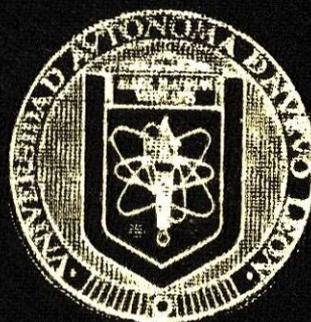


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



ANALISIS DE VIABILIDAD FINANCIERA DE UNA  
GRANJA PARA PRODUCIR POLLO DE ENGORDA

OPCION (III-C)

REQUISITO PARCIAL QUE  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA  
HILARION GARZA JUAREZ

MARIN, N. L.

JULIO 1995

1

SF480

G37

C. 1



1080062457

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



ANALISIS DE VIABILIDAD FINANCIERA DE UNA GRANJA  
ANALISIS DE VIABILIDAD FINANCIERA DE UNA  
GRANJA PARA PRODUCIR POLLO DE ENGORDA

OPCION (III-C)

REQUISITO PARCIAL QUE  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

HILARION GARZA JUAREZ

PRESENTA

HILARION GARZA JUAREZ

12171 ✓

BIBLIOTECA Agronomía U.A.N.L.

MARIN, N. L.

JULIO 1995

T/  
SF486  
.637



Biblioteca Central  
Maana Solidaridad  
F. Tesis



BU Rauli Rangel Filas  
UANL  
FONDO  
TESIS LICENCIATURA

40.33  
FA1  
1995  
C.5.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**FACULTAD DE AGRONOMIA**



**ANALISIS DE VIABILIDAD FINANCIERA DE UNA GRANJA  
PARA PRODUCIR POLLO DE ENGORDA**

**OPCION (III-C)**

**REQUISITO PARCIAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA**

**PRESENTA**

**HILARION GARZA JUAREZ**

**BIBLIOTECA Agronomía U.A.N.L.**

**MARIN, N.L.**

**JULIO 1995**

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA

## ANALISIS DE VIABILIDAD FINANCIERA DE UNA GRANJA PARA PRODUCIR POLLO DE ENGORDA

OPCION (III-C)

REQUISITO PARCIAL QUE PARA OBTENER EL TITULO  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA

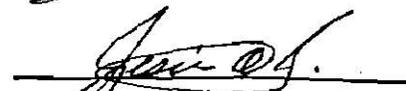
HILARION GARZA JUAREZ

COMITE REVISOR:

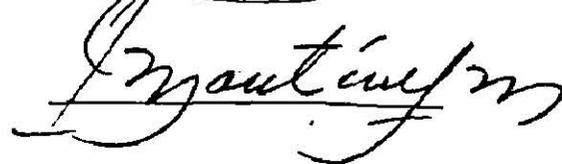
M.V.Z. JAVIER COLIN NEGRETE



ING. JESUS OAXACA TORRES



ING. JAVIER MARTINEZ MONTEMAYOR



MARIN, N.L.

JULIO 1995

# **DEDICATORIAS**

**DEDICO EL PRESENTE TRABAJO CON TODO CARIÑO A**

**MIS PADRES  
HILARION Y OLIVIA**

**MI ESPOSA  
HILDA MARICELA**

**MIS HIJOS  
EDUARDO HILARION  
CECILIA ALEJANDRA  
GABRIELA PATRICIA**

**MIS HERMANOS  
NORA  
JUAN DE DIOS  
MARIA GUADALUPE  
GABRIELA MARIA**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A DIOS NUESTRO SEÑOR**

POR DARME LA VIDA.

**CREO EN TI**

**A MIS PADRES HILARION Y OLIVIA**

PORQUE CON SU AMOR, APOYO Y SUS ORACIONES, SE HAN ENTREGADO EN CUERPO Y ALMA, PARA LLEVARME DE LA MANO, DESDE QUE NACI HASTA QUE LLEGO EL MOMENTO DE SALIR DE LA CASA, PARA INICIAR UNA NUEVA ETAPA EN MI VIDA A LADO DE MI ESPOSA E HIJOS, NO POR ESO OLVIDANDOSE HOY DE SU RESPONSABILIDAD COMO PADRES.

**GRACIAS PAPAS, LOS AMO**

**A MI ESPOSA, HILDA MARICELA**

PORQUE VIVIO CONMIGO TODOS LOS MOMENTOS DE FELICIDAD Y SUFRIMIENTO DE ESTUDIANTE Y NUNCA DESISTIO EN SU APOYO PARA LLEGAR HASTA ESTE MOMENTO, DANDOME SU AMOR, SU AMISTAD Y LO PRINCIPAL: NUESTROS HIJOS

**GRACIAS MI AMOR, TE AMO**

**A MIS HIJOS: EDUARDO HILARION, CECILIA ALEJANDRA Y GABRIELA PATRICIA**

QUE ME INSPIRAN E IMPULSAN, PARA SEGUIR ADELANTE CON FUERZA Y CON AMOR POR SU BIENESTAR, PARA VERLOS DESARROLLARSE Y VIVIR.

**LOS AMO TAMBIEN**

**A MIS HERMANOS: NORA, JUAN DE DIOS, MARIA GUADALUPE Y GABRIELA MARIA**

PORQUE SE QUE SIEMPRE CUENTO CON ELLOS

**LOS QUIERO MUCHO**

**A MI ESCUELA**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON,  
FACULTAD DE AGRONOMIA**

**MUY ESPECIALMENTE A MIS MAESTROS**

**ING. JESUS OAXACA TORRES  
DR. JAVIER COLIN NEGRETE  
ING. JAVIER MARTINEZ MONTEMAYOR  
DR. ULRICO R. LOPEZ DOMINGUEZ**

**QUIENES ME APOYARON Y COLABORARON EN LA ELABORACION DE ESTE  
TRABAJO.**

**Y A TODOS MIS MAESTROS, COMPAÑEROS Y AMIGOS QUE DE ALGUNA  
FORMA COMPARTIERON MI ESTANCIA EN ESTA ESCUELA.**

## INDICE

	Página
Introducción	3
Literatura revisada	5
Proyecto	14
Dictamen	16
Resumen	17
Apéndice de anexos	18
--Anexo N° 1: Solicitud de Crédito	19
--Anexo N° 2: Conceptos de Inversión	20
--Anexo N° 3: Evaluación técnica de FIRA	23
-Proyección semanal del desarrollo de la parvada	
Cuadro auxiliar N° 1 y 1-a	29
-Proyección mensual del desarrollo de la parvada	
Cuadro auxiliar N° 2 y 2-a	30
-Proyección mensual del consumo de alimento en kilogramos	
Cuadro auxiliar N° 3	31
-Proyección del consumo de alimento en toneladas	
Cuadro auxiliar N° 4	31
-Proyección del costo del alimento	
Cuadro auxiliar N° 5	31
-Proyección mensual de las necesidades de capital de trabajo	
Cuadro auxiliar N° 6	32

-Ventas y costos de operación	33
-Proyección mensual del flujo de efectivo	36
Cuadro auxiliar N° 7	
-Tablas de amortizaciones	37
Cuadro auxiliar N° 8	
Bibliografía	38

## INTRODUCCION

Dado el gran crecimiento de la población, en los últimos años se ha visto igualmente incrementado el consumo de alimentos. Entre éstos se encuentra el de proteína de origen animal; una de las fuentes mas económicas de ésta es mediante la utilización de la carne de pollo. Por lo anterior los proyectos avícolas y ganaderos en general, son de gran importancia en la producción de este tipo de nutrimentos. Por otra parte, se requiere de un gran apoyo al sector agropecuario con la inyección de recursos frescos que impulsen el desarrollo de empresas generadoras de productos básicos, y este tipo de recursos pueden provenir tanto de las Instituciones Financieras como del Gobierno Federal.

El presente trabajo trata de ofrecer una panorámica general de los principales tópicos financieros que intervienen en el financiamiento de una empresa agrícola de nueva creación, que va desde: como se solicitaron los financiamientos; como se determinan los montos de éstos; los análisis de viabilidad financiera del proyecto, que dan lugar al otorgamiento de dichos financiamientos y a su recuperación.

La información anterior ha sido lograda a través de la experiencia del sustentante quien hizo el planteamiento del proyecto, y posteriormente participó en su ejecución, desde la constitución y registro de la empresa ante las principales dependencias gubernamentales (federales y estatales, como lo son la Secretaría de Relaciones Exteriores y el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Monterrey entre otras), hasta participar en la elaboración de los estudios de viabilidad técnica-financiera que se presentaron a la institución de crédito con quien se tramitarían los financiamientos, supervisión de la construcción física de la granja y el inicio de operaciones de la empresa.

Por otra parte, la experiencia del sustentante se ha desarrollado principalmente en el área financiera, así como la evaluación de proyectos agropecuarios, tanto en

instituciones financieras como en el sector empresarial. Lo anterior ha motivado la presentación de este trabajo, con la finalidad de dar un panorama general del tipo de análisis técnico-financiero que se requiere para la autorización de un crédito dentro de las instituciones bancarias.

## LITERATURA REVISADA

Los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (F.I.R.A), fueron constituidos por el Gobierno Federal a partir de 1954 y son manejados por el Banco de México (1).

