3,550.00 | | |
| INVERSION PRODUCTIVA (1 AÑO) | | | | | | | | 1,409,863.50 |
| Materia Prima | | | | | | | 315,000.00 | |
| Aves (4 ciclos) | Pza. | 24000 | 12.50 | 300,000.00 | 15,000.00 | 315,000.00 | | |
| Gastos de Operación | | | | | | | 1,153,580.00 | |
| Alimento | ton. | 108 | 9,000.00 | 972,000.00 | 48,000.00 | 1,020,000.00 | | |
| Farmacos y biológicos | botas | 20000 | 1.50 | 30,000.00 | 1,800.00 | 31,800.00 | | |
| Gas | kg. | 1000 | 3.00 | 3,000.00 | 240.00 | 3,240.00 | | |
| Salarios | mes | 12 | 1,750.00 | 21,000.00 | 1,050.00 | 22,050.00 | | |
| Gastos de Administrativos | | | | | | | 1,335.50 | |
| Oversoles | Pza. | 1 | 600.00 | 600.00 | 30.00 | 630.00 | | |
| Batas | Pza. | 1 | 500.00 | 500.00 | 25.00 | 525.00 | | |
| Escobas | Pza. | 2 | 100.00 | 200.00 | 10.00 | 210.00 | | |
| INVERSION FIJA | | 740,413.44 | | | | | | |
| INVERSION PRODUCTIVA | | 1,409,863.50 | | | | | | |
| INVERSION TOTAL | | 2,149,276.94 | | | | | | |

* Precios cotizados en la actualidad.

VII CALENDARIO DE INVERSIONES

VIII EVALUACION ECONOMICA

DEPARTAMENTO DE OPERACION
 SUBFABRICA DE CAPACITACION INTERNA Y UNIDADES DEMOSTRATIVAS AGROPECUARIAS
 EVALUACION ECONOMICA PROYECTO AVICOLA
 (6000 POLLOS DE INCOORDA) CUAUTLA, MORELOS

| | Costos | Valores | Debe | Haber | Saldo | Inversión Productiva | Pago Int. Inv. Fija | Abono Inv. Fija | Utilidad |
|---|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|----------------------|---------------------|-----------------|------------|
| Inversión Fija | 746,415.45 | | | | | | | | |
| Interés 14% Anual | 104,498.16 | | | | | | | | |
| Suma Inversión Fija | 805,913.61 | | | | | | | | |
| Inversión productiva | 1'469,865.40 | | | | | | | | |
| Intereses 1.5% Mensual (a 13 meses) | 147,789.90 | | | | | | | | |
| Suma Inversión Productiva | 1'617,655.30 | | | | | | | | |
| Inversión Total | 2'468,566.90 | | | | | | | | |
| Población | | 24480 | | | | | | | |
| Mortalidad 7% | | 1716 | | | | | | | |
| Población a la Venta | | 22764 | | | | | | | |
| Peso del pollo promedio en pie (Kg)/ave | | 2.10 | | | | | | | |
| Valor de venta por kg. de pollo | | 50.00 | | | | | | | |
| kg. de gallinaza | | 16,000 | | | | | | | |
| Valor de gallinaza 1/Kg. | | 1.00 | | | | | | | |
| Kgs. de carne producidos | | 47,804.40 | | | | | | | |
| Ingresos por kg. de carne | | 2'390,220.00 | | | | | | | |
| Ingreso por gallinaza | | 16,000.00 | | | | | | | |
| Ingreso bruto | | 2'406,220.00 | | | 2'406,220.00 | | | | |
| | | | 1'617,655.30 | 788,566.70 | 1'617,655.30 | | | | |
| | | | 104,498.16 | 684,068.54 | | | 104,498.16 | | |
| | | | 149,783.09 | 534,785.45 | | | | 149,783.09 | |
| | | | | 534,785.45 | | | | | 534,785.45 |

IX CALENDARIO DE AMORTIZACION

DEPARTAMENTO DE OBTENCION
 SUBESTRUCTURA DE CAPACITACION INTERNA Y UNIDADES DEMOSTRATIVAS AGROPECUARIAS
 CALENDARIO DE AMORTIZACION "INVERSION FIIA"
 PROYECTO AVICOLA (ENCORDA 6000 10118%) CUAJUILA, MOR.

