

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
División de Ciencias Agronómicas



**CREDITO GANADERO PARA EL ESTADO
DE JALISCO, SU EVALUACION A TRAVES
DE LOS NUMEROS INDICES 1980 - 1994**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

INGENIERO AGRONOMO

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

PRESENTA :

SALVADOR CERVANTES CASTELLANOS

GUADALAJARA, JALISCO. SEPTIEMBRE DE 1996



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DIVISION DE CIENCIAS AGRONOMICAS

COMITE DE TITULACION
IAE94045/96

SOLICITUD Y DICTAMEN

SOLICITUD

M.C. SALVADOR MENA MUNGUÍA
 PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION
 P R E S E N T E

Conforme lo indica la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara y su Reglamento, así como lo establece el Reglamento interno de la División de Ciencias Agronómicas, hemos reunido los requisitos necesarios para iniciar los trámites de Titulación, por lo cual solicitamos su autorización para realizar nuestro TRABAJO DE TITULACION, con el tema:

"CREDITO GANADERO PARA EL ESTADO DE JALISCO, SU EVALUACION A TRAVES DE LOS NUMEROS INDICES 1980 - 1994".

ANEXO ORIGINAL Y DOS COPIAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
 MODALIDAD: INDIVIDUAL

NOMBRE DEL SOLICITANTE	CODIGO	GENERACION	ORIENTACION O CARRERA	FIRMA
SALVADOR CERVANTES CASTELLANOS	084676187	89 - 94	ING. AGR. ADM.	

Fecha de solicitud 13 de Marzo 1996

DICTAMEN DE APROBACION

- DIRECTOR: M.C. NICOLAS VAZQUEZ MIRAMONTES
- ASESOR: M.S. IGNACIO RIVERA RODRIGUEZ
- ASESOR: MVZ. ENRIQUE VAZQUEZ AVALOS

M.C. SALVADOR MENA MUNGUÍA
 PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION

AUTORIZACION DE IMPRESION

DIRECTOR '
 M.C. NICOLAS VAZQUEZ MIRAMONTES

ASESOR
 M.S. IGNACIO RIVERA RODRIGUEZ

ASESOR
 M.V.Z. ENRIQUE VAZQUEZ-AVALOS

M.C. SALVADOR MENA MUNGUÍA
 Vo. Bó. Pdte. del Comité

Fecha: 17 DE SEPTIEMBRE DE 1996.

AGRADECIMIENTOS.

A LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

AL CENTRO UNIVERSITARIO
DE CIENCIAS
BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS

DIVISION CIENCIAS AGRONOMICAS

PARA LOS PROFESORES:

M.C. NICOLAS VAZQUEZ MIRAMONTES
M.S. IGNACIO RIVERA RODRIGUEZ
M.V.Z. ENRIQUE VAZQUEZ AVALOS
M.A. ROGELIO HUERTA ROSAS

PARA MIS COMPAÑEROS:

JOSE ANTONIO ALVARADO CORONA
FIDEL CORDOBA ESPINOZA
LUIS ISAAC SANCHEZ RODRIGUEZ

DEDICATORIAS.

A MI PADRE:
J. TRINIDAD CERVANTES MORA

A MI MADRE:
ELVIRA CASTELLANOS VALENZUELA

A MIS HERMANOS:
RAFAEL Y FAMILIA
LUZ GABRIELA
BERTHA LILIA

A LA FAMILIA:
GUTIERREZ PRESA
EN ESPECIAL ISRAEL EDUARDO

I N D I C E



RESUMEN.....	i
1.- INTRODUCCION.....	1
1.1.-Objetivos.....	2
1.2.-Hipotesis.....	2
2.- REVISION DE LITERATURA.....	3
3.- LOCALIZACION GEOGRAFICA Y CARACTERISTICAS DEL ESTADO DE JALISCO.....	4
3.1.-Localización.....	4
3.2.-Clima General.....	4
3.3.-Hidrologia.....	5
3.4.-Vegetación.....	5
3.5.- Uso actual del suelo y vegetación.....	6
3.6.-Agricultura.....	7
3.7.-Ganaderia.....	7
3.8.-Silvicultura.....	8
Cuadro #1 Uso actual del suelo y vegetación.....	9
4.- MARCO TEORICO.....	10
4.1.-NORMAS PARA EL FINANCIAMIENTO.....	10
4.1.1.-Disposiciones Generales.....	10
4.1.2.-De los sujetos susceptibles de financiamiento....	11
4.1.3.-De las Caracteristicas del financiamiento.....	12
4.1.4.-De la programación.....	14
4.1.5.-De la operación de solicitudes.....	14
4.1.6.-Seguridad financiera.....	14
4.1.7.-Niveles de autorización.....	15
4.1.8.-Contratación.....	15
4.1.9.-Ejercicio.....	16
4.1.10.-Recuperaciones.....	16

4.1.11.-Tratamiento de cartera.....	17
4.1.12.-De las operaciones con fuentes financieras.....	18
4.1.13.-Del Control y la supervisión.....	18
4.1.14.-De las responsabilidades.....	18
4.1.15.-Transitorios.....	19
5.- METODOLOGIA.....	20
5.1.-Indice LASPEYRES.....	20
5.2.-Indice PAASACHE.....	21
5.3.-Método para Deflactación.....	21
6.- RESULTADOS.....	23
7.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	25
8.- BIBLIOGRAFIA.....	26
ANEXO A.....	27
ANEXO B.....	38
ANEXO C.....	54

R E S U M E N

La Ganadería es una de las actividades dentro del sector agropecuario que se considera prioritario.