Los Objetivos básicos de FIRA pueden resumirse como sigue:

- Fomentar la producción de productos básicos para la alimentación de la población.
- Promover y apoyar la industrialización de productos agropecuarios.
- Favorecer la generación de empleos en el sector agropecuario.
- Mejorar las condiciones de vida de los productores agropecuarios.
- Apoyar a los productores agropecuarios en la comercialización de sus productos.
- Estimular la formación de capital en el sector agropecuario.
- Ayudar en general, a elevar la productividad de las empresas agropecuarias.
- Estimular la producción de bienes agropecuarios con fines de exportación y/o sustitución de exportaciones que fortalezcan la balanza comercial.
- Impulsar y apoyar la concurrencia y participación de la Banca en el financiamiento y asistencia técnica al campo.

Los principales fideicomisos del FIRA son:

- El fondo de garantía y fomento para la agricultura ganadería y avicultura (FONDO), sus recursos se canalizan principalmente a préstamos de habilitación o avío. Fue creado el 31 de diciembre de 1954.
- El fondo especial para financiamientos agropecuarios (FEFA), sus recursos son orientados a apoyar créditos refaccionarios. Se creó el 26 de agosto de 1965.
- El fondo especial de asistencia técnica y garantía para créditos agropecuarios, (FEGA), éste no otorga financiamientos sin embargo apoya a la banca mediante

garantías parciales de recuperación y con reembolsos por costos de asistencia técnica en los créditos que otorgue a los productores de bajos ingresos. Este fue instituido el 30 de octubre de 1972 (2).

## **ORIGEN DE LOS RECURSOS.**

Los recursos financieros necesarios para la realización de las inversiones en las explotaciones agropecuarias, provienen de diferentes fuentes: el FIRA, la banca participante, el productor y otras.

Para la realización de sus programas, el FIRA se agencia recursos financieros de las siguientes fuentes:

### **Nacionales:**

Patrimonio

Banco de México

Recuperación de Cartera del propio FIRA

### **Internacionales:**

Banco Mundial (BM)

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Agencia Internacional de Desarrollo (AID)

Bancos comerciales Internacionales

entre otras fuentes de menor importancia por su participación en el total de recursos utilizados (3).

## **PROGRAMAS.**

Los tipos de crédito que se pueden otorgar son los Refaccionarios así como los Avíos y Prendarios paralelos. (4)

## **CONCEPTOS BASICOS**

### **-Crédito.**

El Crédito es una transferencia de dinero, bienes materiales y/o servicios, que son otorgados por una persona o institución que los posee, a otra que no los tiene, bajo la promesa de que la segunda pagará a futuro la cantidad recibida y algo más por concepto de intereses (5).

El crédito agropecuario, como una modalidad del crédito bancario, se considera un instrumento de desarrollo económico cuando persigue fines productivos y sociales que impulsen el crecimiento y mejoramiento social del sector agropecuario. Este tipo de crédito, por incidir en una actividad productiva tan específica, debe adaptarse a las necesidades de desarrollo y características particulares de la naturaleza biológica del proceso productivo, a las eventualidades del medio ambiente, a las necesidades derivadas del número, tamaño, dispersión y tipo de explotación, así como a las formas de propiedad y niveles de eficiencia y cultura de los productores (5).

Los grandes objetivos del crédito agropecuario son:

- Proveer a las empresas agropecuarias de las cantidades de dinero necesarias y suficientes para mejorar su productividad, niveles tecnológicos y evitar su descapitalización, así como para adquirir los recursos e insumos, que permitan la combinación económica más eficiente y propicien su transformación y desarrollo.
- Promover la organización de los usuarios del crédito con fines de gestión (de trámite), producción y otros conexos.
- Promover la creación de otros servicios para la agricultura, sobre todo de aquellos complementarios del crédito, tales como asistencia técnica, demostración de tecnologías, garantías (Fideicomiso Especial para Garantías Agropecuarias, FEGA), etc.
- Vincular al sector agropecuario con otras fuentes de financiamiento.

- Reducir la usura en el medio rural.
- Crear las bases para un mayor bienestar económico y social de la población dedicada a esta actividad (5).

Los principales tipos de crédito que se manejan en el financiamiento rural son:

- De Habilitación o Avío (Corto Plazo)

Estos son créditos para sufragar el capital de trabajo de las empresas agropecuarias, pudiendo incluir la mano de obra y la adquisición de insumos, así como la comercialización de sus productos; su plazo de amortización está en función de la capacidad productiva de la empresa, sin exceder a dos años.

- Refaccionarios (Mediano y Largo Plazo)

Los refaccionarios son créditos de capitalización que financian inversiones cuya recuperación se realiza a mediano y largo plazo e inciden directamente en la productividad y/o producción de las empresas agropecuarias, así como en la comercialización de sus productos; el plazo de amortización de estos créditos está en función de la vida útil de la inversión y de la capacidad de pago de la empresa financiada, sin exceder de 15 años. Para este tipo de financiamiento, y de acuerdo al desarrollo de la empresa se pueden conceder hasta 3 años de gracia para iniciar el pago de capital.

**-Intereses.**

El interés podrá contemplarse como la "renta" pagada por el uso del dinero prestado (6).

**-Evaluación Técnica - Financiera.**

La evaluación técnica (ver anexo N° 3) contempla entre otras cosas, la identificación y/o conformación del sujeto de crédito. Tiene por objeto conocer las ventajas que se derivan de la inversión propuesta y sirve de base para determinar

las condiciones técnicas, económicas y crediticias con que debe contratarse el préstamo por otorgar (7).

#### **-Costo Porcentual Promedio.**

El Costo Porcentual Promedio de Captación en Moneda Nacional (CPP) es a partir de Diciembre de 1979 el costo promedio ponderado del conjunto de los Bancos Múltiples (8).

#### **-Certificados de la Tesorería de la Federación.**

Los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) son un tipo de instrumento bancario de inversión, mediante el cual, el Gobierno Federal de México se hace llegar recursos a diferentes plazos (28, 180 o 360 días) y a cambio del cual habrá de pagar tasa de interés al inversionista que lo adquirió de acuerdo al plazo pactado (8).

### **DESCRIPCION DE LAS PRINCIPALES PROYECCIONES DE LA EVALUACION TECNICA.**

#### **-Proyección Semanal y Mensual del Desarrollo de la Parvada (Cuadros auxiliares N° 1, 1-a, 2 y 2-a, 3 y 4).**

La forma de conocer los efectos del financiamiento dentro de un proyecto es a través de la evaluación de los mismos. Una parte importante de la evaluación de proyectos de fomento ganadero para la producción de carne es la proyección de las parvadas que se constituye como herramienta fundamental de lo que sucederá en la empresa, área o zona de estudio. Esta proyección se refiere a los movimientos en el inventario de las aves que se estimen anualmente, en función a la disponibilidad de alimento, capacidad de la granja, deseo de expansión del productor e indicadores de producción obtenidos en la empresa, tales como

mortandad, consumo de alimento, conversión alimenticia, densidad de población, etcetera. (9).

**-Proyección Mensual de las Necesidades de Alimento (Cuadros auxiliares N° 3, 4, y 5).**

Tomando en cuenta que el alimento representa el mayor porcentaje del costo de producción, es necesario determinar los volúmenes de este utilizados para la alimentación de las parvadas y las épocas para su compra, después, de acuerdo a los datos de consumos promedio estimados o determinados por el productor, se hace el cálculo del consumo total formando el cuadro a que se hace referencia (10).

**-Proyección Mensual de las Necesidades de Capital de Trabajo (Cuadro auxiliar N° 6).**

Se considera como capital de trabajo la cantidad de dinero necesario para que una granja se mantenga en operación, éste, en las empresas avícolas es variable, y está en función de la revolvencia del dinero, es decir, de la política tanto de la compra de insumos como de la de venta del producto. Para el cálculo de las necesidades de capital de trabajo se depende de los siguientes elementos:

- a) Cuadro de desarrollo de las parvadas.
- b) Cuadro de determinación del consumo de alimento.
- c) Necesidad de insumos aparte del alimento (aves, medicinas, vacunas, etc.)

(11).

**-Proyección Mensual del Flujo de Efectivo (Cuadro auxiliar N° 7).**

La principal herramienta en el cálculo de las necesidades futuras de fondos externos de una empresa (financiamiento), calculada sobre la base de una

proyección en el tiempo de las actividades de una empresa, es la Proyección Mensual del flujo de efectivo y consta básicamente de los ingresos y egresos de ésta, pudiendo ser por períodos: semanales, mensuales, semestrales y anuales, siendo éstos últimos los utilizados en los estudios de préstamos refaccionarios. En los créditos de avío, los cálculos generalmente se hacen en forma mensual.

Los principales puntos de un flujo de efectivo son:

- El capital de trabajo requerido.
- Conceptos de inversión a financiar (Avío).
- Importe del préstamo.
- Aportación del productor.
- Formas de ministrar el crédito.
- Calendario de recuperación (12).

#### **-Proyección Financiera Anual.**

Esta es una forma esquemática de presentar a manera de resumen el comportamiento anual proyectado de los ingresos, egresos, y otros compromisos para determinar así la capacidad de pago anual de una empresa así como su forma de amortizar los financiamientos solicitados y su plazo (13).

