

165
2Ej



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**PRESUPUESTOS DE PRODUCCION Y COSTOS PARA 1986
DE EL CENTRO OVINO DEL PROGRAMA DE
EXTENSION AGROPECUARIO.**

T	E	S	I	S
QUE	PARA	OBTENER	EL	TITULO DE :
MEDICO	VETERINARIO	Y	ZOOTECNISTA	
P	R	E	S	E
			N	T
				A
CLAUDIA	ELENA	PATIÑO	BAHENA	
MEXICO, D. F.				1987



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

CONTENIDO

	<u>Página</u>
RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
DESARROLLO	8
DISCUSION	23
LITERATURA CITADA	25
CUADROS	27

R E S U M E N

PATINO BAHENA, CLAUDIA ELENA. Presupuestos de producción y costos para 1986 de el Centro Ovino del Programa de Extensión Agropecuario (bajo la dirección de: Alberto Reyes Gómex Lla--ta).

A la estimación de los posibles resultados de un proceso se le conoce como presupuestación, la cual es parte vital de la fase de planeación dentro de el proceso administrativo científico. Para el este trabajo se elaboraron los presupuestos de producción y costos para el año calendario 1986, Centro Ovino del Programa de Extensión Agropecuaria, C.O.P.E.A. perteneciente a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, con el fin de contar con un elemento adicional para la programación de las actividades en el mismo. Inicialmente se realizó un inventario físico incluyendo instalaciones, equipo y semovientes; como segundo paso se formuló el desarrollo del hato considerando la ocurrencia de 3 partos en 2 años, e iniciando el mes de enero de 1986 con los datos finales de diciembre de 1985: lo anterior permitió calendarizar las posibles ventas mensuales, así como estimar para cada mes las necesidades de insumos y sus respectivos costos, proyectando estos últimos con índices de inflación esperados para cada mes considerando las fluctuaciones durante 1985 del valor del índice nacional de precios al productos para los grupos de alimentación, gastos agrícolas, sanidad, compra de sementales y gastos diversos; en el caso de la mano de obra

la proyección se hizo considerando el salario de enero de 1986 y los aumentos previsibles.

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

En México la ovinocultura no se ha incrementado durante los últimos años, tal como lo menciona Pérez (12). Esto se comprueba al comparar las cifras relativas al número de cabezas, producción de carne de ovino y el consumo anual per cápita de la misma durante el período 1972-1980, donde las fluctuaciones anuales son marginales (ver cuadro 1).

Por otro lado ha habido un leve incremento en la productividad, medida como kilogramos de carne producidos por animal, el cual no ha sido suficiente para subsanar el déficit de oferta, por lo que se ha tenido que recurrir a importaciones en un número variable pero relativamente alto de cabezas para el abasto (ver cuadro 2). El potencial de mejora de la calidad genética del hato nacional a través de la utilización de animales del extranjero es también reducido, si consideramos la cantidad de animales importados (ver cuadro 2). Lo anterior comprueba la importancia que tiene en el momento actual el incrementar la explotación de ovinos, debido a que existe una demanda insatisfecha con la producción nacional. Lo anterior permitiría prescindir de las importaciones de ganado ovino para el consumo con lo que se evitaría la pérdida de divisas para el país por este concepto, y se ayudaría a satisfacer la necesidad de proteínas de origen animal actual.

El Estado de México es una de las entidades de mayor importancia en la explotación ovina a lo cual se puede corroborar en

los cuadros 3 y 4 en los que se presenta para el período 1972-1980 el número de cabezas, la producción de carne respectiva y el porcentaje del total nacional que representan ambos.

Aun cuando el Distrito Federal pierde más importancia en este sentido, la proximidad física con algunas áreas borregueras del Estado de México, hace conveniente considerar los datos de población y producción, que aparecen también en los cuadros 3 y 4. Con el fin fundamental de ayudar a resolver la problemática antes planteada la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, decidió establecer en 1979 (7); adquiriendo para ello un predio de 3.5 ha completado las construcciones en 1982, recibiendo el nombre de Centro Ovino del Programa de Extensión Agropecuaria (C.O.P.E.A.). (10)

El C.O.P.E.A. como centro de la Universidad y como empresa agropecuaria, con objetivos de apoyo a la docencia, investigación y extensión en el área de producción ovina, debe considerar sus costos y su financiamiento para tener presente sus limitaciones y poder alcanzar sus objetivos; requiriendo de la correcta aplicación de los principios administrativos para la consecución de los mismos y aprovechar adecuadamente los recursos asignados.

Lo anterior se puese lograr más eficientemente estableciendo presupuestos, de acuerdo a sus metas a corto, mediano y largo plazos (1). La primera fase en todo proceso administrativo está representada por la planeación y dentro de -

la misma la elaboración de distintos presupuestos es vital.

La palabra presupuesto proviene de dos raíces latinas: Pre-que significa antes de o delante de y Fictus, cuya traducción es 'hecho' o 'formado', lo que significa 'Antes de lo Hecho' (13).

El presupuesto hablando administrativamente se define como un método de comprobación de las alternativas por medio de la aritmética organizada (6), así como una información previa y significativa para las empresas. Se dice que el presupuesto, ha existido desde siempre en la mente humana; ya los egipcios hacían estimaciones para pronosticar los recursos y resultados de sus cosechas con el objeto de prevenir -- años de escasez, sin embargo no se tiene constancia de que la herramienta haya sido utilizada por entidades gubernamentales en forma masiva sino hasta el siglo XVIII (13).

La presupuestación agrupa una serie de elementos teóricos, técnicos y matemáticos en una herramienta administrativa utilizada mayormente en la planeación de actividades. En la fijación de un presupuesto es necesario tomar en cuenta el período que se va a presupuestar; en el mismo intervienen varios factores como son: la duración normal del proceso productivo, la inflación, las épocas de mayor consumo y el tipo de comercialización. Es práctica común durante y al finalizar el período presupuestal, el confrontar los resultados con las predicciones para hacer correcciones que permitan lograr mejor los objetivos y contar con mayores elementos para futuros presupuestos. La clasificación del presupuesto o tipos, denomi-

naciones y formas de llamarlo obedecen a características particulares del mismo, a continuación se mencionan algunas según sus aspectos sobresalientes:

I.- Por Tipo de Empresa

- a.- Públicos-los realizan gobiernos, estados y empresas descentralizadas para controlar las finanzas.
- b.- Privados-son los usados por empresas particulares como instrumento de su administración.

II.- Por su Contenido

- a.- Principales-son una especie de resumen global.
- b.- Auxiliares-son una forma analítica, en los que hay elementos medulares de todos los presupuestos.

III.- Por su Forma

- a.- Flexibles-consideran, anticipadamente, las posibles variaciones lo que permiten cierta elasticidad por cambios, fluctuaciones propias, lógicas y necesarias.
- b.- Fijos-permanecen invariables durante la vigencia del periodo presupuestado.

IV.- Por su Duración

- a.- Cortos-los que abarcan un año o menos.
- b.- Largos-se formulan para más de un año.

