

# Incubadora de Empresas UAEH, Cd. Sahagún.

## **Nombre del Estudio Técnico**

Comercialización de ovinos en pie de cría

## **Beneficiario**

Adela Natividad Méndez Trejo

## **Responsables del Estudio**

M. en C. Francisca Santana Robles

M. en C. Rafael Granillo Macías

M. en C. Isaías Simón Marmolejo

M. en C. Isidro Jesús González Hernández

---

## ÍNDICE

I.	DATOS GENERALES DEL PROYECTO PRODUCTIVO.....	1
	1.1 Nombre del proyecto	
	1.2 Giro del proyecto	
	1.3 Ubicación geográfica del proyecto	
II.	JUSTIFICACIÓN.....	1
	2.1 Justificación	
	2.2 Objetivos	
	2.3 Metas	
III.	ANÁLISIS DE MERCADO.....	2
	3.1 Descripción y análisis de los productos y/o servicios	
	3.2 Características del mercado local	
	3.3 Análisis de la oferta y demanda	
	3.4 Análisis y fijación de precios	
	3.5 Estrategia de comercialización	
IV.	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	4
	4.1 Localización	
	4.2 Descripción técnica del proyecto	
	4.3 Desarrollo del proceso productivo y/o comercialización	
	4.4 Programa de trabajo para la instalación, puesta en marcha y operación del proyecto	
	4.5 Identificación de proveedores de materia prima e insumos	
	4.6 Necesidades, habilidades, destrezas y disponibilidad de tiempo de las y los integrantes del grupo	
	4.7 Impacto al ambiente	
V.	ANÁLISIS FINANCIERO.....	13
	5.1 Presupuesto de inversión	

---

5.2	Cálculos técnicos y proyección financiera	
5.3	Análisis de rentabilidad	
VI.	BIBLIOGRAFÍA.....	23

---

## I. Datos generales del proyecto

- 1.1 Nombre del proyecto: comercialización de ovinos en pie de cría
- 1.2 Giro del proyecto: Ganadero
- 1.3 Ubicación geográfica del proyecto: Cacaloapan, Acatlán Hgo.

## II. Justificación, Objetivos y Metas.

### 2.1 Justificación

Por qué realizar este proyecto productivo.

- Incursionar el ámbito productivo de la región.
- Mejorar las condiciones económicas de la familia
- Fortalecer los vínculos entre las familias involucradas.
- Contar con el auto empleo familiar.
- Contar con el recurso económico para continuar la educación de nuestros hijos.

### 2.2 Objetivos

- Adoptar la actividad de producción de ganado ovino para la generación de fuentes de empleo y reactivación de la economía de la región.
- Incrementar la calidad de los productos, su eficiencia y los ingresos de las familias beneficiadas.
- Crear una cadena productiva con otros productores para definir mejores canales de comercialización.

---

## 2.3 Metas

- Adquirir 60 hembras y 3 sementales mejorados para pie de cria y producción de carne.
- Mantener un incremento del 10% anual sobre sus ventas fijas del primer año.
- Aumentar la producción en un 15% anual

## III. Análisis de mercado

### 3.1 Descripción y análisis de los productos y/o servicios

El principal producto es el ganado en pie, que será puesto a la venta a los intermediarios del mercado establecido y los tianguis de las poblaciones cercanas y del propio municipio de Huasca de Ocampo y Acatlán, este se pondrá a la venta con una edad de 150 días aproximadamente y con un peso promedio de 50 kilogramos. El ganado presentara su cuadro completo de vacunaciones.

Una de las características del estado de Hidalgo en cuanto a su gastronomía es la barbacoa, lo que representa un buen mercado para este tipo de carne especial y que no se puede comparar con ninguna otra.

La lana de la cual los compradores la adquieren a \$ 2 el kg, lo que resulta muy rentable puesto que el costo por la trasquila oscila entre los 15 pesos por cabeza.

También se pondrán a la venta posteriormente los animales de desecho, así como también el ganado para pie de cría pero estos en una proporción menor.

### 3.2 Características del mercado local

La estrategia de comercialización está basada en identificar nuevos puntos de venta se tiene en la región una población estimada de 30,000 habitantes para la cual se tiene un registro de 4,817 cabezas de ganado ovino, mismos que no satisfacen la demanda de la población. Se tiene un consumo per cápita de carne de 21 kg de los cuales se estima de 1.9 kg con carne ovina y que su consumo va en aumento debido a que no contiene sales que dañan el organismo.

El segmento de mercado que se pretende atender son todas las clases en nivel socioeconómico, debido a que este producto forma parte básica de la dieta alimentaria del mexicano.

### 3.3 Análisis de la oferta y demanda

Los principales competidores son los pequeños productores ya establecidos de la zona, al igual que los importadores de carne ovina, siendo la principal ventaja para el grupo, la calidad de los productos en cuanto a precio, tamaño y la carne.

Aunque se tiene competencia tan solo en la región la demanda insatisfecha es de 250,000 cabezas anuales, por lo que se tiene que comprar en otras regiones como Apan y Singuilucan. La demanda en la localidad se estima en 2000 cabezas de ovinos, misma que no cubre las explotaciones existentes

Por otra parte además del mercado local también queremos alcanzar mercados de otros municipios cercanos como son de Pachuca y Tulancingo.

### 3.4 Análisis y fijación de precios

Los precios de los productos son los siguientes

Concepto	Unidad	Precio
Cordero de cría	Cabeza	4,000
Desechos de borregos subsecuentes	Cabeza	1,500
Desechos de sementales	Cabeza	1,500
Corderos para venta	Cabeza	1,750

que tendrá un precio por kilogramo de 35 pesos, por lo que el precio puede variar. Al igual cabe mencionar que los precios se determinan por la oferta y la demanda tanto local como nacional.

En cuando al estiércol y la lana, esta será vendida a los intermediarios de la región.