#### **ALGUNOS CONCEPTOS AVICOLAS**

##### **-Pollo de engorda.**

El pollo de engorda es un ave que heredó de sus antecesores la potencialidad genética, que le permite convertir excelentemente el alimento consumido, con un rápido crecimiento, alto rendimiento de carne y una gran resistencia a las enfermedades (14).

### **-Capacidad Instalada.**

Se determina por el número total de aves que serán alojadas en la granja y esto dependerá de la concentración de aves por  $m^2$  que se habrá de elegir siguiendo una combinación de los siguientes factores:

- Tamaño del pollo que saldrá al mercado.
- La época del año en que saldrán los pollos.
- El porcentaje de humedad y el flujo de aire de la zona en que se encuentra la granja.
- El tipo de caseta en que se alojarán los pollos.
- El equipo de enfriamiento, calefacción y ventilación con que se cuenta.

La proporción recomendada varía entre 8 y 12 pollos/ $m^2$  de caseta. En algunos climas húmedos y calurosos se llega al extremo de poner únicamente 7 pollos/ $m^2$  y en otros extremadamente secos y ventilados hasta 15 pollos / $m^2$  (15).

### **-Alimentación**

Para el pollo de engorda se pueden utilizar alimentos tipo harina como los siguientes:

- Alimento iniciador durante la fase de iniciación-crecimiento, que es normalmente las primeras 4 semanas del ciclo.
- Alimento finalizador durante la fase de desarrollo-engorda por 4 a 5 semanas más.

Con esto, el ciclo completo llega a durar entre 11 a 12 semanas, siendo esto, 8 o 9 de producción, 1 de comercialización y dos de limpieza y preparación para el nuevo ciclo.

Los consumos de alimento, pesos y conversiones alimenticias promedio para pollos mixtos, según las guías de manejo, se muestran en la siguiente tabla:

### Principales indicadores de consumo y conversión en la engorda de pollo

EDAD EN SEMANAS	PESO SEMANAL (Kg)	CONSUMO SEMANAL (Kg)	CONSUMO ACUMULADO (Kg)	CONVERSION SEMANAL (Kg)	CONVERSION ACUMULADA (Kg)
1	0.120	0.070	0.070	0.880	0.880
2	0.260	0.220	0.290	1.490	1.080
3	0.460	0.330	0.620	1.650	1.330
4	0.710	0.460	1.080	1.890	1.520
5	1.000	0.600	1.680	2.080	1.680
6	1.350	0.770	2.450	2.240	1.820
7	1.730	0.910	3.360	2.390	1.950
8	2.110	0.980	4.350	5.590	2.060
9	2.460	1.020	5.360	2.840	2.180

(16).

#### -Conversión alimenticia

Es la relación que existe entre el alimento consumido por el ave en todo su ciclo y su peso vivo a la venta.

$$\text{Conversión alimenticia} = \frac{\text{alimento consumido}}{\text{peso vivo}} \times 100$$

(17)

Algunos de los principales factores que afectan a la conversión alimenticia:

- Mortandad de aves.
- Temperaturas extremas en el medio ambiente y la falta de ventilación adecuada.
- La falta de equipo adecuado para el suministro de alimento en las casetas.
- La falta o desperdicio de alimento.
- El mal ajuste del equipo de comederos, ya sea por culpa de las aves o el personal de la granja.
- La falta continua de agua fresca.
- Parásitos internos y externos (18).

## PROYECTO

La empresa fué constituida en Agosto de 1994 con todos los pasos y procedimientos legales que existen en las leyes Mexicanas, y se denominó **Avipecuaria MARLAN, S.A. de C.V.** Los socios de esta empresa, a lo largo de su actividad como avicultores dedicados a la engorda de pollo, han estado incrementando sus capacidades instaladas en lo individual y se han integrado para trabajar de una empresa más eficiente, asociándose para desarrollar algunas actividades que están directamente relacionadas con la producción de pollo, la fabricación de alimento y la comercialización de pollo, entre otras. Así mismo, debido a este aumento en al demanda de al carne de pollo, los productores han tomado la decisión de seguir creciendo con la creación de esta nueva empresa, utilizando en su realización instalaciones que cuentan con un diseño de lo más avanzado en cuanto a sus características de construcción, así como de los equipos a utilizar como bebederos, comederos, criadoras, etcétera. Una vez analizadas las perspectivas técnicas y económicas, se decidió ubicar esta nueva empresa en el Municipio de Gral. Zuazua, N.L. dada la conveniencia por sus vías de comunicación, disponibilidad de terreno, distancia, así como las condiciones ambientales de la zona , propicias para el desarrollo de su actividad.

La empresa, una vez constituída, contaba ya con capital social inicial, sin embargo, requería de recursos adicionales por montos razonables que se tendrían que obtener de alguna institución financiera. Se estableció contacto directo con un banco de la localidad, del cual los accionistas de la empresa, son clientes en lo individual, y éste dió su anuencia en principio, para apoyar el financiamiento de la construcción de la granja y el capital de trabajo requerido para el inicio de sus operaciones, todo esto una vez efectuados los trámites correspondientes ante su Depto. Agropecuario y con la debida coordinación con funcionarios de Banco de

México - FIRA. Se procedió a la presentación formal de la solicitud de crédito como primer paso, y en la forma que se describe en el Anexo N° 1, cabe señalar que con la solicitud de crédito es primordial entregar al Banco la siguiente documentación:

- Estados financieros, con no más de 3 meses de antigüedad.
- Copia de las escrituras de la propiedad ofrecida en garantía que incluya
  - Certificados de libertad de gravámenes.
  - Avalúos en el caso de fincas o terrenos urbanos.
- Acta constitutiva de la empresa.
- Referencias comerciales.
- Datos generales de los representantes legales de la empresa y sus poderes.

Una vez presentada y aceptada esta solicitud, el banco procedió a efectuar los trámites correspondientes con el FIRA, tales como la Solicitud de Antecedentes Crediticios de la empresa y de los socios, así como la Solicitud de Autorización para Evaluar, dadas la características del crédito, las cuales rebasaban las facultades de autorización de los técnicos de la banca y de la agencia de FIRA, el proyecto sería autorizado para su descuento finalmente por la Residencia Estatal Nuevo León.

Cuando FIRA autorizó evaluar, se procedió a efectuar la toma de datos correspondientes y la visita de campo al lugar en que se efectuarían las inversiones, por parte de los técnicos del banco y FIRA conjuntamente. Posteriormente, se inició el estudio de Evaluación Técnica, el cual se presenta a continuación (Anexo N° 3), con el formato autorizado por el FIRA.

**12171**

## DICTAMEN

Posterior a la realización del estudio técnico de evaluación (Anexo N° 3) se determinó que el proyecto era técnica y económicamente viable para ser apoyado con la cantidad de N\$740,000.00 para crédito refaccionario, así como con la implementación de un crédito de habilitación o avío hasta por la cantidad de N\$500,000.00, siempre y cuando el productor se comprometa a aportar con sus recursos las cantidades establecidas en la evaluación para la buena marcha del proyecto, por lo que una vez concluidos todos los análisis requeridos se dictamina el presente proyecto como favorable.

Una vez concluido este proceso, y después de haber sido analizado el sujeto de crédito por el Depto. de Créditos y autorizado en forma definitiva por los comités de créditos correspondientes, se procedió a efectuar la debida contratación para el posterior otorgamiento del crédito.

## RESUMEN

Con el presente trabajo, se ha pretendido mostrar un panorama general de los diferentes acontecimientos en la creación de una empresa avícola; presentar algunos aspectos importantes relacionados con el FIRA en cuanto a programas y origen de recursos; la definición de algunos aspectos generales involucrados en el aspecto técnico y financiero de la evaluación de proyectos; y dar una idea de la presentación final de la evaluación técnica que realizan las instituciones bancarias a fin de autorizar, contratar y descontar con el FIRA un crédito agropecuario. Es importante señalar que ese tipo de estudios los efectúa un departamento agropecuario integrado por ingenieros agrónomos.

Dado que el análisis de proyectos se basa en una amplia variedad de datos técnicos y juicios sobre organización y administración, así como la rápida dinámica económica que se vive en nuestro país, es necesario que nuestros técnicos se preparen en este tipo de aspectos, que bien podrán ser aplicados en empresas y estudios no solo avícolas, ganaderos y agrícolas sino también de tipo industrial y comercial.

## **APENDICE DE ANEXOS**

**Anexo N° 1****AVIPECUARIA MARLAN, S.A. DE C.V.**  
**CARR. A ZUAZUA KM. 5**  
**GRAL. ZUAZUA, N.L.**

Monterrey, N.L., a 21 de Septiembre de 1994.

**BanCrecer, S.A.**

Padre Mier y Escobedo  
C i u d a d .-

**At'n: Ing. José Ma. Aldape González**  
**Ing. Luis Cantú Montfort**

Por medio de la presente me permito llegar hasta ustedes, con la finalidad de solicitar ante su institución el otorgamiento de un crédito refaccionario por la cantidad de N\$740,000.00 (Setecientos cuarenta mil nuevos pesos 00/100 M.N.) para la construcción y equipamiento de una granja para la engorda de pollo en el Mpio. de Gral. Zuazua, N.L., así mismo, un crédito de avío como capital de trabajo para el inicio de operaciones de la granja, una vez concluida su construcción.