V.- Por su Valuación

- a.- Estimados-se formulan sobre bases empíricas o experiencias anteriores.
- b.- Estándar-se realizan sobre bases científicas.

VI.- Por su Estado Financiero.

- a.- De situación financiera-muestra la posición estática que tendrá la empresa en el futuro.
- b.- De resultados- muestran las posibilidades en un período futuro.
- c.- De costos-realizados con base en los -- principios establecidos en el pronóstico de ventas y se reflejan a un período futuro.

VII.- Por lo que Pretende

- a.- De promoción-en forma de proyecto financiero y de expansión, estimando ingresos y egresos.
- b.- De aplicación-para solicitud de créditos, sobre la distribución de recursos.
- c.- Por programas-es preparado normalmente por dependencias gubernamentales, descentralizadas, patronatos, institucionales. Sus cifras expresan el gasto, en relación con los objetivos que persiguen, determinando el costo de las actividades concretas con los programas a su cargo.
- d.- De fusión-anticipan las operaciones -- que hayan de resultar de una conjunción de empresas.

VIII.- De Trabajo

- a.- Parciales-se muestran las operaciones estimadas por cada departamento de la empresa.
- b.- Previos-constituyen la fase anterior a la elaboración definitiva y sujetos a.
- c.- Aprobación-ajustes a los presupuestos anteriores, que dan lugar a...
- d.- Definitivos-al que se va a ejercer, en el período al cual se refiere (I3).

En la Universidad Nacional Autónoma de México se utiliza generalmente el presupuesto por programa, pero se puede -- completar a nivel C.O.P.E.A. con otros, que además de su obje

tivo particular, ayudan a elaborar más adecuadamente el presupuesto por programa. El presupuesto a estimar en este trabajo tendrá las siguientes características: Público, Flexible, Corto, Estimado, De costos, De promoción y previo.

El objetivo de este estudio fue estimar mediante técnicas de presupuestación los costos de producción y el flujo de capital en el Centro Ovino del Programa de Extensión Agropecuaria para el año 1986, lo que permitió identificar los requerimientos de insumos, detectar las posibilidades de falta de recursos y ayudar en general a las actividades propias del Centro Ovino.

DESARROLLO

1.0 ESTABLECIMIENTO DE METAS Y PARAMETROS DE PRODUCCION PARA 1986.

1.- Se consideró que durante 1986 el número de vientros y sementales se mantendría igual al existente al finalizar el año de 1985 en los registros del C.O.P.E.A., los valores por raza serán:

Suffolk 94 vientros y 11 sementales; Dorset 130 vientros y 7 sementales; Tarsset 51 vientros y 8 sementales; Tabasco 25 vientros y 3 sementales; Cruzas 183 vientros , 1 semental.

2.- Obtener 1.17 crías por parto, con 3.53 crías nacidas por oveja expuesta en dos años (3).

3.- Preservar los parámetros de mortalidad en adultos, dentro de los límites indicados por los autores (11) y estipulados -

por el C.O.P.E.A., mismos que a continuación se mencionan por raza: Suffolk, Dorset, Tarsset y Cruzas 2% para Tabasco 5% (11).

4.- Mantener los índices de mortalidad, fertilidad y prolificidad para las nacencias de 1986, similares a las presentadas durante la primera época de parición de 1985 (feb-abril), las cuales fueron: Suffolk 32.58% de mortalidad (incluye la engorda), 73.2% de fertilidad y 1.25 crías vivas por parto; Dorset 8.9% de mortalidad (incluye la engorda), 67,65% de fertilidad y 1.22 crías vivas/ parto; Tarsset 14.0% de mortalidad (incluye la engorda), 100% de fertilidad y 1.26 crías vivas / parto; Tabasco 16.6% de mortalidad (incluye la engorda), 100% de fertilidad y 1.42 crías vivas / parto; Cruzas 11.90% de mortalidad (incluye la engorda), 70.55% de fertilidad y 1.26 crías vivas / parto.

Los índices de mortalidad presupuestados en engorda durante 1986 se refieren a las que ocurrirían desde el nacimiento al momento de la venta para el abasto; para la nacencia de octubre a diciembre se utilizaron los mismos valores obtenidos en julio de 1984, valores que a continuación se mencionan por raza: Suffolk 48.48% de mortalidad (incluye la engorda)*, 60.97% de fertilidad y 1.32 crías vivas/parto; Dorset 18.39% (incluye la engorda)*, 85.51% de fertilidad y 1.12 crías vivas / parto; Tarsset 11.19% de mortalidad (incluye la engorda)*, 80.98% de fertilidad y 1.16 crías vivas/ parto; Tabasco 56.25% de mortalidad (incluye la engorda)*, 100% de fertilidad y 1.33 crías vivas/parto; Cruzas 37.03% de mortalidad (incluye la engorda)*, 76.15% de fertilidad

* Para este último caso se considerará sólo el 70% de la mortalidad marcada, ya que la segunda nacencia de 1986, iniciará la engorda en 1987.

dad y 1.17% crías vivas/parto.

5.- Los períodos de tiempo requeridos para diversas actividades que conforman el calendario general de actividades en el hato, considerados en este trabajo, corresponden a los vigentes en el C.O.P.E.A., los cuales se presentan a continuación:

- a.- El empadre dura 90 días, substituyendo al 15% de hembras cada año con base en la presencia de problemas reproductivos o de salud.
 - b.- La gestación se considera de 150 días ó 5 meses (15).
 - c.- El diagnóstico de gestación se realiza a los 30 y 60 -- días de iniciado el empadre.
 - d.- La apliación de toxoide y bacterina doble, se hace en hembras con 100 días de gestación.
 - e.- La época de partos comprende 90 días.
 - f.- La lactancia durará 60 días, después de los cuales las madres pasarán a empadre y las crías al hato de engorda (5).
 - g.- La engorda dura 7 meses y consta de dos etapas en las que se administran diferentes tipos de alimentos: En la primera de iniciación durante los primeros sesenta días posttete y en la segunda finalizador durante los sesenta y noventa días previos a la venta.
 - h.- La trasquila se realiza una vez al año, antes del empadre.
- 6.- La producción de lana en animales adultos se estimó igual al promedio de años anteriores: Suffolk 4 kg. por animal; Dorset 4 kg. por animal y Tarsset 1 1/2 kg. por animal.

7.- La producción de carne se estimó para un ciclo de producción que corresponde a la nacencia de febrero a abril de 1986, cuya engorda concluyó en septiembre del mismo año, los animales serían enviados al abasto con un peso promedio de 40 kg., se incluyeron además las ventas de animales de desecho, cuyos pesos promedios a la venta se estimaron ser iguales a los pesos adultos calculados en los cuadros 6 y 7 (edad promedio 375 días).

8.- La producción de forraje se estimó en una cantidad igual a la de el año de 1985, la cual fue de 15,200 pacas con un peso promedio de 18 kg. por paca (273,600 kg. de heno), o bien su equivalente nutricional en otro tipo de forraje*.