Sin embargo dicho sector atraviesa por una crisis de diferentes problemas que lo han transformado.

El presente estudio se elaboró con la finalidad de conocer el comportamiento de; el monto del crédito otorgado para dicha actividad, mediante el uso de Números índices a saber: LASPEYRES Y PAASACHE, ayudándose con el método de deflactación, en el Estado de Jalisco en el periodo 1980-1994.

Al obtener los resultados y hacer comparación de ambos métodos se observa un descenso considerable en cuanto al monto del crédito en términos reales, además de una baja en las unidades ganaderas.

Lo anterior nos demuestra que las políticas sectoriales no funcionan a toda su capacidad, y se pueden enumerar distintos problemas, como ejemplo: los altos costos de los insumos para dicha actividad, el monto del crédito en términos reales es bajo, esto debido a diferentes causas, como por ejemplo: la crisis por la que atraviesa nuestro país.

1.- INTRODUCCION

La ganaderia es una de las actividades de mayor importancia para la economia en jalisco, ocupa el 2° lugar de la produccion de bivanos dentro del sector agropecuario. En el periodo 1970 1975 significo el 6% del producto interno bruto estatal, pero , para 1980 declina su participacion en tan solo el 4% del P.I.B.

Esto significa una gran disminucion de la participacion del P.I.B. de aprox. El 33%, se considera que esta baja fue orijinaria por un decreto o falta real de los financiamientos para el sector ganadero y principalmente en las especies de bovinos, porcinos y avicolas.

De lo descrito anteriormente el interes de evaluar el credito nominal y real en cuanto al credito ganadero se refiere. Los metodos para evaluar el comportamiento del credito pecuario para las especies descritas sera atravez de los indices laspeyres y paasache.

Donde su objetivo general sera el de evaluar el credito en terminos reales y su tendencia con el proposito de que los numeros indices mencionados anteriormente tengan mayor soporte para su evaluacion se deflactaran los precios con base en el año de 1980.

1.1.- OBJETIVOS.

1- Determinar a través de cual método de números índices es más confiable para su evaluación.

2- Evaluar las tendencias del crédito ganadero durante el período 1980-1994.

3- Cuantificar a través de los números índices el monto y las unidades otorgadas en crédito en bovinos, porcinos y avícolas.

1.2.- HIPOTESIS.

1.- La disminución del crédito en la actividad ganadera se debe a la baja restabilidad que presenta esta actividad con relación al valor de su producción y el costo de los mismos.

2.- El control de precios posiblemente sea una limitante en el otorgamiento de créditos tanto en bovinos de leche y carne, como la actividad porcícola y avícola.

2.- REVISION DE LITERATURA.

Barrera Islas y Chalita Tovar señalan que los numeros indices son indicadores estadisticos que muestran el cambio de una variable de un periodo a otro. sirven para establecer una comparacion entre las cifras correspondientes a 2 tiempos distintos.

Los precios de un año determinado se comparan en otro llamado base. Los numeros indices frecuentemente se expresan en porcentaje y señalan que pueden ser simples o globales e incluso mixtos.

Stevenson William J. Señala que los numeros indices son una forma importante de resumir el cambio que experimentan las variables economicas durante cierto periodo. Tales numeros indican el cambio relativo en precio, cantidad o va lor en algun punto anterior en el tiempo (periodo base) y usualmente en el periodo actual.

Tambien señala los indices simples y compuestos que tambien son usados en los diferentes sectores de la economía en que tambien enfrentan situaciones en las que se requiere tratar de alguna forma dichos cambios, se pueden se cambiados en los insumos y otros se requiere para el proceso productivo.

Kazmer y Díaz mata, señalan que el numero indices es un relativo porcentual que expresa una medicion de un periodo determinado como ek cociente con respecto a un periodo base determinado.

Las mediciones pueden estar relacionadas con la cantidad, precio o valor. tambien indican la existencia de indices simples, agregados o compuestos.

3.- LOCALIZACION GEOGRAFICA Y CARACTERISTICA DEL ESTADO DE JALISCO.

3.1.- LOCALIZACION.

El estado de Jalisco se encuentra situado en el occidente de la República Mexicana, entre los paralelos 18° 58' y 22° 45' de latitud norte, y meridianos 101° 27' 40" y 105° 41' 25" de longitud oeste.

Cuenta con una superficie de 80,137 km², lo cual constituye el 4.1 % de la extensión territorial del país y ocupa el 6° lugar entre los estados de la República.

Colinda al norte con Durango, Zacatecas y Aguascalientes, al noroeste con San Luis Potosí, al este con Guanajuato, al sur con Michoacán y Colima, al oeste con el Océano Pacífico y Nayarit.

3.2.- CLIMA GENERAL

La conformación variada del relieve, latitud y la influencia de masas de agua marítima y lacustre, definen climas de grandes cambios, se encuentran variantes de climas semisecos y semicálidos y cálidos hacia el norte, donde los climas templados subhúmedos con lluvias en verano dominan en las partes altas de las sierras, los semicálidos-subhúmedos también en régimen de lluvias en verano a lo largo de la costa.

Las heladas se presentan en el periodo que comprenden los meses de septiembre a mayo, la mayor incidencia de heladas se dan en enero, en el clima templado se reporta un número considerable de días con heladas los que en algunas regiones del centro y sur del estado tienen hasta 60 y 80 días del año.