| No. de Años | Crédito Rec. (Anual) | Int. Anual | Total | Abono Inver. Anual | Pago inter. Anual | Pago abono Div. Anual | Utilidad |
|-------------|----------------------|------------|------------|--------------------|-------------------|-----------------------|------------|
| 1 | 516,415.45 | 101,498.16 | 617,913.61 | 119,383.19 | 101,498.16 | 251,781.25 | 531,785.45 |
| 2 | 507,442.96 | 83,598.53 | 591,041.49 | 119,283.14 | 83,598.53 | 232,881.67 | 555,685.08 |
| 3 | 417,849.27 | 67,698.89 | 485,548.16 | 119,183.09 | 67,698.89 | 211,981.99 | 576,584.72 |
| 4 | 298,566.48 | 44,799.26 | 343,365.74 | 119,083.04 | 44,799.26 | 199,082.35 | 597,484.36 |
| 5 | 149,283.24 | 27,299.63 | 176,582.87 | 118,983.00 | 27,299.63 | 100,082.72 | 618,383.98 |

MANUAL DE OPERACION

- A) PROGRAMA DE MANEJO
- B) PROGRAMA DE ALIMENTACION
- C) PROGRAMA DE SANIDAD
- D) PROGRAMA DE ADMINISTRACION
- E) PROGRAMA DE CAPACITACION

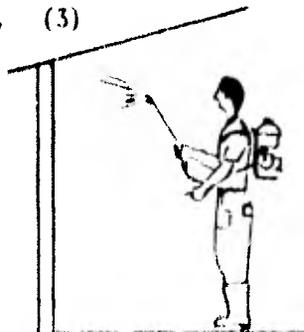
PROGRAMA DE MANEJO

Es importante conocer a fondo el manejo que debe recibir el pollo desde que llega a la granja hasta que reúne las características necesarias para salir al mercado, tales como buen estado de la carne, tamaño y una pigmentación adecuada para la comercialización del producto. (3)

Desinfección de la Caseta.

Una vez finalizada la construcción de la caseta y colocado el equipo correspondiente se procederá a desinfectarla de la siguiente manera:

- Lavado con agua y detergente
- Aplicación de productos comerciales tales como Sany-squad ambietrol (a base de fenoles sintéticos), utilizando la técnica de aspersion
- Encalado general de las paredes
- Cerrar la caseta durante tres días como mínimo para obtener una mejor desinfección con los productos utilizados dándoles la oportunidad de acabar ó reducir cualquier agente infeccioso. (3)



Recepción del pollito de un día de nacido.

En base a la programación establecida para la entrada del pollo de un día de nacido, es recomendable conocer la hora aproximada de la llegada de éste a la granja para abrir la nave - 12 horas antes del arribo del pollito, logrando con ello la ventilación de la caseta a fin de brindarle un confort adecuado al ave. (16)

Una hora después de haber bajado las cortinas, se checará la red hidráulica para probar todos los bebederos automáticos - que estén funcionando correctamente evitando así humedad dentro de la caseta, rectificación del buen funcionamiento de las criadoras y revisión de la instalación eléctrica. (3)

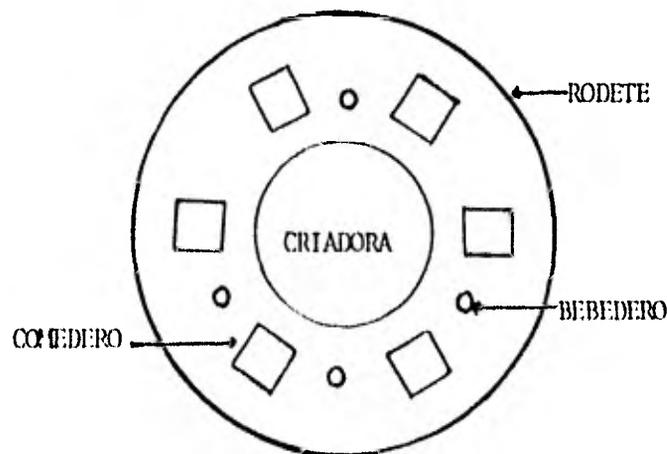
Unas tres horas antes de recibir al pollito se subirán las cortinas para evitar corrientes de aire, poniendo a funcionar los bebederos y las criadoras para darle una temperatura adecuada a la caseta. (16)

La temperatura que debe tener la caseta durante las semanas de vida del pollito, se detallan a continuación: (3)

| Semanas de edad | Temperatura °C' |
|-----------------|-----------------|
| 1 | 35 |
| 2 | 32 |
| 3 | 30 |
| 4 | 27 |

| | |
|-------|----------------------|
| 5 | 24 |
| 6 | 22 |
| 7 - 9 | Temperatura ambiente |

Llegando los pollitos a la caseta se procederá a contarlos, -
 pesarlos y seleccionarlos poniendo 1,000 pollos dentro del ro
 dete, por lote. Dos horas después del arribo de los pollos a
 la granja se les brindará alimento comercial de iniciación -
 con 20-22% de proteína. (16)