9.- ** El consumo de forraje y concentrado de animales en crecimiento se presupuestó suponiendo una relación 60:40 del consumo diario estimado por raza, sexo y peso de acuerdo a las ganancias diarias reportadas para las mismas categorías, en la primera engorda de 1985.

10.- * * Con respecto al consumo de forraje y concentrado en vientres se presupuestó una cantidad similar a la que se ha administrado rutinariamente en C.O.P.S.A., que corresponde a dietas balanceadas por el Departamento de Nutrición de la Facultad; el cuadro 10 contiene la información relativa a los -

* Comunicación personal, Espinoza O. V. 1985.

** Todo lo relacionado con consumos está basado en las tablas de requerimientos nutritivos. (14)

consumos diarios considerados para hembras vacías, gestantes y lactantes tanto de concentrado como de forraje. Para hembras que están próximas a entrar a empadre se programaron 15 días de FLUSHING ó sobrealimentación antes del mismo (14); en el caso de hembras gestantes se estimó su consumo diario con base en los pesos registrados en las diferentes razas y etapas, tomando como datos básicos los pesos siguientes: Hembra Suffolk en lactancia, promedio 50 kg; Hembra Dorset en lactancia, promedio 58 kg; Hembra Tarsset primer tercio de gestación, promedio 53 kg; Hembra Tabasco (no hay registros de datos, se utilizaron los mismos valores de la raza tarsset); Hembras cruzas vacías, promedio 41 kg.

11.- ** El consumo de los sementales se estimó de la siguiente manera: Para la época de empadre se consideró una sobrealimentación ó FLUSHING, durante 15 días al iniciarse el empadre y en los 15 días posteriores al empadre para reponer las pérdidas de peso ocasionadas por la actividad en esta época. En el resto del ciclo los machos según su peso y raza, consumirán forraje exclusivamente.

2.0 IDENTIFICACION DE RECURSOS REQUERIDOS.

Se incluyen exclusivamente aquellos empleados en los procesos productivos del C.O.P.E.A., a excepción de los recursos humanos.

** Todo lo relacionado con consumos está basado en las tablas de requerimientos nutritivos (14).

2.1 INSUMOS DISPONIBLES EN EL CENTRO.

2.1.1 SEMOVIENTES.

Se cuenta con 483 vacas y 30 sementales de diferentes razas.

2.1.2 INFRAESTRUCTURA FISICA.

Se cuenta con un predio de 35,000 m² (8); una cocina con comedor; Servicio sanitario con regadera; un dormitorio para el personal de guardia nocturna (dos literas); una caseta de vigilancia; bodega para pacas de heno con capacidad de 9 a 10 mil pacas de 12 kg.; bodega para alimento concentrado encostado con capacidad máxima de 25 toneladas; corral de manejo con capacidad para 100 ovejas aproximadamente que cuenta con baño de inmersión; una sala de trasquila con capacidad para un máximo de seis animales al mismo tiempo; 17 corrales rústicos con capacidad total para 390 ovejas de las razas de lana media na con pesos que van de 57 kg. a 112 kg. (9); 16 corrales tecnificados con capacidad aproximada para 820 ovinos con un peso de 57 kg. a 112 kg.; 3 silos con capacidad aproximada de 1,500 toneladas cada uno; una cisterna con 4 subdivisiones con capacidad total de 143 m³; estiercolero con capacidad de 500 toneladas.

2.1.3 RECURSOS HUMANOS.

El C.O.P.I.A. como centro de la Universidad tiene objetivos de apoyo a la docencia, en este sentido no funciona como una empresa productiva típica; ya que hay personal que en sus obligaciones o labores incluyen tareas en el proceso producti-

vo y en la investigación o extensión en el centro.

Por ello pudieran considerarse relativamente elevado el número de personas contratadas, al igual que el monto de la - nomina. A continuación se menciona el número de plazas existentes actualmente en el centro, que comprende nombramientos académicos y administrativos: Un director técnico, un delegado administrativo, un técnico académico asociado B, un técnico académico auxiliar B, 92 horas de ayudante de profesor B, 8 horas de profesor asociado A, un laboratorista, un técnico, un oficial administrativo, un almacenista, un tractorista, un jefe administrativo, 10 peones y 6 vigilantes.

2.1.4 MAQUINARIA

Esparcidora marca IAMSA; segadora marca RAPID; sembradora de pasto marca BRILLON; empacadora marca NEW HOLLAND; cosechadora de cuchilla lateral PERRY NEW HOLLAND modelo 38; un tractor FORD nacional modelo 6600, camioneta JEEP PICK UP, modelo 1981.

2.1.5 EQUIPO DIVERSO

Se menciona sólo el equipo utilizado para la producción ovina: carreta marca IAMSA; rastra de discos hidráulicos mixta marca IAMEX de 18 discos; rastrillo de entrega lateral -- marca NEW HOLLAND, modelo 57; cargador frontal para tractor marca LANDER; niveladora con cuchilla de enganche en tres puntos marca LANDER; pluma para tractor con enganche en tres puntos marca MACONSA, modelo AP 24, serie 183; arado marca IAMEX de 3 discos reversibles, modelo AR-760; báscula ganadera con

capacidad de 250 kg. serie 1718; báscula de metal marca ER/VA con capacidad de 16 kg.; báscula de reloj marca DAIRY SCALE, modelo 600 E, con capacidad de 30 kg.; bomba de aspersión marca ISLO; bomba de aspersión portátil; tensador de alambre (lagarto) metálico, marca WAGNOR; dos garruchas metálicas de hilo, sin marca; una carretilla FD honda; una carretilla C-H plana.

2.1.6 INSTRUMENTAL Y EQUIPO MEDICO VETERINARIO

Aparato de diagnóstico de gestación marca ESCANOPREC, - modelo 738; dosificador metálico, sin marca; tirabolos de metal sin marca, chico; tirabolos de metal sin marca, grande; - tres narigones de metal sin marca; un abre bocas de metal; un pinzón; una pinza para castrar de metal, sin marca; tres pinzas burdizo de metal, sin marca; un tatuador metálico, sin -- marca; un tatuador de letras; una pinza para aretes de metal, sin marca; un tatuador de metal de números; dos pinzones para aretes de metal; dos alicatas tensas de metal, sin marca; dos cuchillas inglesas para arreglar pezuñas; una pistola dosificadora de metal, marca MERK; un bastón para diagnóstico de madera, sin marca; ocho pinzas curvas; diez pinzas rectas; tres - pinzas para disección; tres cajas metálicas para transporte - de medicina, sin marca; tres tijeras para trasquilar ovinos; dos tijeras curvas; tres estetoscopios.

2.2 INSUMOS QUE DEBEN ADQUIRIRSE

Durante los últimos años se han rentado 200 hectáreas de

terreno, de las cuales 90 ha. son susceptibles de cultivarse dicho predio está ubicado en las inmediaciones del poblado de Parres, Distrito Federal, con un rendimiento esperado de -- 15,200 pacas de avena en promedio para 1986; será necesario - asegurar la renta de dicho predio o una superficie similar al menos.