La máxima incidencia de granizadas se presenta en los meses de julio y agosto , su mayor rango se presenta dentro de los climas templados y llega a ser hasta de 5 días del año.

La gran variedad de climas ha posibilitado el desarrollo de actividades agrícolas, ganaderas, asentamientos humanos e industriales, así como la existencia de vegetación de diversa tipología.

3.3.-HIDROLOGIA.

El estado comprende parte de 7 regiones hidrológicas ; lerma-chapala-santiago,huisilia,ameca,costa de jalisco, armeria-coahuayana,alto rio balsas y el salado siendo la mas importante la de lerma -chapala-santiago,ya que drenen mas de 3000 km2, y son el almanecamiento de mayor importancia de las 5 principales regiones hidrológicas del estado de jalisco .

3.4.-VEGETACION

En jalisco la vegetacion presenta marcados contrastes y gran variedad, existen bosques ,palmare,selva mediana, matorral , praderas y manglar, así como son las agricolas tanto de riego como de temporada.

En el area norte del estado la vegetacion se encuentra formada en mayor parte por bosques pino ensino , sus diferentes combinaciones en menor proporcion se encuentra la selva baja cadusifolia, asociada con vegetacion, secundaria area minimas que estan ocupadas por matorral subtropical, pastizales naturales e inducidos.

Al noroeste y este de la entidad se localiza la zona con mayor area agricola y pecuario , encontrandose cubierta de grandes extensiones de pastizales y agricultura de temporal. En areas más reducidas se localiza la agricultura de riego, pastizales inducidos, bosques de encino, oyamel, matorral subtropical y selva baja caducifolia.

En el sur del estado es una zona de topografia accidentada en donde predomina la vegetación de bosque siendo el más abundante el de pino-encino y encino-pino. Se localiza tambien extensiones considerables de selva baja caducifolia y selva baja eapinoza asociada con vegetación secundaria. En areas más pequeñas se encuentra vegetación òlofila y matorral subtropical, superficies considerables se dedican a la agricultura de temporal principalmente con areas menores dedicadas a la agricultura de riego.

Al oeste y suroeste del estado existen areas de selva y bosque, así como agricultura de temporal y riego, pastizales inducidos y matorral subtropical. Así mismo se localizan areas de menor tamaño de palma y manglar, y zonas importantes de agricultura de riego, adentrandose hacia las zonas de montaña tiene vegetación boscosa en su mayoría bosque de pino y de encino, bosque mesofilo de montaña, y bosque de encino-pino.. hacia el centro de la zona se tiene agricultura de temporal y riego, pastizales inducidos y matorral subtropical

3.5.- USO ACTUAL DEL SUELO Y VEGETACION.

El conocimiento del uso del suelo es básico por la importancia economica y social que reviste (VER CUADRO 1.)

3.6.-AGRICULTURA.

Jalisco cuenta con una superficie de 8 millones de Has. De las cuales 1.8 millones son susceptibles de cultivarse esto es el 22.5% de la superficie que se dedica a la agricultura.

La superficie total para cultivarse, puede clasificarse según sus características en tres categorías. La primera se considera para la gran diversidad de cultivos de altos requerimientos, se observan que son áreas con precipitaciones pluviales superiores a los 800mm. Anuales promedio. Esta categoría corresponde al 50% del total de la superficie cultivable, la cual se localiza en la zona centro de la entidad, parte del sur y de la costa.

La segunda categoría tiene precipitaciones de 600 a 800mm. Por año, en ellas se clasifican el 40% de la superficie laborable la cual presenta respuesta favorable a la fertilización, y se localiza en la parte centro y norte de los altos y zona norte del estado.

La superficie correspondiente a la tercera categoría presenta algunas precipitaciones inferiores a los 600mm. Anuales. El 10% de la superficie cultivable corresponde a esta categoría, ubicándose en la parte norte y parte de los altos de Jalisco.

3.7.- GANADERIA.

La ganadería es otra de las actividades importantes del estado, sobre todo en la región de los altos, la cual cuenta con zonas de pastizales y agua para cría de ganado.

La ganadería en jalisco se ha venido desarrollando en una superficie de 3.1 de Has. de agostadero, 298 millones de Has. de pastos mejorados y 35 000 Has. De pastos cultivados y en donde se produce aproximadamente 6.2. millones de toneladas de forraje que pueden soportar una carga de de 2.8 millones de bovinos adultos, las especies ganaderas más importantes son, bovino, porcino y caballar.

3.8.- SILVICULTURA.

Del total de la superficie del estado aproximadamente el 29% esta ocupada por bosques. Lo cual representa 2.3 millones de has. De las cuales el 73% estan localizadas en clima templado-frio, y el resto en el cálido-húmedo.

De la superficie forestal que existe en el estado 500,000 has, son de explotación controlada el 37% de ellas se localizan en terrenos ejidales y el resto en particulares.

Los recursos forestales en el estado se localizan de la siguiente manera:

Al norte en las estribaciones de la sierra madre accidental.

Al centro en la sierra neovolcanica con estribaciones en la costa.

Al sur en la sierra de mazamitla, y de tapalpa, localizandose aqui la mayor agrupación forestal de la entidad dedicada a la fabricación de papel.

La vegetación arborea presenta grandes contrastes debido a la variedad topografica y climaticas en donde los bosques se distribuyen en 27% de coniferas, el 8% de ofloras, el 19% de tropical arbolado y el 36% de chaparral.