Se debe registrar la temperatura cada dos horas durante la -
 primer semana abajo de la criadora con termómetro ambiental -
 para brindarle un mejor confort a la parvada, a fin de poder
 regular el calor de la criadora de acuerdo a los resultados -
 que arroje la lectura del termómetro. (16)

Recolección de pollos muertos dos veces al día, contabilizán-
 dolos en los registros correspondientes. Suministro de ali-
 mento dos veces al día de acuerdo al consumo por ave en base

a la edad del pollo. (3,6)

Las cortinas se empezarán a bajar de ambos lados de 15 a -
20 cms una vez que la parvada tenga una semana de edad, dependiendo de la época del año y del clima y así sucesivamente -
hasta lograr que la parvada se acostumbre al medio ambiente -
de la región y lograr que las cortinas se encuentren completamente abajo utilizando el sistema automático con malacate, bajándose éstas por la mañana y subiéndose por la tarde. (15)

Cada semana se procederá a pesar el 10% de la parvada de la -
siguiente manera: El 6% de las hembras y el 4% de los machos,
así como el determinar el alimento sobrante en comederos para
conocer el consumo real del alimento, y el desarrollo de la -
parvada de acuerdo a las siguientes variables:

- Peso promedio por ave (Kg)
- Incremento de peso semanal promedio por ave (Kg)
- Peso promedio de la parvada (Kg)
- Consumo de alimento dfa por ave (Kg)
- Consumo de alimento dfa parvada (Kg)
- Consumo de alimento semanal por parvada
- Consumo de alimento acumulado por parvada
- Índice de conversión alimenticia
- Porcentaje de mortalidad

Lo anterior es con la finalidad de tener los datos reales pa-

ra poderlos comparar con los datos esperados según se expresan en la programación.

Los bebederos se lavarán todos los días para poderlos tener en óptimas condiciones de higiene. (16)

La cama se removerá (volteará) cada semana para evitar que se apelmace. Los comederos y bebederos se irán alzando dependiendo del tamaño del pollo, por regla general a la altura de la quilla del ave, los comederos se llenarán de acuerdo al consumo de alimento por ave y se moverán de tres a cuatro veces al día, logrando así que la charola contenga siempre alimento. -

Una vez reunidas las características de comercialización del pollo y salido éste al mercado se procederá a bajar todo el equipo tales como: Bebederos, comederos, criadoras y cortinas lavándose con agua y detergente sacándose así mismo la gallina za para poder realizar nuevamente la desinfección de la caseta y tenerla preparada para la introducción del siguiente ciclo productivo. (3,16)

DE ALIMENTACION

ido al desarrollo de la industria avícola en -
 ico y en papel tan importante que juega la nu-
 ción para el buen éxito en la avicultura, es im-
 tante conocer las necesidades nutritivas de las aves, las
 propiedades de los alimentos que se están usando y la ma-
 a de mezclas para obtener dietas balan-
 das. (7

aves difieren de otros animales de granja en muchos as-
 tos, por lo que la nutrición es más crítica y su balance
 más difícil de lograr en comparación con el de los mamí-
 los. Las funciones corporales y la digestión rá-
 da, su recirculación es más acelerada, son más
 sensibles y más a los cambios del medio ambiente. -
 crecen a un ritmo acelerado madurando a una
 edad temprana

El alimento representa el 50 al 70% del total del costo de -
 producción, de modo que el precio del alimento influye
 grandemente en el costo de producción de carne o huevo. -
 Por lo tanto, obtener un uso correcto y adecuado del ali-
 mento es muy importante para el avicultor. (3,7,16)

El objetivo principal de la alimentación en las aves -
 desde el punto económico es la conversión de ingre-

dientes a alimento para consumo humano, en este aspecto el ave doméstica es muy eficiente en convertir ingredientes en alimento para el hombre. Desde el punto de vista fisiológico el alimento consumido por el animal es usado para satisfacer varias necesidades fisiológicas, éstas se pueden clasificar en aquellas asociadas con el mantenimiento corporal, el crecimiento y la reproducción. El mantenimiento del cuerpo tiene prioridad respecto al alimento consumido por el animal, el alimento usado para mantenimiento proporciona:

- Energía para mantener la temperatura corporal y movimiento del cuerpo.
- Energía para la producción de secreciones del cuerpo y reparación de los tejidos del mismo. (7)

El alimento se necesita para reconstrucción de las células corporales y para la formación de las secreciones de los jugos digestivos y otros lubricantes requeridos, cuando las necesidades de mantenimiento por el animal han sido satisfechas, el alimento que no ha sido usado puede ahora utilizarse para el crecimiento corporal y la reproducción. (7)