### 3.5 Estrategia de comercialización

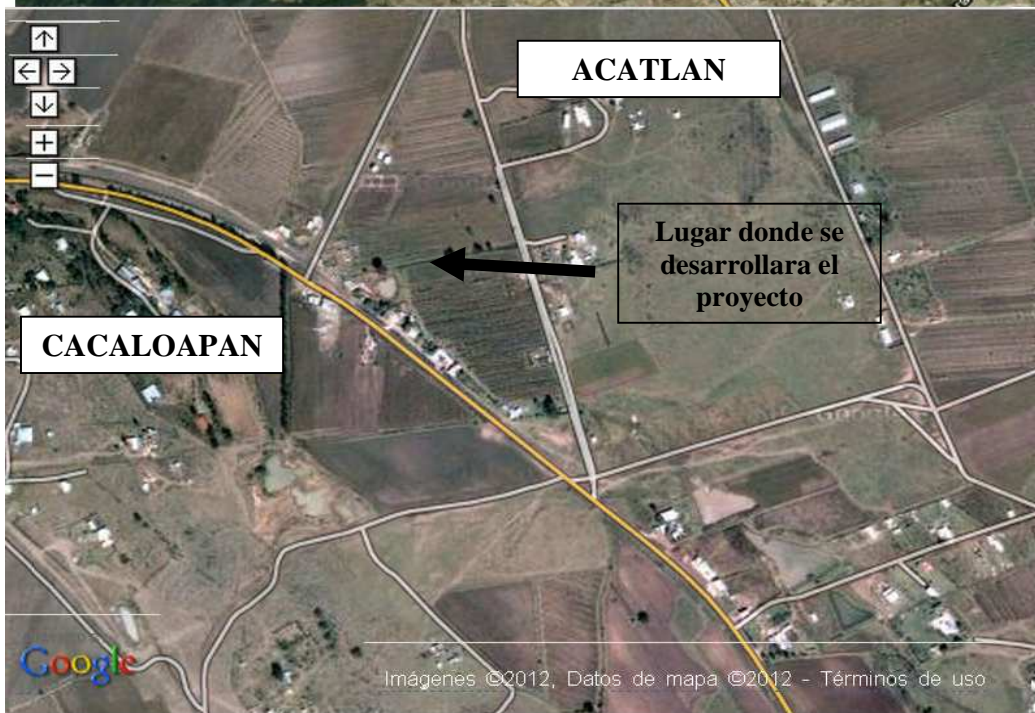
La venta de ovino para pie de cría a carne, no requiere de promoción para su venta, debido a que en la región es la de las carnes más consumidas, en lo que se refiere al estiércol será composteado para ocuparlo como abono orgánico.

---

## IV. Ingeniería del proyecto

### 4.1 Localización

Macro localización (Estado, Municipio, Núcleo Agrario, Comunidad) y Micro localización (rutas, vías de acceso, croquis y descripción de colindancias, referencias y distancias).



## 4.2 Descripción técnica del proyecto

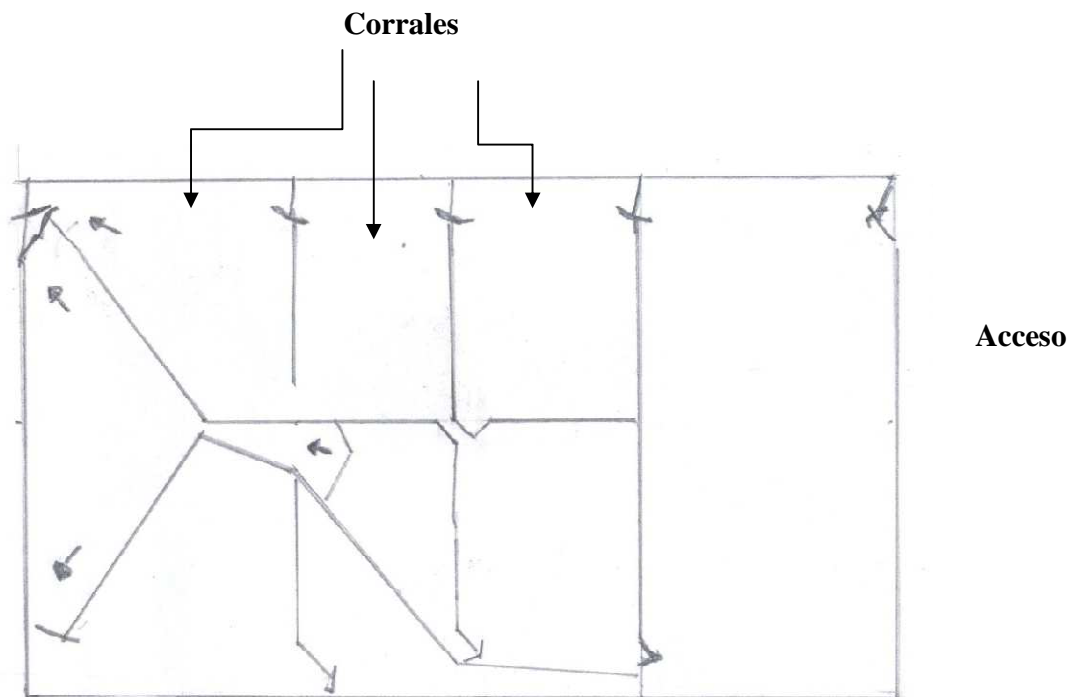
El uso principal que se le da a la tierra en el municipio es el agropecuario, ya que la mayoría del suelo es de buena calidad, tiene una producción de maíz, alberjon, cebada, haba, legumbres y frutas.



---

El lugar donde se pondrá en marcha el proyecto cuenta con los servicios básicos de agua, luz, drenaje, que es lo necesario para poner en marcha el proyecto.

### Diagrama de distribución de áreas



### 4.3 Desarrollo del proceso productivo y/o comercialización

Cómo se llevará a cabo el proceso productivo o de comercialización desde la adquisición de los insumos hasta la venta del producto final.

---

Los productores de la región, generalmente no llevan ningún tipo de control administrativo y de producción en sus explotaciones. El grupo de trabajo, conoce la necesidad de que la explotación ovina se realice de manera intensiva y para esto se requiere tener un control estricto sobre el rebaño, por lo que tienen implementados los registros necesarios para el animal que conforma el rebaño.