El abastecimiento de agua, es proporcionada mayormente a través de los servicios auxiliares de la U.N.A.M., sección de bomberos, empleando pipas; la otra parte del mismo proviene - del sistema de captación de aguas pluviales del C.O.P.E.A., - el cual es insuficiente determinando que se requiera en promedio la entrega diaria de una pipa de agua con aproximadamente 7,000 litros.

Para el alimento concentrado se consideró una solicitud anual al rancho Cuatro Milpas y una provisión bimestral con - base en requisiciones en las que se especifica el tipo y cantidad de concentrado requerido con cargo al presupuesto del - C.O.P.E.A.

La adquisición de medicamentos (en general) se consideró a través de requisiciones al departamento de compras de la Facultad; comprendió la adquisición de: vacunas, toxoide, anti-bióticos, antisépticos, vitaminas, desinfectantes y reconstituyentes. La energía eléctrica se suministra al rancho a través de la red distribuidora local, realizándose los pagos bi-mestralmente con base en los cargos indicados por la Cia. de Luz y Fuerza del Centro.

3.0 DESARROLLO DEL HATO.

Para la programación de la población ovina de 1986, (ver cuadro 5) se utilizó el procedimiento detallado para la programación y control de actividades fijas para empresas productoras de ovinos (2), el cual consiste en una sistematización para determinar la selección de actividades en un período previamente establecido. Se consideraron los índices productivos obtenidos en períodos anteriores en el C.O.P.E.A., mismos que se emplearon para estimar los valores de los ciclos siguientes.

Dentro de esta programación se consideró que las hembras presentan un parto cada 8 meses y las crías están aptas para la reproducción al finalizar el siguiente ciclo (de 6 a 12 meses de edad); considerando un 15% de reemplazo en hembras y distinguiéndose las demás crías para la venta al final del mismo (7 a 9 meses de edad). El programa calculado para 1986, equivale a 1 1/2 ciclos productivos, (con 8 meses por ciclo).

Se supone el 50% de las crías de cada sexo, al nacer (4). La ocurrencia de la primera época de partos se consideró de febrero a abril, empleándose los índices de fertilidad, prolificidad y mortalidad obtenidos en la nacencia de marzo de 1985. La segunda época de partos se prevé para octubre a diciembre y para la programación se consideraron parámetros similares a los presentados en la nacencia de julio de 1984.

La venta se programó a partir de los 7 meses de edad, -- ver cuadros 1 y 14.

4.0 CALCULO DE NECESIDADES DE ALIMENTO

4.1 ESTIMACION DE REQUERIMIENTOS NUTRITIVOS.

Para realizar el cálculo de las necesidades nutritivas se requirió de la información generada en el C.O.P.E.A., relativa al aumento de peso en diferentes edades y por sexo; con la misma se estimaron curvas de crecimiento para hembras y machos, por grupo racial, (ver cuadros 6 y 7). Las curvas fueron estimadas a partir de un ajuste lineal con mínimos cuadrados a una base de datos de edad y peso correspondientes a animales nacidos entre enero y marzo de 1985. Se empleó para ello una calculadora programable Hewlett-Packard, modelo 41--CV y un programa de regresión para la misma, en el cuadro 8 se presentan los valores de 't' para cada coeficiente, los grados de libertad y los coeficientes de determinación de las ecuaciones obtenidas para cada grupo racial y sexo; en dichas ecuaciones el intercepto está representado por la edad en días y el peso al destete.

4.2 CONCENTRADO

Se realizaron los cálculos de consumo para corderos (as), sementales y vientres, tomando en cuenta las curvas de crecimiento y las tablas de requerimientos nutritivos de los ovinos (14). En corderos (as) se inició con un peso vivo de 5 kg., y una edad promedio de 15 días; considerando un cambio en el consumo por cada 5 kg., de aumento en el peso vivo hasta llegar al peso de mercado y señalando para cada peso: su consumo total de materia seca, el consumo diario presentado -

como un porcentaje del peso vivo y en kilogramos, el consumo diario en kilogramos de materia seca y materia húmeda correspondientes al concentrado y al forraje, los valores estimados aparecen en el cuadro 9.

Para los sementales se realizaron estimaciones similares a las detalladas para los (las) corderos (as), con la diferencia de que éstos sólo consumen concentrado durante 30 días en la época de empadre, siendo el forraje su única fuente de alimento durante el resto de cada ciclo (ver cuadro 9). El consumo en las hembras se calculo considerando cuatro categorías: hembras de reemplazo; hembras con FLUSHING o sobrealimentación y últimos 50 días de gestación; hembras en el 1o. y 2o. tercios lactación; hembras vacías.

En el cuadro 10 se presentan los datos utilizados en el presupuesto para el consumo total de alimento, así como al correspondiente a concentrado y forraje en hembras.

Los tipos de concentrado que se administran en el C.O.P. E.A., son: Iniciación, para corderos destetados, su consumo durante 60 días; finalizador, se suministra durante 60 a 90 días; gestantes, se da por 15 días en el empadre y en el último tercio de la gestación; lactantes, se consume por los vientres y algunos corderos, como su nombre lo indica se suministra en la época de lactancia la cual dura de 60 a 90 días.

El consumo de los distintos tipos de concentrados por --mes y su costo fue calculado con base en la probable composición de cada una de las mezclas, se estimó el precio de adquisición de cada ingrediente para 1986 y se adicionó un 25% so-

bre el costo anterior para considerar la utilización de otros insumos en las plantas elaboradoras de alimentos balanceados de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México (ver cuadro 11).

4.3 FORRAJE

El consumo de forraje en vientres y sementales es del 60% de la ración total en determinadas épocas o etapas, mientras que en otros representa la totalidad de la dieta, los valores calculados aparecen en los cuadros 9 y 10, mientras que el número de animales en cada etapa en el cuadro 5. Con la información anterior se realizó el cálculo del consumo de forraje en los diferentes meses del año con la adición de un 15% mensual por concepto de desperdicio (ver cuadro 12).

5.3 ELABORACION DEL PRESUPUESTO DE PRODUCCION

Para el cálculo del presupuesto de producción, se realizó una programación de venta por razas para 1986, se consideró tres categorías: a) Machos para abasto; b) Hembras para abasto - vida; c) Hembras adultas de desecho. (ver cuadro 13). La venta de los machos en edad al mercado se consideró durante periodos de 90 días, periodo similar al de nacencias; las hembras para abasto-vida, se refiere a la selección de hembras para la venta al mercado y para la venta como pie de cría; para las hembras adultas se consideró una venta del 15% anual correspondiente al desecho, estas ventas se programaron durante cada uno de los meses del año (ver cuadro 13). Con -

base en lo anterior se presupuestó la producción en kilogramos de peso vivo para el año de 1986, considerando los pesos de -- animales adultos detallados en los cuadros 6 y 7, y los correpondientes a corderos (ras) en la edad al mercado información detallada en las curvas de crecimiento. El número de animales, vendidos por mes aparece en el cuadro de programación y control de actividades fijas para empresas productoras de ovinos (cuadro 5), y el total anual por categoría en cada raza y un total por anual en kilogramos de peso vivo se muestra en el -- cuadro 14.