CUADRO No. 1

USO ACTUAL DEL SUELO EN EL ESTADO DE JALISCO.		
USO ACTUAL	SUPERFICIE	%
Agricultura	1,795,477	22.41
riego	221,073	2.76
temporal	1,574,404	19.65
Pastizal	743,866	9.28
Matorral	1,503,394	18.76
Chaparral, mezquital, nopalera, y vegetación malofila.	221,413	2.76
Palmar	12,932	0.16
Bosque	2,325,401	29.02
Selva	1,207,994	15.07
Sabana, tular, marisma, manglar.	4,139	0.05
Areas urbanas	28,532	0.36
Areas sin vegetación.	6,549	0.08
Erosion	29,768	0.36
Cuerpos de agua	134,227	1.67
Superficie total	8,013,700	100.00

FUENTE. SARH

Carta de cartografía sinòptica, uso actual del suelo 1980 esc, 1:500,00

4.- MARCO TEORICO.

4.1.- NORMAS PARA EL FINANCIAMIENTO.

4.1.1.-DISPOSICIONES GENERALES.

Las presentes normas tienen como finalidad establecer las reglas de carácter general que regirán en las operaciones activas que realicen las instituciones del sistema BANRURAL en cumplimiento de su objeto y determinar las facultades de los distintos órganos y de los servidores públicos de las propias instituciones en dichas operaciones y otras actividades.

Estas normas y los procedimientos que con base en ella se expidan son de observancia obligatoria para los distintos órganos y servidores públicos del sistema BANRURAL en las operaciones de financiamiento a que se refiere este instrumento.

Para los efectos de las siguientes normas se entenderá por instituciones del sistema BANRURAL, a las sociedades nacionales de crédito que señalan en el artículo 1° de la ley orgánica del sistema BANRURAL, por BANRURAL y por Bancos regionales.

El Banco Nacional a través de las áreas que resulten competentes queda facultado para interpretar las presentes normas y podrá expedir las disposiciones complementarias que requieran para su aplicación.

Las instituciones del sistema BANRURAL, incorporarán a los contratos de crédito que celebren los conducentes a estas normas a efecto de que el acreditado se sujete a las mismas.

El financiamiento que otorgan las instituciones del sistema BANRURAL, se destinarán a las actividades económicas de extracción, producción, beneficio, transformación, y comercialización de los bienes. Así como a servicios vinculados en desarrollo rural del país adicionalmente las instituciones del sistema podrán otorgar créditos en reciprocidad a cuentahabientes y para la vivienda rural.

Lo anterior en términos de lo dispuesto por los artículos: 3º, 4º, 6º y 28º. de la ley orgánica del sistema BANRURAL.

Las actividades a las que se refieren las presentes normas se apegarán a la ley orgánica del sistema BANRURAL, la ley general de títulos y operaciones de crédito, y la ley agraria, a las legislaciones mercantiles, al código civil para el Distrito federal, y a lo dispuesto por este ordenamiento.

4.1.2.- DE LOS SUJETOS SUSCEPTIBLES DE FINANCIAMIENTO.

Podrán ser sujetos de las operaciones activas de las instituciones del sistema BANRURAL, todas las personas físicas y morales dedicadas a las actividades económicas consideradas en la norma seis del presente ordenamiento, siempre se reúnan los requisitos establecidos por la ley de instituciones de crédito, la Ley Agraria, y de más legislación que prevé su existencia y las presentes normas.

Las instituciones del sistema BANRURAL podrán apoyar financieramente a las organizaciones auxiliares de crédito cuyas actividades se relacionen con el sector rural.

El apoyo financiero a las unidades de crédito preferentemente contemplará el descuento de cartera de sus socios, o bien el otorgamiento de anticipos para la generación de la misma.

La unión de crédito en cualquier tiempo y circunstancia, será responsable ante el banco de financiamiento que reciba éste. El socio será responsable ante la unión de crédito que este le haya otorgado.

Las operaciones con las organizaciones auxiliares de crédito serán regidas por lo que establece la ley general de organizaciones y actividades auxiliares del crédito, los lineamientos emitidos por la secretaría de Hacienda y Crédito Público, en término de lo dispuesto por los artículos 46 y 47 de la Ley de instituciones de crédito y por los lineamientos que emite el Banco Nacional.

Las instituciones del sistema BANRURAL darán trato preferente a quienes hayan cumplido puntualmente con el pago de sus obligaciones crediticias.

Dicho trato preferentemente consistirá en la atención ágil a sus solicitudes, tratamiento especial en la recepción, dictamen, autorización y ejercicio del crédito, y prioridad en el acceso a los servicios bancarios y a otros servicios complementarios.

En el caso de acreditados morosos, podrá otorgárseles financiamiento cuando hubieren finiquitado sus adeudos con las instituciones del sistema BANRURAL, hayan obtenidos convenios de pagos satisfactorios y con dichas instituciones, o a través de programas específicos que en su podrán establecer el Banco Nacional en cumplimiento de las disposiciones que expida la S.H.C.P.

4.1.3.- DE LAS CARACTERISTICAS DEL FINANCIAMIENTO.

Las instituciones del sistema BANRURAL podrán otorgar cualquier tipo de financiamiento a través de la celebración de las operaciones de crédito que prevén las leyes orgánicas del sistema BANRURAL, de instituciones de crédito, bajo los términos y modalidades que se establecen en dicha legislación y las características que se señalan en este capítulo.