Esto les ha permitido conocer y evaluar la producción anual teniendo el control sobre; la edad de los ovinos, ovejas paridas, corderos nacidos, entradas y salidas de ganado, tratamientos individuales y colectivos e inventarios en general. Los registros se inician llevando a cabo las siguientes acciones:

Identificación del pie de cría ovino.- Tanto las hembras como sementales y ovejas de reemplazo se identifican con aretes visibles en una oreja y tatuaje del mismo número en la parte interna de la otra oreja.

Por experiencia se tiene presente aretar y tatuar únicamente a los animales para reemplazo o para pie de cría, y los corderos para abasto no se aretan, de esta forma se ahorra el costo del arete de estos últimos.

Este consiste en dar comodidad al ganado en sus diferentes etapas fisiológicas: épocas de empare, partos, lactancia, etc; aunado a los manejos nutricionales sanitarios reproductivos y genéticos, para obtener mayores beneficios en la explotación de los ovinos, sin llegar al detrimento o exterminio, tanto de la especie como del medio ambiente en que se desarrolla.

#### Selección De Corderas De Reemplazo.

Siempre se deben seleccionar las crías de borregas más lecheras y estas deben tener una edad entre 7 y 8 meses con un peso promedio de 60-70% del peso del adulto. Si tiene en ese momento buena condición física se deben programar para hacer la inducción de celo con separarlas del lote de engorda.

#### Ovejas Del Rebaño En General.

Si tenemos borregas de mediana y alta prolificidad antes de iniciar los empare debemos verificar la condición física de cada una de las borregas y todas aquellas que se pesen más de 38 kg, deberán ser sometidas a una suplementación que permita mejorar su condición

---

física y a su vez tener una múltiple y a su vez tener una ovulación múltiple y asegurar una mayor prolificidad.

#### Manejo Al Empadre.

Para la realización del empadre se debe revisar el estado de salud y la condición física de los sementales de 40 a 30 días antes de iniciar el empadre y dar el siguiente manejo: desparasitar y vitaminar y sobrealimentarlos con ración energética

El uso de sementales en relacion al numero de ovejas es en sementales jóvenes una relacion de 1 a 25 hembras y en sementales maduros puede alcanzar una proporcion de entre 40 a 50 hembras por macho.}

En el periodo de empadre se sugiere revisar que los machos monten y si el rebaño se encierra por la noche en corrales, los machos pueden permanecer encerrados durante el dia para alimentarlos bien y por la noche soltarlos al empadre.

Cuando el empadre es continuo se suelta el 30% de los sementales durante 45 días posteriormente estos se encierran y se suelta el otro 30% y así sucesivamente. Incluso esta es una forma de aprobar a los sementales se van liberando uno por uno al empadre, con periodos de 45 días y 10 días de descanso registrando la fecha de entrada y salida para calcular las fechas de parto y poder reconocer las crías y determinar su calidad genética.

#### Manejo De Las Ovejas En El Último Tercio De Gestación.

La gestación de las ovejas tienen una duración de 148 a 150 días y en los últimos 30 a 40 días se presenta el mayor crecimiento del feto y también se da el desarrollo de la glándula mamaria; la alimentación que se da en esta explotación, cumple con los requerimientos necesarios para garantizar que el producto tenga buen peso al nacimiento, buen desarrollo de la glándula mamaria (leche) asegurando con ello buenos kilos de cordero al destete

#### Manejo De La Borrega Al Parto.

La borrega se separa del rebaño conforme empieza a ubrar (crecimiento de la ubre), lo anterior con la finalidad de que la cría al nacer no sea pisoteada por los demás animales. La

---

borrega estará en un lugar destinado para estos casos, al estar el animal apartado, permite que la madre reconozca a su cría, lo limpie y le estimule su respiración.

#### Manejo Del Cordero Recién Nacido.

Al termino del parto cuando las crías ya están secas y caminan, se verifica si ya mamó calostro, si no se sujeta la oveja y se le ayuda a que mame verificando que la oveja tenga bien los pezones y posteriormente se define si se va al ahijadero (partos múltiples o cierto rechazo) al corral de ovejas paridas y se registra en la libreta de partos, realizando las siguientes actividades:

Se registra la fecha del parto

Se registra el número de arete de la borrega

Se registra el sexo y el peso de los corderos (utilizando un renglón por cada cordero)

En observaciones se deja en blanco si todo es normal, si no se anotan las anomalías (cría abandonada, oveja sin leche, cría nacida deforme, oveja enferma)

Se identifica al cordero con las muescas y se registra.

Se descola con anillo de hule. El descole hace donde terminan los pliegues caudales, que son 3 vértebras.

Se desinfecta el ombligo (mojándolo de la punta a la base) con solución de yodo al 5% o algún cicatrizante comercial.

Se aplica 1.0 ml. IM. de solución antianémica (vitaminas del complejo B+Hierro).

Se envía la oveja y el cordero al corral de ahijaderos.

En el corral de encierro de las ovejas paridas existir un pequeño corral (con comederos para corderos y alimento concentrado con 22% PC y 2.8 Mcal/Kg.) dividido por una reja de barrotes verticales separados a 18 cm. y otros a 20 cm, con altura de 1.0 m. para evitar que entren las ovejas adultas a comerse el concentrado para los corderos (trampa).

Al final del destete, se seleccionan las ovejas de desecho tales como: ovejas viejas, las que abandonaron a sus crías, ovejas con problemas de mastitis, ovejas con crías de bajo peso al destete y ovejas con problemas infecciosos que no tienen recuperación.

#### Factores De Mortalidad.

Es conveniente prevenir y eliminar los factores peligrosos. Los alambres viejos, los clavos en los corrales, los agujeros profundos, las puertas que necesitan reparación y otros numerosos detalles en un rancho, son fuente constante de lesiones y una causa frecuente de la muerte del ganado, para el proyecto se considera el 1% de alcance.