En el caso de las aves domésticas su crecimiento empieza desde el embrión dentro del huevo y continúa aún después de eclosionar, hasta que adquiere el máximo de peso corporal. El término del crecimiento incluye el desarrollo de nuevos huesos, músculos, piel, nervios, órganos, glándulas y aún

las plumas. Estas estructuras son producidas por el consumo de ciertos alimentos; una clase de tejido puede requerir más de un elemento nutritivo para su desarrollo que otro tejido. La formación del hueso por ejemplo, necesita una gran cantidad de materia mineral, mientras que las plumas se componen casi enteramente de protefinas. (7,17)

El suministro de alimento será dos veces al día, una a las 8:00 Hrs A.M., y la otra a las 16:00 Hrs P.M., calculando la cantidad a proporcionar aproximadamente en base al consumo reportado en la programación del ciclo productivo, detallándose a continuación el consumo por día y semanal por ave. - (14)

| <u>Semana</u> | <u>Consumo/Día/Ave</u> | <u>Consumo/Semana/Ave</u> |
|---------------|------------------------|---------------------------|
| 1 | .015 Kg. | .105 Kg. |
| 2 | .030 Kg. | .210 Kg. |
| 3 | .047 Kg. | .329 Kg. |
| 4 | .064 Kg. | .448 Kg. |
| 5 | .082 Kg. | .574 Kg. |
| 6 | .095 Kg. | .665 Kg. |
| 7 | .106 Kg. | .742 Kg. |
| 8 | .116 Kg. | .812 Kg. |
| 9 | .125 Kg. | .875 Kg. |

Los datos anteriores son con la finalidad de tener un control estricto del alimento para evitar desperdicios, mejorando el

costo de producción por concepto de alimento. El suministro de alimento de la primera a la cuarta semana será de iniciación con 20-22% P.C., proporcionándose en la primer semana - en los cartones donde envían a los pollos las casas incubadoras para economizar, sustituyéndose éstos al finalizar la - primer semana de vida, realizándose el cambio en forma escalonada para reducir al mínimo el stress que ésto podría ocasionar. (3,16)

En la segunda semana se proporcionará alimento en los comederos cilíndricos de lámina galvanizada utilizando éstos hasta finalizar el ciclo productivo teniendo que mover los botes - de tres a cuatro veces al día para contrarrestar el apelmazamiento del alimento en el bote.

De la primera a la cuarta semana, la alimentación continuará sin ningún cambio aparente. Al inicio de la quinta semana - se efectuará el cambio de alimento de iniciación a finalizador, éste último con 18% de P.C., de la siguiente manera: -

(3)

| | | | | | | | |
|----------|-------|----------|------------|---|------|----------|-------------|
| 1er. día | - 75% | alimento | iniciación | / | 25% | alimento | finalizador |
| 2do. día | - 50% | " | " | / | 50% | " | " |
| 3er. día | - 25% | " | " | / | 75% | " | " |
| 4to. día | - 0% | " | " | / | 100% | " | " |

Continuando así con el 100% de finalizador hasta concluir -

con el ciclo productivo.

PROGRAMA DE SANIDAD

Con base en una investigación previa con los granjeros de la región y a los resultados emitidos por el laboratorio de diagnóstico Renaldi ubicado en Yautepec, Mor., en cuanto a tipo de enfermedad y frecuencia de presentación, se hace mención de las enfermedades más comunes reportadas en la región. (18).

- Newcastle
- Coriza infecciosa
- Crónica respiratoria
- Marek
- Coccidiosis

Conociendo la frecuencia de presentación de las enfermedades virales, bacterianas y parasitarias se determina el calendario de vacunación de la parvada.

| <u>Edad</u> | <u>Enfermedad</u> | <u>Descripción</u> |
|-------------|-------------------|------------------------|
| 7 día | Newcastle | Ocular |
| 4ta. semana | Newcastle | Ocular e intramuscular |

En relación a las enfermedades bacterianas y parasitarias se irán tratando de acuerdo a su presentación.

PROGRAMA DE ADMINISTRACION

Al reestructurarse la avicultura en los años cincuentas los principales problemas que afectaban esta actividad eran las enfermedades de tipo alimenticio y de manejo, quedando prácticamente superados antes de terminar esa misma década, sin embargo, surgieron otros de gran importancia siendo éstos - los de carácter económico y administrativo que aún persisten, tanto en el aspecto productivo como en el comercial. (3)

La planeación de una empresa avícola necesariamente tendrá - que fundarse en su rentabilidad para que se pague el interés del capital invertido y aporte una utilidad suficientemente atractiva para el empresario. Toda empresa requiere de una administración estricta debido a que es la que nos determina realmente si se están obteniendo utilidades o pérdidas, por ello es indispensable que las personas que tengan que ver - con este proyecto se les capacite en todos los aspectos técnico-administrativos a fin de poder llevar a cabo sus funciones delegando responsabilidades a cada uno de ellos. (3)