La clasificación de los financiamientos es la siguientes:

- I DE HABILITACION O AVIO.
- II REFACCIONARIO.
- III OTROS TIPOS DE FINANCIAMIENTO.

Los créditos de habilitación ó de Avío se destinarán al total del financiamiento de los costos de insumos, mano de obra, y servicio de la actividad primaria, la transformación, comercialización y servicios complementarios incluyendo el aseguramiento y la asistencia técnica.

Los calendarios de ministración y plazos de amortización se establecerán de acuerdo a las características de la actividad que financie tomando en cuenta los flujos de caja proyectados si exceden dichos plazos de 24 meses.

Los créditos refaccionarios se destinarán a financiar la adquisición, construcción, e instalación de bienes fijos y bienes de consumo duradero, así como la formulación de proyectos, obras de infraestructura, equipamiento, insumos y otros activos o conceptos que requieran periodos de amortización mayores de 24 meses.

Podrá otorgarse crédito refaccionario para la formulación de estudios de pre-inversión y factibilidad, ingeniería de detalle y gastos de pre-operación necesarios para la ejecución de todo proyecto que propicie la producción, transformación, comercialización en general el empleo rural.

Los calendarios de ministración se establecerán de acuerdo con las características de las actividades y del proyecto a financiar mientras que los plazos de amortización se definirán en función de la rentabilidad, y la capacidad de pago y flujo de caja, así como el periodo de vida útil y de los bienes financiados.

Cuando el crédito refaccionario tenga como finalidad la reposición de ganado o de bienes de capital de cualquier tipo de empresas, se deberá pactar con los sujetos de crédito que el producto de la venta del ganado y bienes existentes desechados se aplique en las nuevas inversiones como aportación del productor.

Los instrumentos financieros podrán ser entre otros, prestamos prendarios, cartas de crédito, descuentos mercantiles créditos hipotecarios, quirográficos, personales, crédito simple, en cuenta corriente, revolventes. Los requisitos para su operación serán establecidos por el Banco Nacional.

Los prestamos prendarios apoyarán a los sujetos en la comercialización de sus productos, su plazo dependerá del producto y sus características comerciales, pero no excederá de 180 días y su importe no pasará del 70% del valor comercial de los bienes objetos de prenda.

Las instituciones del sistema BANRURAL en los financiamientos que otorguen, aplicarán las tasas de interés que determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Banco de México las cuales serán dadas a conocer por el Banco de México.

4.1.4- DE LA PROGRAMACION.

Para efectuar la programación de los financiamientos, las instituciones del sistema BANRURAL, a través de sus sucursales, identificarán y analizarán las condiciones del mercado crediticio que priven en su área de influencia.

Para atender la demanda financiera se consideran las recuperaciones, la captación de recursos del público, los descuentos con fuentes financieras y otras aportaciones.

Los programas anuales de crédito, los planes de operación y los ciclos así como las modificaciones a los mismos serán sancionadas por los comités de crédito.

4.1.5.- DE LA OPERACION DE SOLICITUDES

Toda solicitud de financiamiento deberá presentarse por escrito, preferentemente en la ventanilla de la sucursal, y estar firmada por el sujeto o representante legal.

Las solicitudes deberán acompañarse con la documentación que acredite la personalidad jurídica y en su caso, la contratación de créditos por parte del solicitante; así como la documentación relacionada con las garantías que ofrece y la información necesaria para poder determinar la viabilidad técnica, económica y financiera del proyecto.

4.1.6.- SEGURIDAD FINANCIERA.

Las I.S.B. a través de sus sucursales evaluarán el riesgo de toda operación financiera para establecer las garantías y medidas complementarias que permitan la recuperación del financiamiento.

Las garantías podrán constituirse con:

- I LOS BIENES ADQUIRIDOS CON EL FINANCIAMIENTO.
- II LOS PROYECTOS PRESENTES Y FUTUROS.
- III PRENDAS HIPOTECARIAS SOBRE BIENES PROPIEDAD DEL SUJETO O DE TERCERAS PERSONAS.
- IV FONDOS DE GARANTIA.
- V AVAL PERSONAL.
- VI FIANZAS.
- VII OTORGAMIENTO DEL DERECHO DE USUFRUCTO DE LAS TIERRAS PARCELADAS EN EL CASO DE EJIDATARIOS O COMUNEROS Y DE

LAS TIERRAS DE USO COMUN, EN EL CASO DE EJIDOS Y COMUNIDADES, EN AMBOS CASOS DEBERA CONSTITUIRSE ANTE FEDATARIO PUBLICO Y QUEDAR REGISTRADOS EN EL R.A.N.
VIII OTROS ESTABLECIDOS POR LA LEGISLACION VIGENTE.

Cuando los productores ofrezcan como garantías el fondo de garantías se señala en el artículo 51 de la Ley Agraria, la sucursal condicionará la autorización del financiamiento a que dicho fondo se constituya en la propia institución, con la anuencia expresa de los integrantes que lo conforman.

4.1.7.- NIVELES DE AUTORIZACION

La autorización de financiamiento y los tratamientos de cartera son facultad del gerente de la sucursal, del comité de crédito de la misma y el comité de crédito de la oficina matriz del Banco Regional, acorde a lo establecido por el Banco Nacional quien conforma a sus facultades reglamentarias el financiamiento y las atribuciones de dichas instancias de autorización.

Los comités de crédito sesionarán en forma ordinaria con toda la periodicidad que al efecto determine el reglamento emitido por el Banco Nacional, el cual, establecerá así mismo la forma que se llevarán a cabo las sesiones extraordinarias.