#### 4.4 Programa de trabajo para la instalación, puesta en marcha y operación del proyecto

Manejo Reproductivo	Época de empadre y cuidado del parto.	2 semanas	Lizbeth Granillo Hernández
Manejo Técnico	Indicar síntomas de enfermedades.	2 semanas	Lizbeth Granillo Hernández
Registro de Producción	Registro puntual de la información.	2 semanas	Lizbeth Granillo Hernández
Selección del Ganado	Reconocer los requerimientos.	2 semanas	Lizbeth Granillo Hernández
Manejo General del Ganado	Aprender aspectos del ganado.	2 semanas	Lizbeth Granillo Hernández

- **La planeación de la puesta en marcha. Realizar con el grupo la identificación de los procesos, actividades y responsables para implementar el proyecto de desarrollo . Considerando las actividades, responsables y tiempos de duración, estructura y definir prioridades, su esquema de seguimiento y la frecuencia con la que se verificarán los avances.**

- Puesta en marcha del proyecto, se adaptaran las instalaciones para la llegada del ganado.
- Se procederá a la compra del ganado.
- A la llegada el ganado será estabulado donde estará hasta su venta.
- Para los siguientes ciclos de engorda, una vez que el producto final es vendido se procederá a reinvertir nuevamente en la adquisición de los ingredientes de dieta balanceada acorde al número de borregos a engordar.

#### 4.5 Identificación de proveedores de materia prima e insumos

CONCEPTO	PROVEEDOR	UBICACION	FRECUENCIA
Forrajes	El Chivo	Puente de Doria	
Veterinaria	Chaparral	Acatlán	

#### 4.6 Necesidades, habilidades, destrezas y disponibilidad de tiempo de las y los integrantes del grupo

Programa de administración de recursos humanos.

ENCARGADO	ACTIVIDAD	JORNALES REQUERIDOS	SALARIO JORNAL	POR
Adela Méndez	Administración	24	\$100	
Diana Uribe	Ventas	50	\$70	
María Soto	Ventas	50	\$70	
Dalia Uribe	Producción	120	\$70	
Jazmín Zúñiga	Producción	120	\$70	
Mary Uribe	Producción	120	\$70	

Programa de capacitación y asistencia técnica.

TEMAS	OBJETIVOS	DURACIÓN	NOMBRE DE RESPONSABLE
Manejo Nutricional	Reconocer las necesidades de	2 semanas	Lizbeth Granillo

	nutrientes.		Hernández
Manejo Reproductivo	Época de empadre y cuidado del parto.	2 semanas	Lizbeth Granillo Hernández
Manejo Técnico	Indicar síntomas de enfermedades.	2 semanas	Lizbeth Granillo Hernández
Registro de Producción	Registro puntual de la información.	2 semanas	Lizbeth Granillo Hernández
Selección del Ganado	Reconocer los requerimientos.	2 semanas	Lizbeth Granillo Hernández
Manejo General del Ganado	Aprender aspectos del ganado.	2 semanas	Lizbeth Granillo Hernández

#### 4.7 Proyección de los posibles riesgos que pueden presentarse en el proyecto y acciones para solventarlos

##### Riesgos naturales

En el presente proyecto, los riesgos de tipo natural prácticamente son nulos debido a que el ganado se encuentra estabulado.

##### Riesgos técnicos

Los riesgos a considerar la falta de conocimientos técnicos sobre el proceso y las etapas de producción, Se contara con asistencia técnica.

##### Costos elevados.

La variación de precios en los nutrimentos, se realizaran las compras por tonelada para el ciclo de producción

##### Riesgos administrativos

Mal administración de los recursos. Se registrara en un libro de entradas y salidas todos los conceptos.

#### 4.8 Impacto al ambiente

El desarrollo del proyecto productivo no provocara daño al medio ambiente, ya que las materias primas que se emplearan para esta actividad no generan desechos o residuos

---

tóxicos , que alteren el entorno ecológico pues se desarrollara en forma natural y con tecnología similar a la usada por engordadores de la región, además que todos los desechos orgánicos hacia una fosa común dentro de los terrenos de la propiedad del grupo, para ser incorporados posteriormente como abono de las tierras de cultivo.

La fuente de abastecimiento de agua.

El suministro de agua para los ovinos se realiza por medio de bebederos, los cuales son alimentados desde un tanque. El tamaño de los tanques tiene que estar en relación con la cantidad de agua necesaria requerida por el rebaño, misma que se ofrecerá en los distintos corrales, mas una cantidad de reserva adecuada de por lo menos 5 días en el caso de que ocurra falta de suministro. Para esto se calcula que los ovinos beben alrededor de 10 litros de agua por día.

La conservación y uso adecuado del suelo.

Para proteger el suelo se realizara una acción erosiva del agua y el viento, aumentar la fijación y enriquecerlo de materia orgánica. Para evitar que el agua se escurra velozmente y se arrastre la tierra, se colocaran barreras perpendiculares a la dirección del agua (terrazas, cercos de piedra) y se construyen zanjas de desagüé. Para conservar la fertilidad, se aplicara abono orgánico, rotar o asociar los cultivos, así mismo no usar pesticidas que maten los insectos beneficios, lombrices, desmenuzadoras de suelo y microorganismos que liberen nutrientes,

La prevención y control de fauna nociva y plagas.

Se utilizaran abonos orgánicos para tener una mejor producción de forraje y sin causar daño al medio ambiente.

El aprovechamiento eficiente de Flora, Fauna u otros recursos.

En dicho proyecto no se puede aprovechar el punto antes mencionado ya que la actividad es en condiciones de estabulado y no se puede ver beneficiados de esta manera.