Para obtener beneficios en el negocio de las aves, es indispensable contar con tres factores principales: (5)

1. Tener buenos animales.
2. Tener un adecuado programa de alimentación, manejo y sanidad.

3. Tener una correcta administración.

La administración consiste en planear, proveer, controlar y organizar todos los recursos humanos, técnicos y materiales con que se cuenta para llevar a cabo una explotación agropecuaria. A través de la administración se controlan todos los gastos que requiere la explotación avícola, resumiéndose en los siguientes puntos: (5)

- Localización, compra ó alquiler del terreno.
- Utilización de la mano de obra.
- Construcción de las instalaciones.
- Compra del alimento, medicinas y equipo.
- Adquisición de animales.

Una buena administración en la explotación hace posible: (5)

- Vender bien los animales.
- Recuperar el dinero invertido en ellos.
- Controlar las ganancias que se obtienen por concepto de venta de animales.
- Amortizar en parte el capital invertido.

En cualquier explotación siempre se deben tomar en cuenta los siguientes factores:

- El valor y calidad de los animales; porque si se tienen

animales de buena raza se obtendrán mayores beneficios.

- Que el terreno sea el más propicio para la cría y que el medio ambiente no afecte el desarrollo ni la producción de los animales.
- Que el alimento sea bueno en cantidad y calidad.
- Que el equipo sea el más adecuado a la etapa de vida en que se encuentre el animal. (3,5)

Para realizar esta tarea se diseñarán los controles necesarios para que nos den una pauta del funcionamiento técnico-administrativo de la explotación, detallándose a continuación:

Control general de desarrollo

- Específica: El consumo diario de alimento de la parvada.
El consumo semanal de alimento.
El consumo acumulado de cada semana del ciclo productivo.
El peso promedio por ave por semana.
- Determina: La conversión alimenticia.
- Indica: El calendario de vacunación establecido en la unidad.
- Registra: La población inicial de aves.
La mortalidad diaria y acumulada.
La población finalizada del ciclo.
El peso total de la parvada o lote.

- Compara: Los parámetros reales contra lo esperado en cuanto al % de mortalidad semanal.
Consumo semanal por ave.
Incremento de peso semanal por ave.
Conversión alimenticia semanal.

Control para el Casetero

- Especifica: El consumo diario de alimento por lote.
El consumo total de alimento parvada/día.
- Registra: La población inicial de aves.
La mortalidad diaria por lote.
La mortalidad diaria por parvada.
La población finalizada del ciclo.

Registro de Sanidad

Determina el estado general de la salud de la parvada, especificando el número aproximado y el % de aves enfermas, así como los tratamientos aplicados.

- Tarjetas de entradas y salidas de almacén.
- Control de gastos.
- Control de ingresos.
- Control para determinar los costos de producción por Kg de carne producida.

REGISTRO DE CONSUMO DE ALIMENTO, GANANCIA DE PESO Y MORTALIDAD

GRANJA _____ UNIDAD AVICOLA UDA-A- _____
 FECHA DE LLEGADA _____ HORA DE DESEMBARQUE _____
 PROCEDENCIA DE LA PARVADA _____ NO. DE FOLIOS RECIBIDOS _____
 MENOS: SELECCION AL LLEGAR _____ X ER SELECCION _____
 NO. DE FOLIOS ENCASSETADOS _____ PESO PROMEDIO POR AVE AL LLEGAR (KGS.) _____

| SEM. | CONSUMO DE ALIMENTO | | | | | | | | TOTAL KGS. | CONSUMO ESPANAL TEORICO | | | PESO POR AVE PROMEDIO TEORICO | | | CONVERSION ALIMENT. TEORICO | | |
|------|---------------------|------|------|------|------|------|------|-------|---------------|----------------------------|--------|---------|----------------------------------|--------|---------|--------------------------------|--------|---------|
| | LUN. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. | JUL. | AGO. | SEPT. | | REAL | VERANO | INVIER. | REAL | VERANO | INVIER. | REAL | VERANO | INVIER. |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| SEM. | MORTALIDAD | | | | | | | | TOTAL SEM. | MORTALIDAD | | | CALENDARIO DE VACUNACION | | | |
|------|------------|------|------|------|------|------|------|-------|---------------|------------|---------|-------|--------------------------|--------|-------------------|------|
| | LUN. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. | JUL. | AGO. | SEPT. | | REAL | TEORICO | ACUM. | FECHA | VACUNA | VIA DE ALICIA. | FEAD |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |

ENCASSETADOS

DEPTO. DE OPERACION
SUBDIRECCION DE CAPACITACION INTERNA Y UNIDADES DEMOSTRATIVAS AGROPECUARIAS

TARJETA DE ALMACEN DE ENTRADAS Y SALIDAS DE ALIMENTO MENSUAL

DEL _____ AL _____ DE _____ 1962

| DIA | TIPO DE ALIMENTO | EXISTENCIA ANTERIOR | ENTRADAS | SALIDAS | EXISTENCIA ACTUAL | OBSERVACIONES |
|-----|------------------|---------------------|----------|---------|-------------------|---------------|
| 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 | | | | | | |

TOTALES:

DEPARTAMENTO DE OPERACION
SUBJEFATURA DE CAPACITACION INTERNA
Y UNIDADES DEMOSTRATIVAS AGROPECUARIAS

COSTOS DE PRODUCCION APROXIMADO POR KG DE CARNE PRODUCIDO EN
LA UNIDAD AVICOLA (POLLO DE ENGORDA) CUAUTLA, MÓRELOS

47,804 Kgs de carne producidos en cuatro ciclos de engorda.

a) Cálculo de costo por concepto de interés de capital:

$$\text{Intereses} \div \text{Kgs de carne producido} = \frac{\$252,288.06}{47,804 \text{ Kgs}} = 5.27$$

b) Costo por concepto de aves:

$$\text{Precio pagado por aves} \div \text{Kgs de carne producido} = \frac{\$315,000.00}{47,804 \text{ Kgs}} = 6.58$$

c) Costo por concepto de Equipo sin motor:

$$\begin{aligned} \text{El costo de todo el equipo} \div 10 \text{ años} \div \text{Kgs de carne prod.} = \\ \$ 187,760.00 \div 10 \text{ años} = 18,376.00 \div 47,804 \text{ Kgs} = 0.38 \end{aligned}$$

d) Costo por concepto de Locales:

$$\begin{aligned} \text{La inversión de los locales} \div 15 \text{ años para obtener la} \\ \text{Depreciación Anual} \div \text{los Kgs de Carne Producido} = \\ 562,655.44 \div 15 \text{ años} = 37,510.36 \div 47,804 = 0.78 \end{aligned}$$

e) Costo por concepto de alimentación:

Costo total de alimento ÷ Kgs de carne producido =

1'020,600.00 ÷ 47,804 = 21.34

f) Costo por fármacos y biológicos:

37,800.00 ÷ 47,804 = .79

g) Costo por gas:

5,040.00 ÷ 47,804 = .10

h) Costo por material de cama:

5,040.00 ÷ 47,804 = .10

i) Costo por salarios:

85,050.00 ÷ 47,804 = 1.77

j) Costos por overoles, botas y escobas:

1,333.50 ÷ 47,804 = 0.02

T o t a l = 37.13

Costo total por Kg de carne producido = 37.13

=====

PROGRAMA DE CAPACITACION

A continuación se desgloza el temario para la impartición de cursos en el Centro Conasupo de Capacitación "Emiliano Zapata", ubicado en Cuautla, Mor. (5)

I. Importancia de las Aves

- Explotación de las aves en México
- Funciones de las aves
- Utilidad de los productos avícolas

II. Características de las Aves

- Características externas
- Características internas
- Razas de postura
- Razas de engorda
- Razas de doble propósito

III. Ciclo de Vida de las Aves

- Aves de postura
- Aves de engorda
- Aves productoras
- Etapas del ciclo de vida de las aves

IV. Aparato Digestivo

- Anatomía y fisiología del aparato digestivo
- Alimentación y nutrición
- Tipos de alimento
- Combinación de alimentos

- Raciones alimenticias

V. Aparato Reproductor de las Aves

- Anatomía y fisiología del aparato reproductor
- Aparato reproductor de la hembra
- Aparato reproductor del macho

VI. Sanidad Animal

- Las constantes fisiológicas
- El médico veterinario zootecnista
- La enfermedad
- Factores que provocan la presencia de enfermedades
- Clasificación de las enfermedades
- Enfermedades que afectan el aparato respiratorio de las aves
- Enfermedades no respiratorias causadas por virus
- Enfermedades no respiratorias causadas por bacterias
- Enfermedades por deficiencia de minerales
- Enfermedades por deficiencia de vitaminas
- Enfermedades parasitarias externas
- Enfermedades parasitarias internas
- Vicios
- Prevención y control de enfermedades
- Vacunación
- Calendario de vacunación
- Los medicamentos

VII. Instalaciones Avícolas

- Construcción de alojamientos
- Requisitos de alojamiento de las aves
- Materiales usados para el piso
- Materiales usados para las paredes
- Materiales usados para los techos
- Alojamiento para ponedoras en piso
- Local para gallinas de postura en jaulas
- Local para pollos de engorda