5.1 ELABORACION DEL PRESUPUESTO DE PRODUCCION DE LANA.

Con base en la población de animales adultos (vientres y sementales), descritos en el cuadro 5, con los parámetros de producción lanar de años anteriores en el C.O.P.E.A., se elaboró el presupuesto considerando sólo a animales de las razas: Suffolk, Dorset y Tasset. (ver cuadro 15).

6.0 ELABORACION DEL PRESUPUESTO DE COSTOS.

El presupuesto se realizó en forma mensual, considerando diferentes categorías de insumos, incluyendo los porcentajes correspondientes a cada una de ellas, así como el total. Las categorías de insumos contemplados son las siguientes: Mano de Obra, pío de cría, alimentación, campo, sanidas, gastos del -- Centro, energía eléctrica y Otros. La mano de obra se refiere a los recursos humanos; el pío de cría, al gasto destinado a -- la adquisición de vientres y sementales; la alimentación toma

en cuenta la totalidad del importe por consumo de forraje y concentrado; el campo, corresponde a lo relacionado con gastos para la producción de forrajes (incluye la renta del terreno); la sanidad, el gasto por medicamentos; los gastos del centro, se refieren al mantenimiento de oficinas y material didáctico; la energía eléctrica y otros, corresponden al pago por consumo de luz e impuesto predial, el gasto por concepto de agua no se consideró ya que se carece de este dato, aunque se sabe que en promedio se surte una pipa diaria, cuyo valor comercial fluctuará entre diez mil y veinte mil pesos en 1986 (ver cuadro 16).

La estimación en las categorías de: mano de obra, sanidad, gastos del centro y otros se hizo parcialmente recopilando los datos de gastos por partidos durante 1985 y proyectando un 100% de inflación para 1986. En el cuadro 17 se presentan los costos totales presupuestales por mes para el año de 1986 en el C.O.P.E.A., y el porcentaje que representan en el año.

D I S C U S I O N

El porcentaje presupuestado que representa el costo de la mano de obra con respecto al total, fué extremadamente alto, lo que se explica en base a los diversos objetivos del Centro, así como a los relativamente altos número de trabajadores y salarios resultantes del contrato colectivo que mantiene la U.N.A.M. con sus empleados; el 51% de cualquier manera es menor que el global para la Universidad, el cual es de aproximadamente del 87% del presupuesto total.

Se considera tradicionalmente que la alimentación es el gasto más importante en los procesos productivos pecuarios, - constituyendo normalmente más del 50% del costo total de producción, en este caso sólo representó el 18.22%, lo cual no debe interpretarse como que se cuenta con un programa de alimentación extremadamente económico, sino que el gasto en mano de obra es tan alto proporcionalmente, que reduce la importancia relativa del destinado a alimentación. Para poder extender en el área de influencia este tipo de resultados es necesario realizar previamente algún tipo de prorrateo de los gastos para asignar al proceso productivo, sólo los gastos inherentes al mismo, para de esta forma contar con información relevante para los productores comerciales.

Existe actualmente una gran discrepancia sobre los criterios que deben emplearse para separar, en una posta zootécnica con fines múltiples, los gastos correspondientes a cada una de las actividades identificadas, siendo por lo tanto re

levantes los resultados aquí vertidos. Empíricamente se podría considerar que si a través de algún mecanismo es factible separar lo más exacta posible los gastos relacionados con las actividades productivas, de aquellos correspondientes a las demás actividades y se les compara con los ingresos por venta de productos de origen animal, el saldo correspondería al costo para la institución de las otras actividades, en este caso; docencia, investigación y extensión.

Con base en la problemática observada en C.O.P.E.A., se sugiere continuar realizando los presupuestos anuales pero debido al sistema de manejo de 3 partos cada 2 años es conveniente para una visión más exacta, que se elaboren en un período de dos años. En el año de 1986 por ejemplo, concidieron dos épocas de partos y un sólo empadre, motivo por el cual no hubo suficiente información para realizar el presupuesto correctamente al contemplar en forma aislada al mencionado año.

LITERATURA CITADA

- (1) Aguilar V.A., Alonso F.P. y Baños C.: Aspectos Económicos y Administrativos en la Empresa Agropecuaria, Limusa, México, D.F., 1983.
- (2) Aguilar V.A., y Colaboradores: Administración Agropecuaria, 3a. ed. Limusa, México, D.F., 1982.
- (3) Barrón C., Valencia J., Berruecos F.J.M.: Productividad en Siete Grupos Raciales de Ovejas Bajo condiciones Intensivas en el Valle de México III. Comparación Entre los Sistemas de un Parto Anual y Tres Partos en Dos Años. Reunión de Investigación Pecuaría en México 1985. México, D.F., 1985. 226. Fac. De Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. -- (1985).
- (4) Cadena P. H. de la L.: Productividad de Corderos en el Centro Ovino del Programa de Extensión Agropecuaria. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F., 1983.
- (5) Carranza y de M.R.E.: Planeación de una granja Ovina Utilizando el Programa del Desarrollo del Hato. Tesis de Licenciatura. Fac. de Contaduría y Administración. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F., 1980.
- (6) Castle E. y Becker M. H.: Administración de Empresas Agropecuarias, 2a. ed. El Ateneo, México, D.F., 1968.
- (7) Centro Ovino del Programa de Extensión Agropecuaria: Informe Anual de Actividades del Centro Ovino del Programa de Extensión Agropecuaria 1980, Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F., 1980.
- (8) Centro Ovino del Programa de Extensión Agropecuaria: Informe Anual de Actividades del Centro Ovino del Programa de Extensión Agropecuaria 1982, Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F., 1982.
- (9) Ensminger M.E.: Producción Ovina, 4a. ed. EL ATENEIO, Buenos Aires, Argentina 1973.
- (10) Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia: Organización Académica 1981-1982, Secretaría de Rectoría, Universidad Nacional Autónoma de México, D.F., 1982.
- (11) Martínez M.J.: Proyecto de Inversión para el Establecimiento de una Unidad de Producción Ovina (Borregos Tabasco), en la Zona Maya del Estado de Campeche. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F., 1982.

noma de México, D.F., 1983.

- (12) Pérez I.M.A.: Situación Actual de la Ovinocultura en México. Memorias del Curso de Actualización, Aspectos de Producción Ovina, México, D.F., 1979. 1-12. Fac. de Med. Vet y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., (1979).
- (13) Rfo del G.C.: Técnica Presupuestal, 9a. ed. E.C.A.S.A., México, 1980.
- (14) Shimada S.A.: Fundamentos de Nutrición Animal Comparativa la. ed. , México, 1983.
- (15) Valencia, L.M., Castillo, R.H. y Berruecos, V.J.M.: Reproducción y Manejo del Borrego Tabasco o Pelibuey. Téc. -- Pec. Méx., 29: 66-72 (1975).

CUADRO 1

POBLACION , PRODUCCION Y CONSUMO PER CAPITA ANUAL DE CARNE DE OVINO EN MEXICO (1972-1980).