## V. Análisis financiero

### 5.1 Presupuesto de inversión



CONCEPTO	GRUPO	SRA
INVERSION FIJA	160,000.00	180,000.00
INVERSION DIFERIDA	9,150.00	18,000.00
CAPITAL DE TRABAJO	31,843.23	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>200,993.23</b>	<b>198,000.00</b>
	<b>398,993.23</b>	
PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN.	50.38	49.62

INDICADORES FINANCIEROS			
INDICADORES FINANCIEROS	ESCENARIOS		
	NORMAL	AUMENTO 10% COSTOS DE PRODUCCIÓN	DISMINUCIÓN 10% INGRESOS
TASA INTERNA DE RETORNO	33.12%	31.30%	29.05%
VALOR ACTUAL NETO	\$ 568,598.24	\$ 506,094.13	\$ 412,183.80
RELACION BENEFICIO COSTO	1.57	1.48	1.41
PUNTO DE EQUILIBRIO VENTAS	\$ 60,406.88	\$ 22,184.19	\$ 20,338.13
PUNTO DE EQUILIBRIO %	27.32%	12.43%	12.23%

PARTICIPACIONES FINANCIERAS EN EL PROYECTO							
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	GRUPO	SRA	TOTAL \$
<b>INVERSION FIJA</b>							
Torno Cultivo (Cebada)	Hectareas	2.50	20,000.00	50,000.00	50,000.00	-	50,000.00
Corrales	Mt2	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00	-	10,000.00
Camioneta Pik Up. Ford	Pieza.	1.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	-	40,000.00
Aperos	Lote.	1.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	-	3,500.00
Vientres al Parto (compra)	Cabeza.	60	2,750.00	165,000.00	-	165,000.00	165,000.00
Vientres Diferentes Edades (grupo)	Cabeza.	27	2,000.00	54,000.00	54,000.00	-	54,000.00
Sementales (compra)	Cabeza.	3	5,000.00	15,000.00	-	15,000.00	15,000.00
Sementales (grupo)	Cabeza.	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	-	2,500.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>340,000.00</b>	<b>160,000.00</b>	<b>180,000.00</b>	<b>340,000.00</b>
<b>INVERSION DIFERIDA</b>							
Asistencia tecnica		0	-	-	-	10,000.00	10,000.00
Elaboración de Proyecto.	Estudio	1	18,000.00	18,000.00	-	8,000.00	8,000.00
<b>Seguro ganadero</b>							
Vientres	Cabeza.	60	140.00	8,400.00	8,400.00	-	8,400.00
Sementales.	Cabeza.	3	250.00	750.00	750.00	-	750.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>27,150.00</b>	<b>9,150.00</b>	<b>18,000.00</b>	<b>27,150.00</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>							
Alimentación.	Mes	4	1,629.56	6,518.23	6,518.23	-	-
Botiquín.	Mas	6	661.67	3,970.00	3,970.00	-	-
Mano de Obra	Mes	4	3,193.75	12,775.00	12,775.00	-	12,775.00
Combustible.	Mes	6	500.00	3,000.00	3,000.00	-	3,000.00
Establecimiento de Cultivos.	Año	1	5,580.00	5,580.00	5,580.00	-	5,580.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>31,843.23</b>	<b>31,843.23</b>	<b>-</b>	<b>21,355.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>398,993.23</b>	<b>200,993.23</b>	<b>198,000.00</b>	<b>398,993.23</b>
<b>PARTICIPACION EN %</b>					<b>50.38</b>	<b>49.62</b>	<b>100.00</b>

## 5.2 Cálculos técnicos y proyección financiera

CONCEPTO Y UNIDADES		EXPLOTACIÓN OVINA (DESARROLLO DEL REBAÑO)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>NUMERO MAXIMO DE VIENTR</b>	<b>500</b>								
BORREGAS AL INICIO DEL AÑO		87	96	116	139	166	175	175	175
HEMBRAS DE DESECHO	CABEZAS	17	14	17	21	25	26	26	26
MORTALIDAD VIENTRES	CABEZAS	3	4	5	6	7	7	7	7
BORREGAS A FIN DE AÑO		66	78	94	112	135	142	142	142
NACIMIENTOS	CRIAS	70	82	98	118	141	149	149	149
PARTOS MULTIPLES		14	16	20	24	28	30	30	30
MACHOS	50%	42	49	59	71	85	89	89	89
MORTALIDAD AL DESTETE	CRIAS	6	5	6	7	8	9	9	9
CORDEROS DESTETADOS		35	44	53	64	76	80	80	80
MORTALIDAD EN ENGORDA		1	1	2	2	2	2	2	2
<b>CORDEROS</b>		34	43	51	62	74	78	78	78
SEMENTALES VENTA PIE DE CRIA	40%	14	17	21	25	30	31	31	31
CORDEROS CEBADOS VENTA	70%	24	30	36	43	52	55	55	55
HEMBRAS	50%	42	49	59	71	85	89	89	89
MORTALIDAD AL DESTETE		6	5	6	7	8	9	9	9
PRIMALAS DESTETADAS	CRIAS	35	44	53	64	76	80	80	80
MORTALIDAD A LOS 6 MESES		5	7	8	10	11	12	12	12
<b>TOTAL PRIMALAS</b>	CRIAS	30	38	45	54	65	68	68	68
MORTALIDAD PRIMALAS		1	1	1	2	2	2	2	2
TOTAL PRIMALAS DE REEMPLAZO		30	38	45	54	40	29	29	29
PRIMALAS PARA VENTA		0	0	0	0	25	39	39	39
SEMENTALES		3	4	5	6	7	7	7	7
REEMPLAZOS SEMENTALES		0	1	1	2	2	2	2	2
MORTALIDAD MACHOS		0	0	0	0	0	0	0	0

MEMORIA DE CALCULO. PARAMETROS PRODUCTIVOS									
MORTALIDAD ADULTOS	CICLO	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
MORTALIDAD CRIAS	DESTETE	15%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	EN ENGORDA	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
PARICIÓN		80%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
PARTOS MULTIPLES		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
DESECHOS VIENTRES		20%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
DESECHOS SEMENTALES		0%	15%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
PRODUCCIÓN/CABEZA/LANA	kg	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
TRASQUILA	año	2	2	2	2	2	2	2	2
LANA/AÑO	Por Hato	482.6	550.8	661.1	793.4	853.5	844.5	844.5	844.5
RENDIMIENTO	lana sucia/limpia	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
RENDIMIENTO/ABONO ORG./AÑO KGS.		3.620.07	4.270.29	5.124.99	6.150.76	7.381.83	7.764.90	7.764.90	7.764.90
TOTAL ABONO/AÑO \$		1,086.02	1,281.09	1,537.50	1,845.23	2,214.55	2,329.47	2,329.47	2,329.47
TOTAL LANA/AÑO \$		1689.1224	1927.960044	2313.841247	2776.956573	2987.27224	2955.798498	2955.798498	2955.798498