Adjunto encontrarán, la relación de inversiones de la construcción y equipo así como presupuestos de cada concepto. También encontrará copia del acta constitutiva, escrituras, planos de la propiedad, certificados de libertad de gravamen y estados financieros recientes de la empresa, referencias comerciales así como los datos generales y poderes de nuestros representantes legales.

Sin más por el momento y agradeciendo las atenciones que se sirvan prestar a la presente quedo de ustedes.

**Atentamente,**

  
**Sr. Homero Martínez Landa**  
Director General

**Anexo N° 2****CONCEPTOS DE INVERSION**  
(Nuevos Pesos)**Construcción:**

Cuatro casetas para la crianza y engorda de pollo, con una superficie de 2,040 m<sup>2</sup> cada una (170 m de largo por 12 m de ancho cada una), con las siguientes características de construcción:

- Armaduras de Montén de 6" Cal. 14 con peralte de 2.0 m., con tensor y soporte de varilla redonda lisa de 5/8".
- Polinería de Montén de 4" Cal 14 a 6 Mts. 6 piezas a cada lado con separador de solera plana de 3/4".
- Columnas metálicas de Montén doble de 5", Cal 14 con base de 1/4" con altura de 2.50 Mts.
- Techos de lámina galvanizada Cal. 28 r-101 de una pieza.

**N\$285,000.00****Obra Civil:**

- Limpieza y nivelación de terreno, desplante y compactación de bancos, construcción de pisos de concreto dosificado más instalación de base de concreto de 40 x 40 cm. y cimentación corrida en viga perimetral armada de 20 x 20 cm., colocación de muros perimetrales de block de 8" en medidas de 12 x 170 m. de largo equivalente a 2,040 m<sup>2</sup>, para una superficie total de 8,160 m<sup>2</sup>.

**N\$146,800.00****Instalaciones Eléctricas:**

Red de acometida principal para sub-estación con transformador de 45 KVA trifásico que incluye postes crucetas, abrazaderas, varillas, conectores para tierra, etcetera.

**N\$14,000.00**

Líneas Secundarias para instalación eléctrica interna en las casetas, tanto para luz como para maquinaria y equipo.

**N\$11,500.00**

Instalación Hidráulica:

Incluye red de tubería subterránea de 2" 3" y 4" para equipo de tanques medicadores, bebederos, uso general y FOGERS. Así como la construcción de un depósito elevado para agua con capacidad para 125,000 Lts. con bodega en la parte baja.

**N\$47'500.00**

Tanques dosificadores de 1,600 Lts. para medicar con base de concreto de 4 m de altura.

**N\$9'800.00**

Sistema de Modificación del Medio Ambiente (FOGERS) para todas las casetas que incluye equipo de bombeo tuberías de alta presión, tanque de almacenamiento de 2,000 Lts, instalación eléctrica sensores de temperatura y montaje de equipo, incluyendo sus gastos de importación.

**N\$146'623.00**

800 bebederos automáticos Plassón.

**N\$27'600.00**

1000 bebederos para iniciación.

**N\$8'000.00**

Equipo de cortinas de tela sintética para todas las casetas (2 cortinas por caseta) así como extractores de aire (4 por caseta).

**N\$38'500.00**

Equipo de comederos automáticos "Cumberlan" para las cuatro casetas que incluye tuberías, gusanos, motores, tolvas internas silo de 10 Ton. para cada

caseta, switches eléctricos, perchas electrificadas instalación y gastos de importación.

**N\$112'965.00**

1000 charolas para iniciación.

**N\$8'000.00**

100 Criadoras para iniciación.

**N\$25'600.00**

Nivelación y limpieza de áreas entre casetas.

**N\$40'000.00**

Construcción de seis casas para trabajadores, de 8 x 4 m cada una, a base de block y concreto con dos habitaciones.

**N\$12'000.00**

**I N V E R S I O N T O T A L :**

---

**N\$934'888.00**

## Anexo N° 3

FIDEICOMISOS INSTITUIDOS EN RELACION CON LA AGRICULTURA  
EVALUACION PROYECTO DE FINANCIAMIENTO



GRUPO FINANCIERO

TIPO DE CREDITO	RESIDENCIA REGIONAL	RESIDENCIA ESTATAL	AGENCIA	
REFACC.	XXX	NORESTE	MONTERREY	
AVIO	FECHA DE SOLICITUD		FECHA DE EVALUACION	
OTROS	21-Sep-94		20-Oct-94	
NUMERO DE CONTROL				
310100/001959/94				
DATOS GENERALES PRODUCTOR Y EMPRESA				
SOLICITANTE :	AVIPECUARIA MARLAN, S.A. DE C.V.		EXPERIENCIA : 25	
DOMICILIO Y TEL. :	LAMPAZOS N° 207 COL CHAPULTEPEC, SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N.L.			
UBICACION DE LA EMPRESA :	GRAL. ZUAZUA, N.L.	CLAVE DEL MUNICIPIO :	2868	
TIPO DE TENENCIA :	EJIDAL	COL/PROP. X	COMUNERO OTRA	
TIPO DE SUJETO DE CREDITO :	CLAVE	19	BENEFICIARIOS : TOTAL : 10 ACTIVO 10	
OBJETO DEL PROYECTO :	AMPLIACION	XXX	COMERCIO DE LOS PRODUCTOS : NACIONAL XXX	
SOSTENIMIENTO :			EXPORTACION	
< EMPRESA QUE SE INICIA >>				
CONDICIONES CREDITICIAS				
INSTITUCION DE CREDITO :	BanCreceer, S.A.		CLAVE : 424/ 60	
PROGRAMA :	PBI	OP(a) XXX	OP(b) MONTO : N\$740,000	
PROPORCION DE DESCUENTO (%) :	80	INTERMEDIACION (%)	6 PTS. TASA DESCUENTO : CETES 4	
PLAZO : AÑOS	5	MESES	GRACIA TASA PRODUCTOR : CETES 2	
GARANTIA :	2,525,000	MINISTRACIONES (No.) :	1	
ANTECEDENTES CREDITICIOS FIRA :	No.	1	ACUMULADO( N\$) VIGENTE(MILES N\$)	
< ES UNA EMPRESA QUE SE INICIA >>				
CONCEPTOS DE INVERSION Y MINISTRACIONES		RAMA (CLAVE)	14	
		CICLO AGRICOLA		
NOMBRE DEL CONCEPTO	CLAVE	UNIDAD	MINISTRACIONES	TOTAL
1 CON RECURSOS DEL PRESTAMO				
CONSTRUCCION DE CASSETAS AVICOLAS	1271	4 UN	457,800	457,800
PORTINAS PARA CASSETAS	2120	4 UN	38,500	38,500
BANQUES DOSIFICADORES/MEDICAR	2120	4 UN	9,800	9,800
SYSTEMA DE MODIFICACION DEL MEDIO AMBIENTE	2391	4 UN	146,623	146,623
BANQUE ELEVADO PARA 125,000 LTS DE AGUA	1320	1 UN	47,500	47,500
COMEDEROS AUTOMATICOS (PARCIAL)	2182	4 UN	39,777	39,777
SUBTOTAL RECURSOS PRESTAMO	79%		740,000	740,000
2 CON RECURSOS DEL SOLICITANTE				
COMEDEROS AUTOMATICOS (COMPLEMENTO)	2182	4 UN	73,188	73,188
COMEDEROS AUTOMATICOS	2147	800 UN	27,600	27,600
COMEDEROS DE INICIACION	2147	1000 UN	8,000	8,000
COMEDEROS DE INICIACION	2182	1000 UN	8,000	8,000
RELACION Y LIMPIEZA ENTRE CASSETAS	1230	1 UN	40,000	40,000
RIADORAS AUTOMATICAS	2156	100 UN	25,600	25,600
CASAS PARA TRABAJADORES	1200	6 UN	12,000	12,000
SUBTOTAL OTRAS FUENTES	21%		194,388	194,388
TOTAL DEL PROYECTO :	100%		934,388	934,388

## 4. PLAN DE AMORTIZACIONES

FECHA	MONTO (N \$)	FECHA	MONTO (N \$)
AÑO N° 1	112,395	AÑO N° 4	188,499
AÑO N° 2	127,906	TOTAL:	740,000
AÑO N° 3	145,557		
AÑO N° 4	165,643		

## 5. INDICADORES TECNICOS

CONCEPTO	SITUACION	CICLOS				
		1	2	3	4	5
<b>5.1 CAPACIDAD</b>						
	ACTUAL					
NUMERO DE CASSETAS (NUM)		4	4	4	4	4
SUPERF. TOTAL (M²)		8,160	8,160	8,160	8,160	8,160
CAP. INSTALADA TOTAL DE POLLOS/CICLO (NUM)		115,000	115,000	115,000	115,000	115,000
<b>5.2 INVENTARIOS Y MEDIOS DE PRODUCCION</b>						
INVENTARIO DE AVES/CICLO						
AVES-DESARROLLO (NUM)		110,390	110,390	110,390	110,390	110,390
AVES-ENGORDA (NUM)		106,366	106,366	106,366	106,366	106,366
<b>5.3 INDICADORES PRODUCTIVOS</b>						
N° DE ENGORDAS/CICLO (NUM)		3	3	3	3	3
SEMANAS/CICLO (NUM)		12	12	12	12	12
PESO PROM./AVE (KGR)		2.460	2.460	2.460	2.460	2.460
CONSUMO PROM./AVE (KGR)		5.360	5.360	5.360	5.360	5.360
MORTANDAD/CICLO (%)		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
DENS. DE POBLACION AVES/M²		14.09	14.09	14.09	14.09	14.09
<b>5.4 PRODUCCION/AÑO</b>						
PROD. TOTAL DE POLLO (NUM)		318,141	318,141	318,141	318,141	318,141
PROD. TOTAL DE POLLO (KGR)		782,627	782,627	782,627	782,627	782,627