AÑO	POBLACION NAC. DE OVINOS (CABEZAS).	PRODUCCION NAC. DE CARNE OVINA (TONELADAS).	CONSUMO ANUAL PER CAPITA DE CARNE OVINA (KILOGRAMOS).
1972	6,436,200	20,374	0.387 *
1973	6,404,100	20,444	0.374 *
1974	6,356,100	20,513	0.360 *
1975	6,330,100	20,582	0.344 *
1976	6,299,100	20,670	0.335 *
1977	6,297,300	20,846	0.330 *
1978	6,343,375	21,222	0.329 **
1979	6,402,204	21,645	0.336 **
1980	6,482,200	22,270	0.353 **

- * FUENTE : DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA , CONSUMOS APARENTES PECUARIOS (1972-1981). Economía Agrícola, Volumen VI, Septiembre 1982, Número 9. S.A.R.H.
- ** DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA , Estadística del Subsector Pecuario en los Estados Unidos Mexicanos , 1978-1979 y 1980 . S.A.R.H.

CUADRO 3

IMPORTANCIA RELATIVA DE LA POBLACION OVINA DEL DISTRITO FEDERAL Y ESTADO DE MEXICO EN EL CONTEXTO NACIONAL DURANTE (1972-1980)

AÑO	ENTIDAD	POBLACION DEL ESTADO (CABEZAS)	PORCENTAJE DEL TOTAL NACIONAL (%)
1972	DISTRITO FEDERAL	73,355	1.13 *
	ESTADO DE MEXICO	747,064	11.41 *
1973	DISTRITO FEDERAL	71,822	1.12 *
	ESTADO DE MEXICO	737,586	11.41 *
1974	DISTRITO FEDERAL	69,859	1.09 *
	ESTADO DE MEXICO	722,327	11.41 *
1975	DISTRITO FEDERAL	68,783	1.08 *
	ESTADO DE MEXICO	717,191	11.41 *
1976	DISTRITO FEDERAL	67,262	1.06 *
	ESTADO DE MEXICO	711,714	11.41 *
1977	DISTRITO FEDERAL	65,828	1.04 *
	ESTADO DE MEXICO	713,218	11.41 *
1978	DISTRITO FEDERAL	64,639	1.02 **
	ESTADO DE MEXICO	719,591	11.32 **
1979	DISTRITO FEDERAL	63,356	0.99 **
	ESTADO DE MEXICO	723,170	11.32 **
1980	DISTRITO FEDERAL	61,875	0.95 **
	ESTADO DE MEXICO	727,123	11.22 **

* FUENTE : DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA AGRICOLA, Estadística del Subsector Pecuario en los Estados Unidos Mexicanos 1972-1977, S.A.R.H.

** : DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA AGRICOLA, Estadística del Subsector Pecuario en los Estados Unidos Mexicanos 1978-1979 y 1980, S.A.R.H.

CUADRO 2
TASA ANUAL DEL CRECIMIENTO DEL INVENTARIO Y DE LA PRODUCCION
OVINA E IMPORTACIONES (1973-1980).

AÑO	TASA DE CRECIMIENTO EN EL INVENTARIO DE OVINOS %	TASA DE CRECIMIENTO EN LA PRODUCCION DE CARNE OVINA %	I M P O R T A C I O N E S EN PIE PARA SACRIFICIO (CAB.)	P A R A L A C R I A Y REPRODUCCION (CAB.)
1973	-0.5	0.3	49,003	907
1974	-0.7	0.3	169,611	7,537
1975	-0.4	0.3	270,881	18,263
1976	-0.5	0.4	24,406	6,453
1977	0.0	0.9	40,980	5,059
1978	0.7	1.8	41,173	4,908
1979	0.9	2.0	100,847	4,175
1980	1.2	2.9	122,119	35,876

FUENTE : DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA , CONSUMOS APARENTES
DE PRODUCTOS PECUARIOS , (1972-1980), Econotécnica Agrícola
Volumen VI . Septiembre 1982 , Número 9 , S.A.R.H.

CUADRO 4

IMPORTANCIA RELATIVA DE LA OVINCULTURA DEL DISTRITO FEDERAL Y ESTADO DE MEXICO EN EL CONTEXTO NACIONAL DURANTE (1972-1980).

AÑO	ENTIDAD	PRODUCCION DE CARNE (CABEZAS)	PORCENTAJE DEL TOTAL NACIONAL	PRODUCCION DE LANA (TONELADAS)
1972	DISTRITO FEDERAL	257.4	1.26	63.6 *
	ESTADO DE MEXICO	2,151.1	10.43	699.2 *
1973	DISTRITO FEDERAL	254.4	1.24	63.3 *
	ESTADO DE MEXICO	2,143.6	10.43	700.2 *
1974	DISTRITO FEDERAL	250.6	1.22	63.4 *
	ESTADO DE MEXICO	2,126.4	10.43	710.7 *
1975	DISTRITO FEDERAL	249.0	1.20	63.5 *
	ESTADO DE MEXICO	2,129.8	10.43	718.2 *
1976	DISTRITO FEDERAL	249.0	1.20	64.1 *
	ESTADO DE MEXICO	2,161.9	10.43	734.7 *
1977	DISTRITO FEDERAL	242.8	1.16	63.5 *
	ESTADO DE MEXICO	2,158.3	10.43	746.2 *
1978	DISTRITO FEDERAL	241.0	1.13	63.7 *
	ESTADO DE MEXICO	2,201.4	10.36	75.9 **
1979	DISTRITO FEDERAL	238.9	1.10	63.5 **
	ESTADO DE MEXICO	2,238.0	10.36	790.8 **
1980	DISTRITO FEDERAL	235.9	1.06	61.8 **
	ESTADO DE MEXICO	2,297.0	10.31	791.5 **

* FUENTE : DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA AGRICOLA , Estadística del Subsector Pecuario en los Estados Unidos Mexicanos 1972-1977 , S.A.R.H.

** : DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA AGRICOLA , Estadística del Subsector Pecuario en los Estados Unidos Mexicanos 1978-1979 y 1980 , S.A.R.H.