4.1.8.- CONTRATACION

Todas las operaciones autorizadas deberán formalizarse a través de la suscripción de contratos respectivos y de los títulos de crédito, los cuales deberán contener los requisitos que la legislación establece.

Las sucursales establecerán y comprobarán en forma previa a la primera ministración que la hipoteca quede inscrita a favor de la institución que otorga el crédito. Este requisito también deberá cumplirse para el caso de que se suscriban convenidos modificados al contrato original.

4.1.9.- EJERCICIO

Todas las ministraciones serán entregadas, previa identificación del sujeto, directamente en las ventanillas de las sucursales, ya sea en efectivo, cheque ó depósito en cuenta. documentándose mediante la suscripción de los pagares correspondientes.

Las sucursales emitirán estados de adeudos del acreditado con una periodicidad no mayor de 120 días naturales. Una de las emisiones se encuentran para el acreditado de manera coincidente con la última ministración.

Los financiamientos de plazo menor a 240 días deberán contar por lo ,menos con dos emisiones de estados de adeudos, adicionalmente queda obligado el Banco a proporcionar el estado de adeudos solicitud expresa del acreditado.

4.1.10.- RECUPERACIONES

La recuperación de los créditos invariablemente se realizarán en las ventanillas de las instituciones y se aplicarán de acuerdo con el siguiente orden:

- I INTERESES MORATORIAS DEL FINANCIAMIENTO QUE DIO ORIGEN A LA RECUPERACION, CONSIDERADOS COMO TALES LAS SOBRETASAS QUE SON ADICIONALES E INTERESES ORDINARIOS DESPUES DEL VENCIMIENTO DEL CREDITO.
- II INTERESES ORDINARIOS GENERADOS DESPUES DE Y ANTES DEL FINANCIAMIENTO QUE DIO ORIGEN A LA RECUPERACION.
- III CAPITAL DEL FINANCIAMIENTO QUE DIO ORIGEN A LA RECUPERACION.
- IV INTERESES DEVENGADOS POR OTROS FINANCIAMIENTOS OTORGADOS, CONSIDERADOS PRIORITARIAMENTE LOS GENERADOS CON MAYOR ANTIGÜEDAD, SIN TOMAR EN CUENTA LOS TRATAMIENTOS QUE SE HAYAN REALIZADO, Y POSTERIORMENTE LOS EXIGIBLES QUE INDICAN EN EL CICLO.
- V CAPITAL DE OTROS FINANCIAMIENTOS OTORGADOS, APLICAN-DOSE PRIORITARIAMENTE A AQUELLOS CUYA GARANTIA SEA MAS DEBIL.

Permanece la prohibición en los términos más estrictos. de autorizar o utilizar algún tipo de crédito para permitir el pago de adeudo anterior. En su caso los problemas de cartera

se solucionarán de acuerdo a las normas establecidas en sección de este ordenamiento tratamiento de cartera.

4.1.11.- TRATAMIENTO DE CARTERA

Las sucursales deberán clasificar su cartera con base en la expectativa de recuperación al vencimiento, informando a sus comités de crédito y al Banco Regional, con números al último día hábil de los meses de marzo, junio, septiembre, conforme a la normatividad que al respecto haya establecido la S.H.C.P. a través de la C.N.B. y el esquema de evaluación de la cartera crediticia que emite el Banco Nacional. El Gerente general informará con igual periodicidad al comité de crédito de la oficina matriz y el Banco Nacional.

En sus ámbitos de competencia los responsables de las oficinas de la sucursal emitirán las opiniones siguientes:

técnica, crediticia, jurídica y financiera sobre las solicitudes de tratamiento de cartera, que presenten los acreditados.

El gerente de la sucursal, por sí ó por acuerdo del comité de crédito, ordenará que se entable juicio contra el acreditado cuando:

- I EXISTA DESVIO DEL FUNCIONAMIENTO? DE LOS BIENES FINANCIEROS O DE LOS PRODUCTOS.
- II CUANDO HAYA CAIDO EN CARTERA VENCIDA Y LAS CAUSAS DE GENERACION DE ESTA SEAN IMPUTABLES AL ACREDITADO. O ESTE HAYA CONTRIBUIDO A GENERAR CONDICIONES QUE PONGAN EN RIESGO LA BUENA OPERACION DE LA EMPRESA. O HAYA ACTUADO ADECUADAMENTE FRENTE A TALES CONDICIONES CUANDO HUBIERA TENIDO OPORTUNIDAD, O.
- III SE HAYAN AGOTADO LAS GESTIONES DE COBRO DIRECTO.

El tratamiento para castigo de cartera estará condicionado a la autorización de la Comisión Nacional Bancaria. El comité de crédito de la sucursal someterá a la consideración del comité de crédito de la sucursal someterá a la consideración del comité del crédito que la oficina matriz del Banco regional las propuestas para la reserva del castigo, misma que serán presentadas al consejo directivo del Banco Regional para su aprobación.

4.1.12.- DE LAS OPERACIONES CON FUENTES FINANCIERAS.

Los bancos regionales en coordinación con las fuentes financieras analizarán el avance y perspectivas de cumplimiento de los programas de descuento, y vigilarán la recuperación oportuna de los créditos descontados.