## 6. PROYECCION DE INGRESOS Y EGRESOS

<b>6.1 INGRESOS (\$N)</b>						
SALDO MES ANTERIOR		100,000				
VENTA DE POLLO		2,660,922	3,547,896	3,547,896	3,547,896	3,547,896
VENTA DE POLLINAZA		51,750	69,000	69,000	69,000	69,000
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>		<b>2,812,672</b>	<b>3,616,896</b>	<b>3,616,896</b>	<b>3,616,896</b>	<b>3,616,896</b>
<b>6.2 EGRESOS (\$N)</b>						
POLLITO DE UN DIA		414,000	552,000	552,000	552,000	552,000
ALIMENTACION		1,426,691	1,902,255	1,902,255	1,902,255	1,902,255
MANO DE OBRA		58,266	77,688	77,688	77,688	77,688
MEDICINAS Y VACUNAS		70,380	93,840	93,840	93,840	93,840
OTROS COSTOS DE OPERACION		446,569	584,425	584,425	584,425	584,425
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>		<b>2,415,906</b>	<b>3,210,208</b>	<b>3,210,208</b>	<b>3,210,208</b>	<b>3,210,208</b>

## 7. PROYECCIONES FINANCIERAS

CONCEPTO	ACTUAL	PROYECCIONES				
		1 g)	2	3	4	5
1. INGRESOS		2,812,672	3,616,896	3,616,896	3,616,896	3,616,896
2. COSTOS DE OPERACION		2,415,906	3,210,208	3,210,208	3,210,208	3,210,208
3. SALDO		396,766	406,688	406,688	406,688	406,688
4. IMPUESTO SOBRE LA RENTA						
5. SALDO		396,766	406,688	406,688	406,688	406,688
6. RECUP. DE GARANT. PAGADAS						
7. SALDO		396,766	406,688	406,688	406,688	406,688
8. PAGO DE OTRAS OBLIGACIONES		65,588	87,450	87,450	87,450	87,450
8a. CAPITAL						
8b. INTERESES		65,588	87,450	87,450	87,450	87,450
9. SALDO		331,178	319,238	319,238	319,238	319,238
10. AMORTIZACION DE CAPITAL		112,395	127,906	145,557	165,643	188,499
11. PAGO DE INTERESES a)		102,120	86,609	68,958	48,872	26,013
12. SALDO		116,663	104,723	104,723	104,723	104,723
13. OTROS INGRESOS b)						
14. GASTOS FAMILIARES						
15. CAPACIDAD DE PAGO 5/(8+10+11)		1.42	1.35	1.35	1.35	1.35
DEPRECIACIONES						

## 8. DICTAMEN

TIPO DE RIESGOS	1	2	3	4
R. NATURALES		X		
R. TECNOLOGICOS	X			
R. ABASTO DE INSUMOS	X			
R. POR COMERCIALIZACION	X			
R. POR ORGANIZACION	X			
R. POR ADMINISTRACION	X			
R. FINANCIEROS		X		

MANO DE OBRA	
OCUPADA:	
GENERADA:	15

DICTAMEN FAVORABLE

XXX

DICTAMEN CONDICIONADO

## OBSERVACIONES:

- LOS INTERESES DEL PRESENTE ESTUDIO SE CALCULARON EN BASE A UNA TASA DE CETES +2= 13.80%
- EL PRODUCTOR NO MANIFESTO SUS OTROS INGRESOS AJENOS A LA EXPLOTACION.
- SE ANEXAN LOS SIGUIENTES CUADROS AUXILIARES CON LAS SIGUIENTES PROYECCIONES: SEMANAL Y MENSUAL DEL DESARROLLO DE LA PARVADA, DE CONSUMO DE ALIMENTO, DE LAS NECESIDADES DE CAPITAL DE TRABAJO Y FLUJO DE EFECTIVO, ASI COMO LOS ANEXOS CON LAS NOTAS Y TABLAS DE AMORTIZACIONES.
- PARALELEMENTE A ESTE CREDITO, SE ESTA ESTUDIANDO EL OTORGAMIENTO DE UN CREDITO DE AVIO POR N\$500,000.00 A UNA TASA PONDERADA DE 17.49% (VER TABLA DE AMORTIZACIONES.)
- EL PROYECTO CUMPLE CON LA LEY DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE.
- AÑO UNO DE 9 MESES.

NOMBRE Y CLAVE: ING. JOSE MA. ALDAPE GONZALEZ AAGJ-590125  
 ING. LUIS CANTU MONTFORT CAML-581202

**10. INFORMACION FINANCIERA**

(INFORMACION SEGUN BALANCE AL 30/SEPT/1994)

ACTIVO	ACTUAL	AÑO 1
1. CIRCULANTE	10,000	
2. FIJO Y SEMIFIJO	90,000	
3. DIFERIDO		
4. ACTIVO TOTAL	100,000	

PASIVO	ACTUAL	AÑO 1
5. CORTO PLAZO		
6. LARGO PLAZO		
7. DIFERIDO		
8. PASIVO TOTAL		

9. CAPITAL CONTABLE	(4-8)	100,000
10. INDEP. FINANCIERA	(9/4 x 100)	111.11%
11. SOLVENCIA GENERAL	(4/8)	
12. INDICE DE LIQUIDEZ	(1/5)	

**11. REQUERIMIENTO DE ASISTENCIA TECNICA**

	ORGANIZACION	PRODUCCION	ADMINISTRACION	COMERCIALIZACION
CAPACITACION				
ASESORAMIENTO				
SUPERVISION	X	X	X	X

**11. INFORMACION COMPLEMENTARIA****11.1. DESCRIPCION DE ACTIVO Y PASIVOS****11.1.1. ACTIVOS**

CONCEPTOS	No. DE UNIDADES	VALOR (N \$)	GARANTIA (N \$)
TERRENOS SE OFRECEN EN GARANTIA TERRENOS PROPIEDAD DE LOS SOCIOS DE LA EMPRESA	2,000 HAS		2,525,000
CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES			
MAQUINARIA Y EQUIPO:			
EQUIPO DE OFICINA			
SANADO:			
OTROS ACTIVOS			
CAJA Y BANCOS		10,000	
ACCIONES Y VALORES		90,000	
<b>TOTALES:</b>		100,000	2,525,000

**11.1.2 PASIVOS**

ACREEDOR	CONCEPTO	FECHA DE VENCIMIENTO	VALOR (N \$)
<p>NOTA: DADO QUE ESTA ES UNA EMPRESA EN INICIO DE OPERACIONES SU SITUACION FINANCIERA NO REPORTA PASIVOS.</p>			

**11.2 JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

LA EMPRESA CUENTA CON UNA SERIE DE SOCIOS DEDICADOS A LA ACTIVIDAD AVICOLA POR MAS DE 25 AÑOS, POR OTRA PARTE, EL INCREMENTO EN LA DEMANDA DE POLLO DE LOS ULTIMOS AÑOS NOS HACE PENSAR EN QUE ES JUSTIFICABLE EL APOYO A ESTE TIPO DE EMPRESAS, QUE PRODUCIRA UN PRODUCTO DE BUENA CALIDAD Y BAJO PRECIO PARA EL CONSUMO REGIONAL Y NACIONAL.

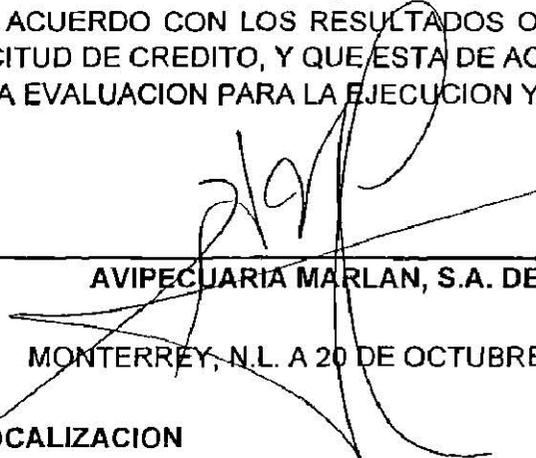
**11.3 MERCADEO DE PRODUCTOS Y ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS**

LOS SOCIOS CUENTAN YA CON LOS CANALES DE COMERCIALIZACION SUFICIENTES PARA ACOMODAR EFECTIVAMENTE SU PRODUCCION.

DADO QUE LOS SOCIOS DE LA EMPRESA SON SOCIOS DE UNA PLANTA DE ALIMENTOS Y UNA INCUBADORA, NO SE CONTEMPLA QUE PUDIERA HABER PROBLEMA EN EL SUMINISTRO DE LOS PRINCIPALES INSUMOS DE LA GRANJA, COMO LO SON EL POLLO Y EL ALIMENTO.