CUADRO 6
CURVAS DE CRECIMIENTO PARA DISTINTAS RAZAS Y SEXOS

EDAD PROMEDIO (Días)	PESO PROMEDIO EN KILOGRAMOS							
	RAZAS:	SUFFOLK		DORSET		TARSET		
		Hembras	Machos	Hembras	Machos	Hembras	Machos	
15		7	7	5	6	5	6	
45		14	14	8	8	8	9	
75		23	23	14	13	13	15	
105		27	28	18	16	17	19	
135		30	32	22	21	20	23	
165		34	37	26	25	23	27	
195		38	41	30	29	26	31	
225		41	45	34	33	29	35	
255		45	50	38	37	32	39	
285		48	54	42	41	36	43	
315		52	59	46	45	39	47	
345		55	63	49	49	42	51	
375		58	67	53	53	45	54	

CUADRO 7
CURVAS DE CRECIMIENTO PARA DISTINTAS RAZAS Y SEXOS

EDAD PROMEDIO (Días)	PESO PROMEDIO EN KILOGRAMOS			
	RAZAS: TABASCO		CRUZAS	
	Hembras	Machos	Hembras	Machos
15	6	6	4	5
45	9	9	6	10
75	15	15	16	18
105	17	18	21	21
135	19	19	24	24
165	21	21	26	27
195	24	23	29	31
225	26	25	32	34
255	28	28	35	37
285	30	30	37	40
315	32	32	40	44
345	34	34	43	47
375	36	36	46	50

CUADRO 8

ECUACIONES UTILIZADAS PARA PROYECTAR LAS CURVAS DE CRECIMIENTO PARA LAS DISTINTAS RAZAS (CONSIDERANDO LA EDAD AL DESTETE COMO INTERCEPTO)

RAZA	SEXO	ECUACION
Suffolk	Hembras	P.V. = 23.4393 + 0.1176 días $R^2 = 0.9762$ (26.5688)* (16.9403)* GL = 7
Suffolk	Machos	P.V. = 23.4607 + 0.1462 días $R^2 = 0.9848$ (26.8911)* (21.2878)* GL = 7
Dorset	Hembras	P.V. = 14.4874 + 0.1302 días $R^2 = 0.9654$ (13.8863)* (15.0559)* GL = 8
Dorset	Machos	P.V. = 12.6609 + 0.1345 días $R^2 = 0.9873$ (19.4467)* (24.9269)* GL = 8
Tarset	Hembras	P.V. = 13.6620 + 0.1052 días $R^2 = 0.9818$ (22.3914)* (20802.4)* GL = 8
Tarset	Machos	P.V. = 15.6334 + 0.1298 días $R^2 = 0.9639$ (14.6058)* (14.6239)* GL = 8
Tabasco	Hembras	P.V. = 15.2531 + 0.0701 días $R^2 = 0.9838$ (33.6742)* (19.1123)* GL = 6
Tabasco	Machos	P.V. = 14.2946 + 0.0711 días $R^2 = 0.9593$ (18.6014)* (11.8960)* GL = 6
Cruza	Hembras	P.V. = 18.1407 + 0.0920 días $R^2 = 0.9349$ (17.5245)* (10.7171)* GL = 8
Cruza	Machos	P.V. = 17.6638 + 0.1066 días $R^2 = 0.9532$ (17.2112)* (12.7608)* GL = 8

* Los números entre paréntesis representan los valores de T para los coeficientes de regresión.

P.V. = Peso Vivo (Kg)

Días = Días de edad

GL = Grados de Libertad

R^2 = Coeficiente de determinación

CUADRO 9

CONSUMOS PARA CORDEROS (AS) Y SEMENTALES

Peso Vivo Kg	Consumo diario de		Consumo diario (Kg. M.S. y M.H.)			
	Materia	Seca	CONCENTRADO 40%		FORRAJE 60%	
	% PV	Kg	Kg. M.S.	Kg. M.H.	Kg. M.S.	Kg. M.H.
CORDEROS (AS)						
5	2.8	0.140	0.00	0.000	0.000	0.000 *
10	3.0	0.300	0.050	0.063	0.070	0.079 *
15	3.3	0.500	0.150	0.168	0.200	0.225 *
20	4.0	0.800	0.320	0.359	0.480	0.539
25	4.4	1.100	0.440	0.494	0.660	0.741
30	4.3	1.300	0.520	0.584	0.780	0.876
35	4.0	1.400	0.560	0.629	0.840	0.944
40	4.0	1.600	0.640	0.719	0.960	1.078
SEMENTALES EN EMPADRE * *						
50	4.0	2.000	0.800	0.899	1.200	1.348
60	3.8	2.300	0.920	1.034	1.380	1.551

Kg = Kilogramo

M.S. = Materia Seca

M.H. = Materia Húmeda

P.V. = Peso Vivo

% = Porcentaje

* = El consumo restante es leche materna.

* * = Durante el descanso el consumo es exclusivamente de forraje

CUADRO 10

CONSUMOS PARA HEMBRAS

Peso Vivo	Consumo diario de		Consumo diario (Kg. M.S. y M.H.)			
	Materia Secca	Kg	CONCENTRADO 40%		FORRAJE 60%	
			Kg. M.S.	Kg. M.H.	Kg. M.S.	Kg. M.H.
Kg	%-P.V.	Kg	Kg. M.S.	Kg. M.H.	Kg. M.S.	Kg. M.H.
Reemplazo						
45	2.55	1.150	0.46	0.517	0.69	0.775
50	2.40	1.200	0.48	0.539	0.72	0.809
55	2.30	1.250	0.51	0.573	0.75	0.843
60	2.20	1.300	0.52	0.584	0.78	0.876
"Flushing" y últimos 50 días de gestación						
40	3.75	1.500	0.60	0.674	0.90	1.011
45	3.55	1.600	0.64	0.719	0.96	1.079
50	3.40	1.700	0.68	0.764	1.02	1.146
55	3.30	1.800	0.72	0.809	1.08	1.213
60	3.20	1.900	0.76	0.854	1.14	1.281
Hembras en el 1° y 2° tercio de lactación						
45	4.20	1.900	0.76	0.854	1.14	1.281
50	4.20	2.100	0.84	0.944	1.26	1.416
55	4.18	2.300	0.92	1.034	1.38	1.551
60	4.16	2.500	1.00	1.124	1.50	1.685
Mantenimiento de hembras vacías *						

Kg = Kilogramos

M.S.= Materia Secca

M.H.= Materia Humeda

P.V.= Peso Vivo

% = Porcentaje

* El consumo es igual al de los reemplazos, pero consiste exclusivamente de forraje

CUADRO 11

CONSUMO DE LOS DISTINTOS TIPOS DE CONCENTRADOS
POR MES Y COSTO DE LOS MISMOS

TIPOS		Iniciación	Finalizador	Gestantes	Lactantes
MES					
Enero	Kg	0	7,679.94	13,665.42	0
	\$	0	478,076.28	845,206.23	0
Febrero	Kg	0	6,024.59	10,101.56	2,929.70
	\$	0	424,842.94	708,712.83	223,927.65
Marzo	Kg	197.66	3,397.41	2,775.12	11,999.36
	\$	16,339.85	246,924.05	200,665.45	945,391.76
Abril	Kg	2,243.4	3,287.82	0	2,767.95
	\$	189,757.99	244,529.56	0	223,146.65
Mayo	Kg	539.03	4,821.80	3,682.21	0
	\$	53,544.01	421,151.25	319,974.93	0
Junio	Kg	0	6,237.75	10,915.70	0
	\$	0	553,752.31	964,176.60	0
Julio	Kg	0	6,445.68	1,660.05	0
	\$	0	582,334.51	149,211.53	0
Agosto	Kg	0	6,445.68	0	0
	\$	0	582,334.51	0	0
Septiembre	Kg	0	6,237.75	13,224.6	0
	\$	0	566,936.63	1,195,834.5	0
Octubre	Kg	0	488.03	11,191.0	3,243.59
	\$	0	44,083.10	1,011,946.2	319,532.33
Noviembre	Kg	195.63	469.38	2,775.15	12,647.28
	\$	26,126.26	55,113.14	324,186.2	1,609,769.5
Diciembre	Kg	1,145.45	485.03	0	2,860.22
	\$	152,974.14	56,950.24	0	384,053.53

El Cálculo se basa en la proporción compuesta de las masas, el costo estimado de adquisición de cada ingrediente y un 25% adicional sobre el costo anterior para considerar la utilización de otros insumos en las plantas elaboradoras de alimentos balanceados de la F.M.V.Z. Este costo se transfiere internamente en la contabilidad individual, de un cuadro al otro.