Cuando los créditos descontados así lo requieran, las sucursales solicitarán por escrito la autorización de las fuentes financieras sobre los siguientes tratamientos:

- I PROPAGA.
- II RENOVACION.
- III SUSTITUCION DE DEUDOR.
- IV REESTRUCTURACION.
- V CAMBIOS DE LOS CONCEPTOS DE INVERSION ORIGINALMENTE CONTRATADOS.
- VI CAMBIO DE GIRO DE LA UNIDAD ECONOMICA DE LA PRODUCCION.
- VII LIBERACION DE GARANTIAS.
- VIII CAMBIO DE DENOMINACION O RAZON SOCIAL DEL SUJETO DE FINANCIAMIENTO.

4.1.13.- DEL CONTROL Y LA SUPERVISION.

El Banco Nacional y las contralorías internas de los bancos regionales, realizarán la supervisión permanente y sistemática para verificar que los propios bancos regionales y sus sucursales cumplan con las políticas, normas y procedimientos en las operaciones de financiamiento que llevan a cabo.

4.1.14.- DE LAS RESPONSABILIDADES.

Será responsabilidad de los servidores públicos del sistema BANRURAL dar a conocer de manera formal y por escrito estas normas al personal que se encuentre bajo sus ordenes.

4.1.15.- TRANSITORIOS.

ARTICULO PRIMERO.

Las presentes normas entrarán en vigor a partir del día 14 de Julio de 1992.

ARTICULO SEGUNDO.

Se abrogan las normas de operación de crédito, autorizadas por el consejo directivo del Banco Nacional de Crédito Rural S.N.C. en sesión celebrada el 10 de Agosto de 1990, así como las circulares y disposiciones que se opongán, expedidas con anterioridad a la fecha de aprobación de las presentes normas.

ARTICULO TERCERO.

Las operaciones de financiamiento efectuadas y con anterioridad a la entrada en vigor de estas normas seguirán rigiéndose por las normas de operación de crédito, circulares y demás disposiciones con que fueron contratadas.

5.- METODOLOGIA

El concepto de numeros indices es bastante amplio , podria decirse que siempre que se tengan cifras para 2 situaciones y se desea hacer 2 comparaciones , sera posible determinar un numero indice, en nuestro caso se veran numeros indices de precio y montos basicamente , sin embargo existen otros indices como son el de ingreso, produccion, costo de la vida y para otras variables economicas.

En ecaciones se puede utilizar numeros indices para comparar precios de una region a otra , durante una misma epoca. En este caso se toma como base los precios de una de las regiones .

Existen diferentes clases de numeros indices, como pueden ser los indices de precios a menudeo de varios productos o tambien llamados globales y su aplicacion y muy diverso para nuestro caso lo vamos a utilizar para evaluar el credito en el estado de jalisco.

5.1.-Indice laspeyres(IL)

Tambien se llama este metodo el del año base debido a que se pondera precisamente con valores del año base, en nuestro caso los elementos de ponderación, monto y las unidades otorgadas eliminando el subindice para obtener más claridad, y cuya formula queda de la siguiente manera:

$$(IL) = \frac{P_n \cdot Q_o}{P_o \cdot Q_n} \quad (100)$$

Donde:

P_o y **P_n** : son los precios del año base y el año en curso respectivamente.
Q_o es la cantidad del año base.

El valor nos indicará el aumento o la disminución de las unidades otorgadas en Bovinos y el monto comparado para todos con el año base que será de 1980 hasta 1994.

Lo importante de este indice es que se pone en énfasis las cifras del año base ya que se usan como elementos de ponderación.

Por eso se dice que este índice tiene un rasgo descendente, se emplea cuando no ocurren grandes cambios en las variables que pueden ser. ingreso, tecnología, nuevos productos y otras variables entre un periodo y otro.

5.2.- INDICE PAASACHE (IP).

En este índice la ponderación se hace con un valor mixto formado por el monto del año base multiplicado por las unidades del año dado: se representa de la siguiente manera.

$$(IP) = \frac{P_n Q_n}{P_o Q_n} \quad (100)$$

Con las mismas asignaciones para las variables.

En este índice se observa que en el numerador y denominador los montos están multiplicados por cantidades del año dado, por esta razón, se dice: que hace énfasis sobre el año dado, analiza la variación de los montos de un grupo suponiendo constantes las cantidades del año dado. Este índice tiene un sesgo en sentido ascendente, por lo cual este método se justifica para la utilización cuando ocurren fuertes cambios de un periodo a otro.

5.3 PARA LA DEFLACTACION.

Con el objeto de evaluar el crédito fue necesario realizar una deflactación de los montos de crédito para transformar el crédito nominal a crédito real como a continuación se describe.

Un ajuste por precios transforma el crédito medido en pesos (precios) en monto expresado en pesos constantes.

El ajuste por precios transforma el crédito expresado en pesos corrientes nominales en un monto en pesos reales o constantes. El proceso de ajuste por precios involucra el uso de índices de precios.

- El crédito nominal, expresado en pesos (precios) corrientes, es el valor de monto del crédito durante un año dado, utilizando los precios de ese año.

- **Expresado en constantes**, es el valor de los bienes y servicios finales producidos en un año **dado**, valorados con el nivel de precio de algún año base. En otras palabras, es el monto **expresado** en pesos de poder adquisitivo constante o real.

Generalmente se escoge un año base que coincida con el año base del índice de precios **que esta** utilizando, en nuestro caso fue I.N.P.P. de 1980.