**CONFORMIDAD DEL PRODUCTOR**

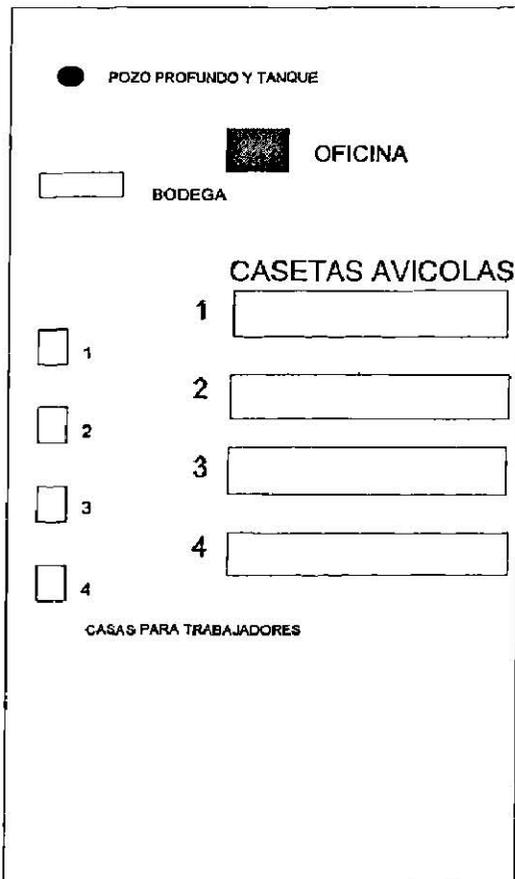
UNA VEZ CONCLUIDA LA PRESENTE EVALUACION, LA EMPRESA AVIPECUARIA MARLAN, S.A. DE C.V. MANIFIESTA QUE ESTA DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL ESTUDIO Y POR LO TANTO CONFIRMA LA SOLICITUD DE CREDITO, Y QUE ESTA DE ACUERDO EN APORTAR LA CANTIDAD DE N\$194,388.00 CITADOS EN LA EVALUACION PARA LA EJECUCION Y BUENA MARCHA DEL PROYECTO.

  
\_\_\_\_\_  
**AVIPECUARIA MARLAN, S.A. DE C.V.**  
MONTERREY, N.L. A 20 DE OCTUBRE DE 1994

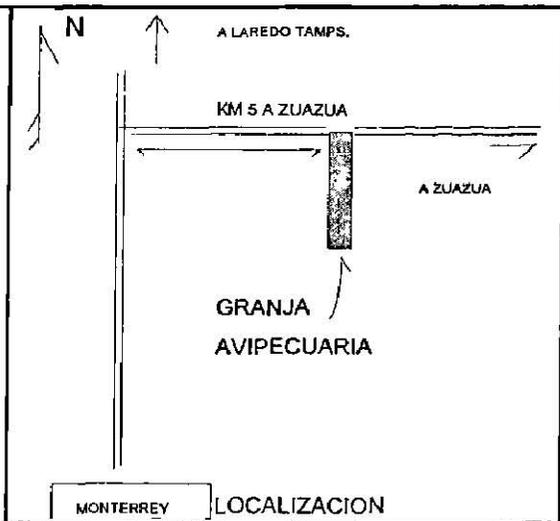
**CROQUIS DEL RANCHO Y LOCALIZACION**

**GRANJA DE AVIPECUARIA MARLAN, S.A. DE C.V.**  
KM. 5 DE LA CARRETERA A GRAL. ZUAZUA N.L.

N



N



**CROQUIS DEL RANCHO**

## PROYECCION SEMANAL DEL DESARROLLO DE LA PARVADA (AVES)

CONCEPTO	ETAPA DE CONSTRUCCION DE LA GRANJA											
	MESES / SEMANAS											
	1				2				3			
MESES	1				2				3			
EDAD/SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SEMANA 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMPRAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NOTA: LA ETAPA DE CONSTRUCCION ABARCA LOS PRIMEROS TRES MESES.

EL CUARTO MES INICIA LA ETAPA DE PRODUCCION CON LA ENTRADA DE LAS PRIMERAS AVES.

## PROYECCION SEMANAL DEL DESARROLLO DE LA PARVADA (AVES)

Cuadro auxiliar N° 1-a

CONCEPTO	GRANJA EN OPERACIONES											
	MESES / SEMANAS											
	4				5				6			
MESES	4				5				6			
EDAD/SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SEMANA 1	58,650	58,650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 2	0	56,891	56,891	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 3	0	0	55,753	55,753	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 4	0	0	0	55,195	55,195	0	0	0	0	0	0	0
SEMANA 5	0	0	0	0	54,754	54,754	0	0	0	0	0	0
SEMANA 6	0	0	0	0	0	54,316	54,316	0	0	0	0	0
SEMANA 7	0	0	0	0	0	0	53,881	53,881	0	0	0	0
SEMANA 8	0	0	0	0	0	0	0	53,504	53,504	0	0	0
SEMANA 9	0	0	0	0	0	0	0	0	53,183	53,183	0	0
VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53,023	53,023	0
COMPRAS	57,500	57,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NOTA: LA PLANTA INCUBADORA ENTREGA UN 2% ADICIONAL DE AVES A LA CANTIDAD COMPRADA.

## Cuadro auxiliar N° 2

## PROYECCION MENSUAL DEL DESARROLLO DE LA PARVADA (AVES)

CONCEPTO	AÑO 1											
	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EDADES												
SEMANA 1	0	0	0	117,300	0	0	117,300	0	0	117,300	0	0
SEMANA 2	0	0	0	113,781	0	0	113,781	0	0	113,781	0	0
SEMANA 3	0	0	0	111,505	0	0	111,505	0	0	111,505	0	0
SEMANA 4	0	0	0	55,195	55,195	0	55,195	55,195	0	55,195	55,195	0
SEMANA 5	0	0	0	0	109,507	0	0	109,507	0	0	109,507	0
SEMANA 6	0	0	0	0	108,631	0	0	108,631	0	0	108,631	0
SEMANA 7	0	0	0	0	107,762	0	0	107,762	0	0	107,762	0
SEMANA 8	0	0	0	0	53,504	53,504	0	53,504	53,504	0	53,504	53,504
SEMANA 9	0	0	0	0	0	106,366	0	0	106,366	0	0	106,366
VENTAS	0	0	0	0	0	106,047	0	0	106,047	0	0	106,047
COMPRAS	0	0	0	115,000	0	0	115,000	0	0	115,000	0	0

NOTA: COMO SE MENCIONO EN EL CUADRO ANTERIOR EN LOS PRIMEROS TRES MESES

SE EFECTUO LA ETAPA DE CONSTRUCCION.

## Cuadro auxiliar N° 2-a

## PROYECCION MENSUAL DEL DESARROLLO DE LA PARVADA (AVES)

CONCEPTO	AÑO 2 A 5											
	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EDADES												
SEMANA 1	117,300	0	0	117,300	0	0	117,300	0	0	117,300	0	0
SEMANA 2	113,781	0	0	113,781	0	0	113,781	0	0	113,781	0	0
SEMANA 3	111,505	0	0	111,505	0	0	111,505	0	0	111,505	0	0
SEMANA 4	55,195	55,195	0	55,195	55,195	0	55,195	55,195	0	55,195	55,195	0
SEMANA 5	0	109,507	0	0	109,507	0	0	109,507	0	0	109,507	0
SEMANA 6	0	108,631	0	0	108,631	0	0	108,631	0	0	108,631	0
SEMANA 7	0	107,762	0	0	107,762	0	0	107,762	0	0	107,762	0
SEMANA 8	0	53,504	53,504	0	53,504	53,504	0	53,504	53,504	0	53,504	53,504
SEMANA 9	0	0	106,366	0	0	106,366	0	0	106,366	0	0	106,366
VENTAS	0	0	106,047	0	0	106,047	0	0	106,047	0	0	106,047
COMPRAS	115,000	0	0	115,000	0	0	115,000	0	0	115,000	0	0

## PROYECCION MENSUAL DEL CONSUMO DE ALIMENTO (KG/AVE)

Cuadro auxiliar N° 3

EDAD Y TIPO	M E S E S												TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>DE ALIMENTO</b>														
<b>A. INICIADOR (KG)</b>														
SEM 1	0	0	0	8,211	0	0	8,211	0	0	8,211	0	0	24,633	
SEM 2	0	0	0	25,032	0	0	25,032	0	0	25,032	0	0	75,095	
SEM 3	0	0	0	36,797	0	0	36,797	0	0	36,797	0	0	110,390	
SEM 4	0	0	0	25,390	25,390	0	25,390	25,390	0	25,390	25,390	0	152,339	
<b>TOTAL:</b>	0	0	0	95,429	25,390	0	95,429	25,390	0	95,429	25,390	0	362,457	
<b>A. FINALIZADOR (KG)</b>														
SEM 5	0	0	0	0	65,704	0	0	65,704	0	0	65,704	0	197,113	
SEM 6	0	0	0	0	83,646	0	0	83,646	0	0	83,646	0	250,938	
SEM 7	0	0	0	0	98,064	0	0	98,064	0	0	98,064	0	294,191	
SEM 8	0	0	0	0	52,434	52,434	0	52,434	52,434	0	52,434	52,434	314,603	
SEM 9	0	0	0	0	0	108,493	0	0	108,493	0	0	108,493	325,479	
<b>TOTAL:</b>	0	0	0	0	299,848	160,927	0	299,848	160,927	0	299,848	160,927	1,382,323	

NOTA: VER CONSUMOS DE ALIMENTO EN LA PAGINA N° 12.