VIII. Manejo de las Aves

- Cuidado de los pollitos
- Preparación de la caseta
- Preparación de la caseta
- Manejo de los pollitos del 1er día a la 4ª semana
- Etapa de cría
- Manejo de las aves de dos hasta seis meses
- Manejo de las aves adultas
- Manejo de las aves ponedoras
- Selección de las aves
- Recolección de huevo
- Manejo de ponedoras sobre piso
- Conformación corporal de una buena ponedora
- Conformación corporal de una mala ponedora
- Ponedoras explotadas en jaulas
- Manejo de los pollos productores de carne destinados al consumo

- Sujeción de las aves y pesaje

IX. Adminstración y Comercialización

- Bases administrativas
- Registros
- Comercialización

R E S U L T A D O S

En base al Estudio Socioeconómico realizado en el Municipio de Cuautla, Mor., nos podemos percatar de la necesidad de - impulsar las actividades pecuarias, principalmente aquellas en las que la mano de obra es fácil de obtener a nivel familiar y en la que se obtiene proteína de origen animal en un tiempo muy corto (8-9 semanas), empleando las técnicas más avanzadas en cuanto a la cría y explotación del pollo de engorda, mediante una capacitación en avicultura continua y - sistemática empleando el lenguaje adecuado a nivel de ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios de bajos ingresos, consiguiendo bajo estas normas que el becario ó (participante) obtenga la facilidad técnica para la explotación de las aves a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos durante su capacitación, logrando con ello en un porcentaje mínimo elevar el estado nutricional de las zonas populares del municipio de Cuautla, Mor.

Una vez implementada la Unidad se procederá a capacitar a - los ejidatarios comuneros y pequeños propietarios de la zona en grupos de 40 becarios impartiendo un curso, el cual tiene una duración de un mes, dando un total de 480 becarios capacitados durante 12 meses.

En cuanto a la ubicación de la nave se considera que no es - la adecuada desde el punto de vista zootécnico, debido a que

se encuentra una granja de Codorniz de la SARH a 200 M de distancia de las instalaciones del Centro Conasupo de Capacitación "Emiliano Zapata", pero considerando que el objetivo principal al crear esta Unidad Demostrativa Agropecuaria es el de apoyar en forma más directa las acciones capacitadoras que en materia avícola se imparten en este Centro, se tratará de tener un control sanitario más estricto para evitar mermas en el buen funcionamiento de la Unidad.

La Unidad se diseñó en forma tecnificada a fin de dar a conocer los diferentes tipos de construcción empleados para granjas avícolas, logrando con ello inquietud en los becarios para que llegando a sus comunidades adecuen un local con los materiales de la región y de esta manera puedan tener un local confortable para sus aves.

Al finalizar el primer ciclo de engorda se procederá a realizar la comercialización directamente con Distribuidora Conasupo de Cuautla, Mor., logrando con esto disminuir en un 100% el intermediarismo.

Como se podrá observar en la evaluación económica del proyecto, se obtendrá una utilidad global anual de \$534,785.00, cantidad que será utilizada para la planeación de otras unidades demostrativas agropecuarias en los diferentes Centros Conasupo de Capacitación con que opera CIOBICA, logrando con esto amortizar el crédito refaccionario en un tiempo conside

rablemente corto a cinco años.

D I S C U S I O N

Debido al gran impulso que se ha brindado al aspecto educativo en los últimos años, el Gobierno Federal por parte de la compañía nacional de Subsistencias Populares creó la filial de Centros Conasupo de Capacitación S.C., la cual ha continuado desde hace diez años con las acciones capacitadoras de co-muneros, ejidatarios y pequeños propietarios en el ambito -- agropecuario, logrando un mejoramiento en la técnica de explo-tación de sus productos consecuentemente aumentando la cali-dad y cantidad de los insumos. El beneficio social que se deriva de aprender las técnicas de manejo, nutrición, sanidad, administración y comercialización, lleva a fortalecer el obje-tivo primordial de incrementar el nivel económico, social y -cultural del campesino Mexicano, logrando concientizar a los participantes de los cursos (becarios) de los problemas y so-luciones y al mismo tiempo del deber que tienen de capacitar-se para su mejoramiento y desarrollo tanto personal como de -la economía nacional.