### Proyección de la producción

CONCEPTO	A N O S							
	1	2	3	4	5	6	7	8
HEMBRAS DE DESECHO	17	14	17	21	25	26	26	26
SEMENTALES VENTA PIE DE CRIA	14	17	21	25	30	31	31	31
CORDEROS CEBADOS VENTA	24	30	36	43	52	55	55	55
PRIMALAS PARA VENTA	-	-	-	-	25	39	39	39
SEMENTALES DE DESECHO	-	1	1	2	2	2	2	2
LANAKGS.	483	551	661	793	854	845	845	845
ABONO ORGANICO/KGS.	3.620.07	4.270.29	5.124.99	6.150.76	7.381.83	7.764.90	7.764.90	7.764.90

## Alimentación

Ingredientes a utilizar en la dieta

CONCEPTO	% DE PRO-TEINAS	COSTO/ K . \$
CEBADA	8.0%	0.6
PAJA DE CEBADA	4.0%	1
AVENA	8.0%	1
SOYA	40.0%	3.00
MAIZ	8.0%	3.50
SALES MINERALES	0.0%	3.000

Requerimientos diarios para ovinos en las diferentes etapas productivas

PESO CORP. KGS.	GAN. DIARIA KGS.	MATERIA SEC KGS.	PESO VIVO %	ENERGIA NETA GKS.	TOTAL DE PROT. %
ULTIMO TERCIO DE GESTACION					
50	0.3	1.1	2.2	0.6	9.9
VIENTRES PRIMERAS OCHO SEMANAS DE LACTACION					
50	0.6	2.1	4.2	1.36	27.6
CORDEROS AL DESTETE					
10-15	0.25	0.6	6	0.44	9.6
SEMENTALES EN SERVICIO					
60	0.04	1.5	2.5	0.82	15

Último tercio de gestación

(SE SUMINISTRA EL 30% DE ESTA DIETA, EL RESTO LO ADQUIERE EN PASTOREO)					
INGREDIENTES	COSTO POR/GMO.	CANTIDAD KGMS.	COSTO POR DIA	NUMERO DE DIAS	TOTAL \$
SOYA	3	0.2	0.6	40	24
MAIZ	3.5	0.3	1.05	40	42
SALES MINERALES	3	0.48	1.44	40	57.6
<b>TOTALES</b>		<b>0.98</b>	<b>SUMINISTRO .30 KG.</b>		<b>123.6</b>
					49.44

Vientres primeras ocho semanas de lactación

SOYA	3	0.4	1.2	60	72
MAIZ	3.5	0.4	1.4	60	84
SALES MINERALES	3	0.13	0.39	60	23.4
<b>TOTALES</b>		<b>0.93</b>			<b>179.4</b>
					71.76

## Corderos cebados

SOYA	3	0.3	0.9	365	328.5
MAIZ	0.3	1.5	0.45	365	164.25
SALES MINERALES	0.1	4	0.4	365	146
0	2	0.02	0.04	365	14.6
<b>TOTALES</b>	<b>5.4</b>	<b>5.82</b>	<b>1.79</b>		<b>653.35</b>
					326.675

## Costo anual de la suplementación por etapa productiva

ETAPA PRODUCTIVA	1	2	3	4	5	6	7	8
VIEN/GEST/ULTIMO TERCIO	4,301.28	4,760.66	5,713.50	6,857.06	8,229.50	8,656.55	8,656.55	8,656.55
VIENT./LACTANTES	6,243.12	6,909.89	8,292.90	9,952.72	11,944.76	12,564.61	12,564.61	12,564.61
CARNEROS CEBADOS	7,873.45	9,803.63	11,765.82	14,120.75	16,947.02	17,826.45	17,826.45	17,826.45
SEMENTALES	1,136.83	1,258.24	1,510.08	1,812.32	2,175.06	2,287.93	2,287.93	2,287.93
<b>T O T A L E S</b>	<b>19,554.68</b>	<b>22,732.41</b>	<b>27,282.30</b>	<b>32,742.86</b>	<b>39,296.34</b>	<b>41,335.54</b>	<b>41,335.54</b>	<b>41,335.54</b>

BOTIQUIN VETERINARIO (STOCK DE MEDICAMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIO PARA EL PRIMER AÑO)				
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL \$
NEOMELUBRINA	LTO.	585.00	0.4	234.00
STOP-ON	LTO.	225.00	1	225.00
AZUL DE METILENO	PZA.	21.00	4	84.00
FLUVICINA	LTO.	1110.00	0.5	555.00
VIGANTOL ADE	LTO.	1400.00	2	2800.00
RANIDE ORAL	LTO.	210.00	2	420.00
AZUNTOL LIQUIDO	LTO.	545.00	2	1090.00
JERINGAS	PZA.	6.00	50	300.00
AGUJAS	PZA.	0.30	50	15.00
GUANTES DE CIRUGIA	PZA.	6.00	50	300.00
EMICINA	LITRO	650.00	1	650.00
OXITOCINA	LITRO	550.00	1	550.00
ESTUCHE DE DISECCION	PZA.	567.00	1	567.00
TERMOMETRO	PZA.	75.00	2	150.00
<b>T O T A L</b>				<b>7940.00</b>

COSTO DE PRODUCCION/KG. DE CARNE	
CONCEPTO	COSTO \$
ALIMENTO	5.65
AGUA	0.38
MEDICINA	1.20
MANO DE OBRA	2.15
<b>COSTO/KG. DE CARNE</b>	<b>9.38</b>