Cuadro auxiliar N° 4

## CONSUMO DE ALIMENTO EN TONELADAS

CONCEPTO	M E S E S												TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>TIPO DE ALIMENTO</b>														
A. INICIADOR	0.0	0.0	0.0	95.4	25.4	0.0	95.4	25.4	0.0	95.4	25.4	0.0	362	
A. FINALIZADOR	0.0	0.0	0.0	0.0	299.8	160.9	0.0	299.8	160.9	0.0	299.8	160.9	1,382	
<b>TOTAL:</b>	0.0	0.0	0.0	95.4	325.2	160.9	95.4	325.2	160.9	95.4	325.2	160.9	1,745	

Cuadro auxiliar N° 5

## COSTO DEL ALIMENTO (NUEVOS PESOS)

CONCEPTO	M E S E S												TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>TIPO DE ALIMENTO</b>														
A. INICIADOR	0	0	0	75,007	19,956	0	75,007	19,956	0	75,007	19,956	0	264,892	
A. FINALIZADOR	0	0	0	0	247,674	132,926	0	247,674	132,926	0	247,674	132,926	1,141,799	
<b>TOTAL:</b>	0	0	0	75,007	267,630	132,926	75,007	267,630	132,926	75,007	267,630	132,926	1,426,691	

NOTA: VER NOTAS REFERENTES A LOS COSTOS DE OPERACION RESPECTO A PRECIOS

## DETERMINACION DE LAS NECESIDADES DE CAPITAL DE TRABAJO (NUEVOS PESOS)

CONCEPTO	MESES												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>INGRESOS</b>													
1.- VENTA DE POLLO	0	0	0	0	0	886,974	0	0	886,974	0	0	886,974	2,660,922
2.- VENTA DE POLLINAZA 1)	0	0	0	0	0	17,250	0	0	17,250	0	0	17,250	51,750
<b>TOTAL:</b>	0	0	0	0	0	904,224	0	0	904,224	0	0	904,224	2,712,672
<b>EGRESOS</b>													
1.- COMPRA DE AVES	0	0	0	138,000	0	0	138,000	0	0	138,000	0	0	414,000
2.- ALIMENTACION	0	0	0	75,007	267,630	132,926	75,007	267,630	132,926	75,007	267,630	132,926	1,426,691
3.- FLETE ALIMENTO	0	0	0	2,386	8,131	4,023	2,386	8,131	4,023	2,386	8,131	4,023	43,620
4.- VIRUTA	0	0	0	1,440	0	0	1,440	0	0	1,440	0	0	4,320
5.- ELCTRICIDAD	0	0	0	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	18,000
6.- GAS	0	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	75,000
7.- LIMPIEZA Y DESINFECCION	0	0	1,500	0	0	1,500	0	0	1,500	0	0	0	4,500
8.- COMBUST Y LUBRICANTES	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	48,000
9.- SERVICIOS PROFESIONALES	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	66,000
10.- IMPUESTOS	0	0	0	0	0	21,209	0	0	21,209	0	0	21,209	63,628
11.- MED. Y VACUNAS	0	0	0	23,460	0	0	23,460	0	0	23,460	0	0	70,380
12.- CORTINAS	0	0	0	6,578	0	0	6,578	0	0	6,578	0	0	19,734
13.- SALARIOS	0	0	0	6,474	6,474	6,474	6,474	6,474	6,474	6,474	6,474	6,474	58,266
14.- OTROS IMPUESTOS	0	0	0	2,530	2,530	2,530	2,530	2,530	2,530	2,530	2,530	2,530	22,770
15.- MANT. CONSTRUCCIONES	0	0	0	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	40,500
16.- MANT. MAQUINARIA Y EQ.	0	0	0	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	40,500
17.- CUOTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL:</b>	9,500	9,500	11,000	301,375	305,265	189,162	301,375	305,265	189,162	301,375	305,265	187,662	2,415,908
<b>SALDO:</b>	(9,500)	(9,500)	(11,000)	(301,375)	(305,265)	715,062	(301,375)	(305,265)	715,062	(301,375)	(305,265)	716,562	296,764
<b>FLUJO DE EFECT.ACUM.</b>	(9,500)	(19,000)	(30,000)	(331,375)	(636,641)	78,421	(222,954)	(528,219)	186,842	(114,533)	(419,798)	296,764	

NOTAS: 1) CORRESPONDE A LA VENTA DE 115 TON DE POLLINAZA/ENGORDA ( APROX. 1 KG POR AVE ENCAJETADA) A RAZON DE N\$150,00/TON.

VER NOTAS REFERENTES A VENTAS Y COSTOS DE OPERACION EN PAGINAS 33 A 35.

## INTEGRACION DE LAS NECESIDADES DE CAPITAL DE TRABAJO

CONCEPTO	MONTO	%
CREDITO DE AVIO	500,000	78.5
APORTACION DEL PRODUCTOR	136,641	21.5
<b>TOTAL:</b>	<b>636,641</b>	<b>100.0</b>

## **VENTAS Y COSTOS DE OPERACION**

### **Ventas**

#### **1) Precio de venta del pollo.**

La comercialización del pollo rendido en pie, se efectúa principalmente en las ciudades de México, Veracruz, Tampico y Guadalajara, así como en las ciudades de Saltillo, Monterrey y su área metropolitana. Aún y cuando el precio del pollo fluctúa de acuerdo con la oferta y la demanda, para fines de estudio se ha tomado un precio promedio anual de N\$3.40/Kg.

#### **2) Venta de Pollinaza.**

Se estima la venta de 115 toneladas de pollinaza (cama de pollo) a un precio promedio anual de N\$150.00/Ton.

### **Costos de operación**

#### **1) Adquisición de aves**

Por éste concepto se estima un costo de N\$1.20/pollito de un día de edad.

#### **2) Alimentación**

Se utilizarán dos tipos de alimento

--Alimento iniciador a razón de: N\$786.00/Ton.

--Alimento finalizador a razón de: N\$826.00/Ton

#### **4) Cama de pollo**

Para formar la cama de pollo, se utilizan en promedio 262 pacas de zacate buffel en cada engorda a un precio promedio de N\$5.49/paca de 20 Kg., lo que representa un costo de N\$1,440.00/ciclo por éste concepto para toda la granja.

#### **5) Electricidad**

Dada la capacidad de la granja, al consumo eléctrico en iluminación y del equipo con que se contará, tanto de comederos automáticos como equipo de bombeo y luz para las casas de trabajadores, la empresa, por su experiencia en el ramo, nos manifestó que se estima tener un costo mensual de N\$ 2,000.00

#### **6) Gas**

Al igual que en el punto anterior, por la experiencia de los socios de la empresa se estimo conveniente utilizar un costo promedio de N\$25,000.00/parvada, tomando en cuenta los gastos que se requieren para mantener la temperatura de confort para el pollo, considerando que éstos requieren del calor de las criadoras por un período aproximado de dos a tres semanas para lograr mejores rendimientos y evitar al máximo, la posibilidad de contraer enfermedades de tipo respiratorio, las cuales pueden llegar a causar grandes estragos en la población de aves, de la granja, repercutiendo así en la productividad de la empresa.

### 7) Limpieza y desinfección

Por éste concepto se estima un costo promedio de N\$1,500.00/parvada, que incluye la aplicación de productos como desinfectantes, detergentes, etc.

### 8) Combustibles y lubricantes

Se estima un costo total promedio de N\$4,000.00/mes, por concepto de gasolina (N\$3,375.00/mes), lubricantes (N\$200.00/mes) y reparaciones varias (N\$225.00/mes).

### 9) Servicios profesionales

La empresa tiene proyectado mantener al siguiente personal:

	<u>Monto</u>
Un medico veterinario	N\$2,500.00 Mensual
Un contador	N\$2,000.00 Mensual
Una secretaria	N\$1,000.00 Mensual
Total:	N\$5,500.00 Mensual

### 10) Impuestos

Se debe pagar N\$0.20/ave vendida por concepto de I.S.R. (en el momento de hacer el presente estudio, éste es el costo aproximado que se tiene por éste concepto).

### 11) Medicinas y vacunas

Se estima que el costo sea de N\$0.20/ave encasetada por concepto de la aplicación de vacunas como New castle, Marek, Gumboro así como los tratamientos que se requieran durante el ciclo.

### 12) Cortinas

Se utilizarán cuatro rollos de hule, dos veces por año, con esto, se cubren las casetas por los lados, para evitar en lo posible la entrada de aire durante los primeros días del ciclo, en que los pollitos son mas vulnerables al frío, esto representa un costo de N\$6,578.00/engorda.

### 13) Salarios mensuales

Se contará con el siguiente personal:

	<u>Monto</u>
Un encargado	N\$1,500.20 Mensual
Un supervisor	N\$1,000.00 Mensual
Diez trabajadores de planta	N\$3,974.10 Mensual
Total:	N\$6,474.30 Mensual

**14) Otros impuestos a pagar más prestaciones de los trabajadores**

En otros impuestos se incluyen el 2% sobre nóminas, 1% sobre remuneraciones, el 5% de Infonavit, así como las cuotas del I.M.S.S. y por prestaciones, lo correspondiente a prima vacacional, aguinaldo, vacaciones etcétera. Todo esto causa un costo estimado de N\$2,530.00 mensual.