CUADRO 12

CONSUMO* DE FORRAJE EN LOS DIFERENTES MESES DEL AÑO

Consumo en Kg. de Heno	
Enero	32,659.108
Febrero	26,639.285
Marzo	31,518.628
Abril	40,714.175
Mayo	40,590.619
Junio	48,559.475
Julio	52,390.328
Agosto	55,564.482
Septiembre	48,390.328
Octubre	38,180.745
Noviembre	29,070.666
Diciembre	29,273.922
TOTAL	473,551.761

* Incluye un 15% de desperdicio

CUADRO 13

PROGRAMACION DE VENTAS POR RAZAS PARA 1986

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total anual por categoría	
♂ Abasto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	18	7	31	Safolk
♀ Abasto-Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16	6	27	
♀ Adulto de desecho	0	0	1	0	3	10	3	0	0	0	0	1	18	
♂ Abasto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	23	8	39	Dorset
♀ Abasto-Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	20	7	34	
♀ Adulto de desecho	0	0	1	0	4	13	4	0	0	0	0	1	23	
♂ Abasto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	6	28	Tasset
♀ Abasto-Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	14	5	24	
♀ Adulto de desecho	0	0	1	0	4	14	5	0	0	0	0	1	25	
♂ Abasto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	3	15	Tobasco
♀ Abasto-Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	2	13	
♀ Adulto de desecho	0	0	1	0	3	10	3	0	0	0	0	1	18	
♂ Abasto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	42	14	70	Cruza
♀ Abasto-Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	36	12	60	
♀ Adulto de desecho	0	0	1	0	20	58	19	0	0	0	0	1	99	
Total por mes	*	*	5	0	34	105	34	0	0	69	202	72		

* En estos meses se venderían los animales destinados al abasto y para pie de cría provenientes de la nacencia de julio de 1985, información de la que se carece.

CUADRO 14

PRESUPUESTO DE PRODUCCION EN KILOGRAMOS PARA 1986 .

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total anual por categoría		
♂ Abasto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270	810	315	1,395	Suffolk	
♀ Abasto-Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	205	656	246	1,107		
♀ Adulto de desecho	0	0	58	0	174	580	174	0	0	0	0	58	1,044		
♂ Abasto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	759	264	1,287	Dorset	
♀ Abasto-Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238	680	238	1,156		
♀ Adulto de desecho	0	0	53	0	212	689	212	0	0	0	0	53	1,219		
♂ Abasto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210	560	210	980	Tasset	
♀ Abasto-Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145	406	145	696		
♀ Adulto de desecho	0	0	45	0	180	630	225	0	0	0	0	45	1,125		
♂ Abasto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	225	75	375	Tabasco	
♀ Abasto-Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	208	52	338		
♀ Adulto de desecho	0	0	36	0	108	360	108	0	0	0	0	36	648		
♂ Abasto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	476	1,428	476	2,380	Curcio	
♀ Abasto-Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	384	1,152	384	1,920		
♀ Adulto de desecho	0	0	46	0	920	2,668	874	0	0	0	0	46	4,554		
Total por mes	0	0	238	0	1,594	4,927	1,593	0	0	2,345	6,884	2,643			
Total por año	20,224	Presupuesto de Producción en Kg. de peso vivo.													

* En estos meses se venderían los animales destinados al abasto y para pie de cría provenientes de la nacencia de junio de 1985, información de la que se carece.

CUADRO 15

PRODUCCION LANAR POR RAZAS PARA 1986

Razas	Número de animales	Kilogramos de lana
SUFFOLK	105	420.0
DORSET	137	548.0
TARSET	59	88.5

Total por año 1056.5 Kg.

CUADRO 16
PRESUPUESTO DE COSTOS

Categorías Mes	Monto de Obra	Pie de Criba	Alimentación	Campe	Salidad	Gastos del Centro	Energía eléctrica y otros *
Enero	3'227.399.26	0	1'323.282.51	201.000.00	121.171.00	0	38.333.33
Febrero	3'227.399.26	0	1'357.483.42	1'221.000.00	135.307.28	96.600.00	0
Marzo	3'227.399.26	0	1'409.321.11	799.500.00	234.823.08	0	38.333.33
Abril	3'227.399.26	0	657.434.20	1'104.000.00	295.617.30	263.120.00	0
Mayo	3'227.399.26	0	794.570.19	538.500.00	308.924.50	1'003.620.00	38.333.33
Junio	3'227.399.26	2'160.000.00	1'517.928.91	993.000.00	236.824.90	1'166.714.00	0
Julio	3'227.399.26	0	731.546.04	0	0	0	38.333.33
Agosto	3'227.399.26	0	782.334.51	1'101.000.00	418.650.74	100.435.92	0
Septiembre	3'227.399.26	0	1'762.771.15	163.500.00	261.677.74	0	38.333.33
Octubre	3'227.399.26	0	1'375.561.63	5'943.000.00	387.638.12	9.000.00	0
Noviembre	3'227.399.26	0	2'015.195.10	1'467.000.00	200.000.00	48.300.00	38.333.33
Diciembre	3'227.399.26	0	573.977.91	1'467.000.00	200.000.00	48.300.00	50.000.00
Subtotal	38'728.791.08	2'160.000.00	14'301.506.66	14'998.500.00	2'800.634.26	2'756.089.92	279.999.98
% del total	50.95 %	2.61 %	18.82 %	19.74 %	3.68 %	3.60 %	0.37 %

TOTAL : \$ 76'006.521.90

* No se considera el gasto por consumo de agua, ya que se carece del dato debido a que se manda por medio de pipas a C.O.P.E.A. esto depende de Rectoría.

Cuadro 17.

Cuadro 15. COSTOS TOTALES PRESUPUESTADOS POR MES PARA 1986 en el C.O.P.E.A.

MES	COSTO	% del TOTAL	
ENERO	4'911,186.10	6.46	
FEBRERO	6'037,789.96	7.94	
MARZO	5'671,043.45	7.46	
ABRIL	5'547,570.76	7.30	
MAYO	5'911,447.28	7.78	
JUNIO	9'301,866.67	12.24	
JULIO	3'997,278.63	5.25	
AGOSTO	5'629,820.43	7.40	
SEPTIEMBRE	5'453,681.46	7.17	
OCTUBRE	10'942,599.01	14.39	
NOVIEMBRE	6'996,227.69	9.20	
DICIEMBRE	5'566,677.17	7.32	
TOTAL		76'005,521.90	100 %