EQUIPO ZOOTECNICO				
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
ARETADORA	UN.	350.00	1	350.00
ARETES	UN.	6.00	100	600.00
CUERDA DE SUJECION	KMO.	5.00	20	100.00
JERINGA SEMIAUTOMATICA	UN.	500.00	1	500.00
<b>TOTAL</b>				<b>1550.00</b>

MEMORIA DE CALCULO			
CONCEPTOS DE VENTA	COST./UN.	PRECIO/K	PESO KG.
*VIENTRES/CRIA	2,800.00		
*SEMENTALES CRIA	4,000.00		
VIENTRES/DESECHO	1,450.00	29.00	50.00
SEMENTALES/DESECHO	1,740.00	29.00	60.00
CARNERO CEBADO	1,400.00	28.00	50.00
RECUP./SEG./VIENT.	2,337.50		
RECUP./SEG/ SEM.	1,700.00		
SEG./PRIMA VIENT. \$	178.75	% DE PRIMA DE	6.5%
SEG./PRIMA/SEMEN. \$	130.00		
ABONO ORGANICO KG.	0.30		
PRODUC. ABONO/CABEZA/DIA	0.15	KG./DIA	
COSTO LANA KG.	3.50		

COSTO DE BOTIQUIN VETERINARIO ANUAL				
AÑOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
1		1	7940	7940
2	PQTE.	1	8349.1	8349.1
3	PQTE.	1	13000	13000
4	PQTE.	1	13000	13000
5	PQTE.	1	17000	17000
6	PQTE.	1	17000	17000
7	PQTE.	1	17000	17000
8	PQTE.	1	17000	17000
9	PQTE.	1	17000	17000
10	PQTE.	1	17000	17000

MANO DE OBRA (MANEJO DEL REBANO ANUAL)				
AÑOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO POR	TOTAL
	DE MEDIDA		JORNAL	
1	JORNAL	547.5	70	38,325.00
2	JORNAL	547.5	70	38,325.00
3	JORNAL	547.5	70	38,325.00
4	JORNAL	547.5	70	38,325.00
5	JORNAL	547.5	70	38,325.00
6	JORNAL	547.5	70	38,325.00
7	JORNAL	547.5	70	38,325.00
8	JORNAL	547.5	70	38,325.00
9	JORNAL	547.5	70	38,325.00
10	JORNAL	547.5	70	38,325.00

### 5.3 Análisis de rentabilidad

#### Estado de resultados PRO-FORMA

CONCEPTOS	AÑOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>EGRESOS</b>	<b>79,899.68</b>	<b>84,642.01</b>	<b>95,460.85</b>	<b>101,476.53</b>	<b>112,696.24</b>	<b>114,942.75</b>	<b>114,942.75</b>	<b>114,942.75</b>
MANO DE OBRA PARA CUIDADO DEL HATO	38,325.00	38,325.00	38,325.00	38,325.00	38,325.00	38,325.00	38,325.00	38,325.00
SUPLEMENTO ALIMENTICIO	19,554.68	22,732.41	27,282.30	32,742.86	39,296.34	41,335.54	41,335.54	41,335.54
BOTIQUIN VETERINARIO	7,940.00	8,349.10	13,000.00	13,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
COSTO DE CULTIVO	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00
COMPRA DE SEMENTALES	-	1,155.50	2,773.54	3,328.67	3,994.90	4,202.21	4,202.21	4,202.21
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00
<b>INGRESOS</b>	<b>140,212.43</b>	<b>145,032.46</b>	<b>175,267.20</b>	<b>210,346.93</b>	<b>321,200.81</b>	<b>374,980.84</b>	<b>374,980.84</b>	<b>374,980.84</b>
HEMBRAS DE DESECHO	25,230.00	20,943.42	25,135.25	30,166.07	36,203.81	38,082.53	38,082.53	38,082.53
SEMENTALES VENTA PIE DE CRIA	55,089.79	68,595.05	82,324.35	98,801.57	118,576.71	124,730.01	124,730.01	124,730.01
CORDEROS CEBADOS VENTA	33,742.50	42,014.47	50,423.67	60,515.96	72,628.23	76,397.13	76,397.13	76,397.13
PRIMALAS PARA VENTA	-	-	-	-	69,098.44	109,982.62	109,982.62	109,982.62
SEMENTALES DE DESECHO	-	1,005.28	2,412.98	2,895.94	3,475.57	3,655.92	3,655.92	3,655.92
LANAKGS.	1,689.12	1,927.96	2,313.84	2,776.96	2,987.27	2,955.80	2,955.80	2,955.80
ABONO ORGANICO/KGS.	1,086.02	1,281.09	1,537.50	1,845.23	2,214.55	2,329.47	2,329.47	2,329.47
RECUPERACION/SEG./VIENTRES	23,375.00	9,003.26	10,805.27	12,967.94	15,563.48	16,371.11	16,371.11	16,371.11
RECUPERACION/SEGURO/SEMENTALES	-	261.91	314.34	377.25	452.76	476.25	476.25	476.25
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>60,312.75</b>	<b>60,390.45</b>	<b>79,806.35</b>	<b>108,870.40</b>	<b>208,504.57</b>	<b>260,038.09</b>	<b>260,038.09</b>	<b>260,038.09</b>
<b>0</b>	<b>60,312.75</b>	<b>60,390.45</b>	<b>79,806.35</b>	<b>108,870.40</b>	<b>208,504.57</b>	<b>260,038.09</b>	<b>260,038.09</b>	<b>260,038.09</b>
CAPITAL VIGENTE	198,000.00	198,000.00	198,000.00	198,000.00	198,000.00	198,000.00	198,000.00	198,000.00
<b>UTILIDAD NETA PARA EL GRUPO</b>	<b>60,312.75</b>	<b>60,390.45</b>	<b>79,806.35</b>	<b>108,870.40</b>	<b>208,504.57</b>	<b>260,038.09</b>	<b>260,038.09</b>	<b>260,038.09</b>
FACTOR APLICADO	<b>0.6</b>							