**15) Mantenimiento de construcciones e instalaciones**

Dentro de éste rubro se consideran casetas avícolas, bodegas, casas, pozos profundos, tanques para almacenamiento de agua, cercas, limpieza de terreno y demás construcciones, que es importante mantener en perfectas condiciones, por lo que es necesario estar constantemente efectuando algunas reparaciones o dándoles mantenimiento, por éste concepto se estima un costo mensual de N\$4,500.00

**16) Mantenimiento de Maquinaria y equipo**

Al igual que en el concepto anterior existe maquinaria y equipo que requiere mantenimiento y/o reparación para que la granja tenga una buena operación, dentro de éste rubro se encuentran los comederos y bebederos automáticos, bebederos de bote, criadoras, bombas, tolvas para almacenamiento de alimento, básculas, etcétera; por éste concepto se estima un costo promedio de N\$4,500.00 mensuales.

## PROYECCION MENSUAL DEL FLUJO DE EFECTIVO (NUEVOS PESOS)

CONCEPTO	MESES												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>INGRESOS:</b>													
SALDO MES ANTERIOR	100,000	118,500	109,000	98,000	433,266	128,001	843,063	541,688	236,423	951,485	650,110	344,845	100,000
VALOR TOTAL VENTAS	0	0	0	0	0	904,224	0	0	904,224	0	0	904,224	2,712,672
OTROS INGRESOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CREDITO DE AVIO	0	0	0	500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	500,000
*APORTACION PRODUCTOR	28,000	0	0	136,641	0	0	0	0	0	0	0	0	164,641
CREDITO REFACCIONARIO	740,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	740,000
*APORTACION PRODUCT.	193,788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193,788
<b>TOTAL:</b>	<b>1,061,788</b>	<b>118,500</b>	<b>109,000</b>	<b>734,641</b>	<b>433,266</b>	<b>1,032,225</b>	<b>843,063</b>	<b>541,688</b>	<b>1,140,647</b>	<b>951,485</b>	<b>650,110</b>	<b>1,249,069</b>	<b>4,411,101</b>
<b>EGRESOS:</b>													
COSTOS DE OPERACION	9,500	9,500	11,000	301,375	305,265	189,162	301,375	305,265	189,162	301,375	305,265	187,662	2,415,906
<b>TOTAL:</b>	<b>9,500</b>	<b>9,500</b>	<b>11,000</b>	<b>301,375</b>	<b>305,265</b>	<b>189,162</b>	<b>301,375</b>	<b>305,265</b>	<b>189,162</b>	<b>301,375</b>	<b>305,265</b>	<b>187,662</b>	<b>2,415,906</b>
<b>SALDO:</b>	<b>1,052,288</b>	<b>109,000</b>	<b>98,000</b>	<b>433,266</b>	<b>128,001</b>	<b>843,063</b>	<b>541,688</b>	<b>236,423</b>	<b>951,485</b>	<b>650,110</b>	<b>344,845</b>	<b>1,061,407</b>	<b>1,995,195</b>
<b>INVERSIONES FIJAS</b>	<b>933,788</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>933,788</b>
<b>SALDO:</b>	<b>118,500</b>	<b>109,000</b>	<b>98,000</b>	<b>433,266</b>	<b>128,001</b>	<b>843,063</b>	<b>541,688</b>	<b>236,423</b>	<b>951,485</b>	<b>650,110</b>	<b>344,845</b>	<b>1,061,407</b>	<b>1,061,407</b>
<b>PAGO OBLIGACIONES:</b>													
<b>P. QUIROGRAFARIOS</b>													
Capital:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intereses CPP+10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECUPERACION DE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164,641	164,641
APORTACION AL AVIO													
<b>TOTAL:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>164,641</b>	<b>164,641</b>
<b>PAGO DE CREDITOS</b>													
<b>REFACCIONARIO 1)</b>													
CAPITAL:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112,395	112,395
INTERESES CETES + 2													
(14.48%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102,120	102,120
<b>TOTAL:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>214,515</b>	<b>214,515</b>
<b>SALDO:</b>	<b>118,500</b>	<b>109,000</b>	<b>98,000</b>	<b>433,266</b>	<b>128,001</b>	<b>843,063</b>	<b>541,688</b>	<b>236,423</b>	<b>951,485</b>	<b>650,110</b>	<b>344,845</b>	<b>682,251</b>	<b>682,251</b>
<b>PAGO DEL CREDITO DE</b>													
<b>HABILITACION O AVIO 1)</b>													
CAPITAL:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500,000	500,000
Intereses CON TASA													
PONDERADA: 17.55%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65,588	65,588
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>565,588</b>	<b>565,588</b>
<b>SALDO A FIN DE MES</b>	<b>118,500</b>	<b>109,000</b>	<b>98,000</b>	<b>433,266</b>	<b>128,001</b>	<b>843,063</b>	<b>541,688</b>	<b>236,423</b>	<b>951,485</b>	<b>650,110</b>	<b>344,845</b>	<b>116,663</b>	<b>116,663</b>

NOTAS:

1) VER TABLA DE AMORTIZACION EN CUADRO AUXILIAR N° 8

Cuadro Auxiliar N° 8

**TABLAS DE AMORTIZACIONES PROYECTADA**

(Nuevos pesos)

## a) CREDITO REFACCIONARIO

MONTO PROPUESTO :	740,000
PLAZO :	5 AÑOS
CETES ESTIMADO:	11.80%
TASA FIRA-BANCO: CETES + 2	13.80%

FECHA	SALDO	PAGO	INTERESES	TOTAL
AÑO N° 1	740,000	112,395	102,120	214,515
AÑO N° 2	627,605	127,906	86,609	214,515
AÑO N° 3	499,699	145,557	68,958	214,515
AÑO N° 4	354,142	165,643	48,872	214,515
AÑO N° 5	188,499	188,499	26,013	214,515
<b>TOTAL:</b>		740,000	332,572	1,072,575

## b) CREDITO DE HABILITACION O AVIO

MONTO PROPUESTO :	500,000
PLAZO :	9 MESES
CETES ESTIMADO:	11.80%
CPP ESTIMADO:	15.56%
TASA FIRA: CETES + 3 (75% DEL CREDITO)	14.80%
TASA LIBRE DEL BANCO: CPP o CETES + 10 (POR EL 25 % DEL CREDITO)	25.56%
TASA PONDERADA:	17.49%

FECHA	SALDO	PAGO	INTERESES	TOTAL
AÑO N° 1	500,000	500,000	65,588	565,588
<b>TOTAL:</b>		500,000	65,588	565,588

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1982, Manual de Operaciones, FIRA, México, Vol. 1 Cap. III-A p.2
- 2.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1982, Manual de Operaciones, FIRA, México, Vol. 1 Cap. III-C pp. 1-2
- 3.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1982, Manual de Operaciones, FIRA, México, Vol. 1 Cap. III-E pp. 1-2
- 4.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1982, Manual de Operaciones, FIRA, México, Vol. 1 Cap. III-G p. 20
- 5.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1982, Manual de Operaciones, FIRA, México, Vol. 1 Cap. II, pp. 2-4
- 6.- D. Kay Ronald, 1987, Administración Agrícola y Ganadera, Planeación Control e Implementación, Compañía Editorial Continental, S.A., México, Cap. 4 p. 264
- 7.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1982, Manual de Operaciones, FIRA, México, Vol. 3 Cap. I Secc. C pp. 3
- 8.- Fondo de Equipamiento Industrial (FONEI), 1987, Curso Sobre Evaluación de Proyectos Industriales, FONEI, México, Cap. Aspecto Financieros p. 35

9.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1986, Instructivos Técnicos de Apoyo, Serie Ganadería, Avicultura, FIRA, México, Cap. 10, p. 189

10.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1986, Instructivos Técnicos de Apoyo, Serie Ganadería, Avicultura, FIRA, México, Cap. 10, p. 200

11.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1986, Instructivos Técnicos de Apoyo, Serie Ganadería, Avicultura, FIRA, México, Cap. 10, p. 223

12.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1986, Instructivos Técnicos de Apoyo, Serie Ganadería, Avicultura, FIRA, México, Cap. 10, pp. 223-224

13.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1986, Instructivos Técnicos de Apoyo, Serie Ganadería, Avicultura, FIRA, México, Cap. 10, pp. 225-226

14.- Arbor Acres, 1985, Manejo del pollo de engorda, Progenitoras Arbor Acres, S.A. de C.V., México, p. 2.

15.- Arbor Acres, 1985, Manejo del pollo de engorda, Progenitoras Arbor Acres, S.A. de C.V., p. 4 y p. 8.

16.- Arbor Acres, 1985, Manejo del pollo de engorda, Progenitoras Arbor Acres, S.A. de C.V., p. 17.

17.- Fideicomisos instituidos en relación con la agricultura (FIRA), 1994, Criterios técnicos en evaluación de proyectos, FIRA, México, Vol. XXVII, Num. 263, p. 7

18.- Arbor Acres, 1985, Manejo del pollo de engorda, Progenitoras Arbor Acres, S.A. de C.V., p.1.

12171