C O N C L U S I O N E S

- Centros Conasupo de Capacitación S.C. conciente de los avances pedagógicos en la capacitación, creó en 1979 el Departamento de Unidades Demostrativas Agropecuarias, logrando con ésto integrar las prácticas a la instrucción teórica, de los cursos agropecuarios que integran el paquete básico de CECONCA, obteniendo un avance considerable en la asimilación de conocimientos por parte de los becarios.
- Lograr una participación más estrecha del Médico Veterinario Zootecnista en los aspectos de formulación y evaluación de proyectos agropecuarios.
- Destacar la participación del Médico Veterinario Zootecnista en el aspecto administrativo de las empresas agropecuarias.
- Este proyecto es factible de modificaciones particulares de cada empresa, siendo éstas del orden público ó privado.
- El presente trabajo con las modificaciones que al interesado convengan es factible de operarse de acuerdo a los objetivos planteados.
- Como se observa dentro de los elementos de análisis de un proyecto, existen datos para la toma de decisiones, las

cuales nos determinan la operación, la modificación ó nulificación total del proyecto antes de realizar cualquier inversión económica.

- Es importante no menospreciar ningún punto que contemple la formulación y evaluación de un proyecto, ya que si se hace se tendrá una mala imagen del mismo y a futuro en su operación traería problemas técnicos, administrativos y/ó financieros y la salvación de éstos crearía imprevistos - que pudieran estar fuera de control del inversionista.
- En caso de que el inversionista posea terreno y/ó capital, es conveniente realizar diferentes proyectos alternativos a fin de determinar la rentabilidad de cada uno y el interesado decida lo que convenga a sus intereses.
- Como se puede observar de este trabajo, puede ser discutible la inversión en cuanto a número de animales a explotar pero no debemos olvidar que Centros Conasupo de Capacitación S.C. fué creada con fines sociales encaminados específicamente a la capacitación agropecuaria a nivel rural.
- La creación de unidades demostrativas agropecuarias, generó la necesidad de que Médicos Veterinarios Zootecnistas, ocupen puestos directivos.

- Se ve la posibilidad de utilizar este proyecto como módulo para la creación de unidades avícolas (pollo de engorda) en los diferentes Centros con que cuenta CECONCA.

BIBLIOGRAFIA

1. Aguirre J.A.: Introducción a la evaluación económica y, financiera de inversiones agropecuarias. Manual de ins trucción programada. E. IICA San José, Costa Rica, 1981.
2. Bachtold G. E.: Contabilidad de costos en la empresa - agropecuaria. La enseñanza de la economía zootecnista - en medicina veterinaria y zootecnia.: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia U.N.A.M., México 1980.
3. Bachtold G. E.: Economía y administración avícola, 1ra. edición, U.N.A.M., México, 1981.
4. Bolio V. E.: La economía del estado de Morelos: Investi gación (II) del Sistema de Bancos de Comercio, México, 1976.
5. Centros Conasupo de Capacitación S.C., Manual de Avicul tura, Ceconca, México, 1981.
6. Cetenal: Unidad de información cartográfica; Secretaría de la Presidencia de la República Mexicana, México, 1978.

7. Cuca G. M., Avila G.E., y Pr6. M.A.: La Alimentaci6n de las aves, Colegio de Posgrado de Chapingo, M6xico, 1980.
8. Documento b6sico para la creaci6n del Departamento de Unidades Demostrativas Agropecuarias, Ceconca, 1979.
9. Dorantes A.: Costos de Producci6n de leche en el establo "La Tortuga", municipio de Tequisquiapan, Qro., t6sis de licenciatura Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnista, Universidad Nacional Aut6noma de M6xico, M6xico, D. F. 1981.
10. Formulaci6n y evaluaci6n de proyectos, apuntes del programa nacional de capacitaci6n t6cnico econ6mico (Secretarfa de la Presidencia).
11. Instituto de Estudios Pol6ticos Econ6micos y Sociales, Inform6tica: Monograffa del Estado de Morelos; Partido Revolucionario Institucional, 1970.
12. Instituto Latinoamericano de Planificaci6n Econ6mica y Social: Gufa para la presentaci6n de proyectos. Ed. Siglo XII, 9a. Edici6n, 1981.

13. Malnick J. y Figueroa E.: Promoción de la preparación de proyectos ILPES, Santiago de Chile, 1965.
14. Merch Sharp Q. Dhone: El Manual del Servicio Avícola, 3ra. Edición, México, 1977.
15. Quintana L. J.A.: Las Aves Manejo y Medio Ambiente, Tomo I, U.N.A.M., México, 1981.
16. Quintana L. J.A.: Las Aves Manejo y Medio Ambiente, Tomo II, U.N.A.M., México, 1981.
17. Quintana L. J.A.: Las Aves Manejo y Medio Ambiente, Tomo III, U.N.A.M., México, 1981.
18. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos: Boletín Epizootiológico - Enero-Diciembre, 1981, Subsecretaría de Ganadería, México, 1981.