PUNTO DE EQUILIBRIO					
AÑOS	COSTOS		VENTAS TOTALES	PUNTO DE EQUILIBRIO	PORCENTAJE
	VARIABLES	FIJOS			
0					
1	33,074.68	46,825.00	140,212.43	61,280.43	43.71%
2	37,817.01	46,825.00	145,032.46	63,341.10	43.67%
3	48,635.85	46,825.00	175,267.20	64,809.28	36.98%
4	54,651.53	46,825.00	210,346.93	63,261.31	30.07%
5	65,871.24	46,825.00	321,200.81	58,905.16	18.34%
6	68,117.75	46,825.00	374,980.84	57,219.26	15.26%
7	68,117.75	46,825.00	374,980.84	57,219.26	15.26%
8	68,117.75	46,825.00	374,980.84	57,219.26	15.26%
				<b>\$ 60,406.88</b>	<b>27.32%</b>

GRUPO	200,993.23
% DE PARTICIPACIÓN	50.38%
SRA	198,000.00
% DE PARTICIPACIÓN	49.62%
TOTAL	398,993.23
% TOTAL	100%

PROMEDIO ANUAL ANUAL:	\$ 7,550.86
PROMEDIO ANUAL %	27.32%

## Flujo neto de efectivo

AÑO	INGRESOS TOTALES	EGRESOS TOTALES	INVERSIONES PARA EL PROYECTO			VALOR DE RESCATE		FLUJO NETO DE EFECTIVO
			FIJA	DIFERIDA	CAP. ITRABAJ.	INVENTARIO	VALOR RESIDUAL	
0	-	-	340,000.00	9,150.00	21,355.00			(370,505.00)
1	140,212.43	79,899.68						60,312.75
2	145,032.46	84,642.01						60,390.45
3	175,267.20	95,460.85						79,806.35
4	210,346.93	101,476.53						108,870.40
5	321,200.81	112,696.24						208,504.57
6	374,980.84	114,942.75						260,038.09
7	374,980.84	114,942.75						260,038.09
8	374,980.84	114,942.75			21,355.00	653,145.03	5,000.00	896,828.11



## Relación beneficio costo

AÑO	FACTOR	INGRESOS	ING-ACTUAL.	EGRESOS	EG-ACTUAL.
0	1.0000			370,505.00	370,505.00
1	0.9434	140,212.43	132,275.88	79,899.68	75,377.06
2	0.8900	145,032.46	129,078.37	84,642.01	75,331.09
3	0.8396	175,267.20	147,157.72	95,460.85	80,150.77
4	0.7921	210,346.93	166,614.47	101,476.53	80,378.91
5	0.7473	321,200.81	240,019.93	112,696.24	84,213.19
6	0.7050	374,980.84	264,346.70	114,942.75	81,030.11
7	0.6651	374,980.84	249,383.68	114,942.75	76,443.50
8	0.6274	374,980.84	235,267.62	114,942.75	72,116.51
			<b>1,564,144.36</b>		<b>995,546.12</b>

FLUJO NETO DE E	FACTOR	6.0%	19.00%	FLUJ. ACTUA.
(370,505.00)	1.0000			
60,312.75	0.9434	56,898.82	0.8403	50,682.99
60,390.45	0.8900	53,747.28	0.7062	42,645.61
79,806.35	0.8396	67,006.95	0.5934	47,358.35
108,870.40	0.7921	86,235.55	0.4987	54,290.27
208,504.57	0.7473	155,806.74	0.4190	87,373.71
260,038.09	0.7050	183,316.59	0.3521	91,570.42
260,038.09	0.6651	172,940.18	0.2959	76,949.93
896,828.11	0.6274	562,681.05	0.1756	157,485.15
<b>1,564,283.81</b>		<b>1,338,633.18</b>		<b>608,356.42</b>

TASA INTERNA DE RETORNO	<b>33.12%</b>
VALOR ACTUAL NETO	<b>\$ 568,598.24</b>
RELACION BENEFICIO COSTO	<b>\$ 1.57</b>
PUNTO DE EQUILIBRIO VENTAS	<b>\$ 60,406.88</b>
PUNTO DE EQUILIBRIO %	<b>27.32%</b>

COSTO DE ESTABLECIMIENTO DE UNA HA. DE AVENA EN CONDICIONES DE TEMPORAL				
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
BARBECHO	HA.	500.00	1.0	500.00
RASTRA	HA.	250.00	1.0	250.00
SIEMBRA	HA.	250.00	1.0	250.00
SEMILA	KG.	6.00	120.0	720.00
SIEGA	JORNAL	40.00	10.0	400.00
ACARREO	JORNAL	70.00	1.6	112.00
		COSTO/HA.		2,232.00
		RENDIMIENTO/HA. KGS.		1,500.00
		COSTO POR	2.50	5,580.00

DEPRECIACION Y AMORTIZACION				
CONCEPTO	VALOR	CARGO/AÑO	TASA	AÑOS
	UNITARIO	8500.00		
VEHICULO	40000.00	8000.00	0.20	15.00
CORRALES	10000.00	500.00	0.05	20.00
EQ. ZOOTECNICO	0.00	0.00	0.50	2.00
		VALOR RESIDUAL		5,000.00

INVENTARIO AÑO 8			
CONCEPTO	CANTIDAD	COST. UNIT.	TOTAL
VIENTRES	142	2,750.00	390,017.66
SEMENTALES	7	2,000.00	14,007.37
CORDEROS	78	1,400.00	108,000.00
CORDERAS	68	2,800.00	141,120.00
LANA	845	3.50	2,955.80
ABONO	7,765	0.30	42,900.00
	<b>TOTAL</b>		<b>653,145.03</b>

DERRAMA ANUAL DE UTILIDADES PARA LOS SOCIOS		
AÑO	MONTO \$	
1	60,312.75	
2	60,390.45	
3	79,806.35	
4	108,870.40	
5	108,870.40	
6	208,504.57	
7	260,038.09	
8	260,037.59	

---

## Bibliografía

FIRA. Ovino cultura México 1985 INEGI Anuario estadístico del estado de Hidalgo, México 1995 SAGARPA, Base de datos de cria ovina , México 2000
---