Para obtener el crédito en pesos constantes, se multiplica el monto en pesos corrientes **por la razón** entre el deflactor del crédito en el año base y el deflactor del año en curso. El **deflactor del crédito** es un índice de precios especial que se utiliza para medir los cambios **en el nivel** de precios de productores. El crédito en pesos constantes es menor que el crédito **en pesos corrientes** durante aquellos periodos en que se elevan los precios.

$$\text{El monto en pesos constantes} = \text{Monto en pesos corrientes} \times \frac{\text{Monto}}{\text{I.N.P.P.}} \times 100$$

6.-RESULTADOS

El propósito de comparar dos métodos para evaluar el crédito ganadero en Jalisco, su único fin fue el de determinar por el cual método es más aceptable.

Una vez analizados los resultados se observa que bajo el método LASPEYRES en ganado

bovino, se tomó como año base el 1981 en donde el crédito arroja un 1%, pero en los años siguientes tiende a bajar el monto del crédito en términos reales auxiliándolos con el método de deflatación, pero un repunte del crédito para el año de 1986 y vuelve a suceder en el año de 1989 con un 54.99% y 57.02% para cada año respectivamente de diferencia al año base, pero para los años siguientes tiende a desaparecer el crédito puesto que no alcanza ni el 1% y puede apreciarse en el año de 1994.

Siguiendo bajo el mismo método pero en ganado porcino, y tomando en cuenta el mismo año base se observa que en este tipo de crédito no hay ningún aumento, pues a partir de 1983 hay una disminución pues en este año se llegó a un 19.46 del crédito y sigue en declive hasta 1994. En donde alcanza un porcentaje por debajo de 1% en términos reales.

Para concluir este estudio bajo este método pero ahora para avícolas, siguiendo con el mismo año base en los años que le siguen hay un decremento considerable, teniendo un ligero ascenso en 1984, pero conforme transcurren los años el crédito llega a una disminución que rebasa por debajo del 1%.

Ahora tomando en cuenta el método utilizado (passache), en el mismo crédito para ganado

bovino, se sigue tomando base de 1981, en donde se alcanza el 100% del crédito en términos reales. Se observa que tiende a disminuir el monto, pero hay 2 incrementos del mismo para los años de 1984 y 1989 donde llega al 89% del monto del crédito aprox. Para el último año y para el primero del un 82%.

En el crédito para ganado porcino, se observa que el crédito sufre una disminución

considerable, pero hay un incremento en el año de 1989 con un 46.87% del monto, para seguir bajando por de bajo del 1% del monto para 1994.

Bajo el mismo metodo peto para credito en avicolas , se tiene el mismo desenso pero habiendo un incremento en el año de 1985, pero sigue bajando hasta el año de 1989 en donde

aparece un ligero incremento con un 43% aprox. Para despues seguir en desenso en los años subsecuentes y llegando en 1994 muy por debajo del 1% del monto del credito en terminos reales.

7.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.-El credito agropecuario a disminuido en terminos reales para las especies de ganado bovino,porcino y aves.

2.- El marco teorico no corresponde ala realidad del sector agropecuario actualmente.

3.- Los metodos aqui incluidos nos dan valores similares y con tendencia a disminuir por lo que se puede utilizar cualquiera de los dos.

4.- Es necesario para hacer comparaciones de ciertos periodos el de deflactar los precios con base en el indice mas adecuado.

5.- La politica sectorial en lo general indica una falta de apoyo en todos los rubros y especificamente en financiamientos.

RECOMENDACIONES

1.- Programas de financiamiento acordes ala realidad socio -economicas de los productores.

2.- Reformas ala ley de credito agropecuario , con participacion de productores.

3.- Es importante para realizar una evaluacion la mayor cantidad de datos posibles y la deflactacion de acuerdo al periodo que se estudio.

8.- BIBLIOGRAFIA

Banco de credito rural de occidente SNC
Estadísticas del credito ganadero en el estado de jalisco 1980-1994.

Barrera Islas y Chalita Tovar
Metodología para el análisis de mercados agropecuarios.
Ed. Centro Nacional De Investigaciones Agrarias.(1988)

INEGI Cuaderno de planeacion para el estado de jalisco.

Stevenson Willians J.
Estadísticas para administracion y economia
Ed. Harla(1993)

Kazner y Diaz mata
Estadísticas aplicadas ala administracion y la economia
Ed. Mc. Graw hill: (1996)

Vasquez Miramontes Nicolas
conportamiento del credito agricola en una zona de temporal(caso mixteca alta en oaxaca)
tesis de licenciatura facultad de agrónomia u.de g.

Apuntes de la clase de :
mercados y comercializacion de productos agropecuarios
10° semestre orientacion administracion de empresas.

ANEXO A: Tabla de habilitación ganadera en jalisco de 1980 a 1994, con las variables unidades animal, monto y monto deflactado.

Resúmenes de los índices LASPEYRES Y PAASACHE para ganado bovino, porcino y avícolas. En jalisco de 1981 a 1994. Para las variables del monto del crédito deflactado y unidades animales.

Tabla de resúmenes del índice Laspeyres para ganado bovino, porcino y avícolas en jalisco en el periodo de 1980 a 1994 , bajo las variables, unidades animal y monto deflactado.

ANO	BOVINOS	PORCINOS	AVICOLAS
1981	100	100	100
1982	52.03	78.21	57.27
1983	30.23	19.46	24.14
1984	58.95	9.62	58.10
1985	23.10	9.12	17.72
1986	45.01	2.29	35.81
1987	1.69	2.91	20.55
1988	2.17	1.21	19.72
1989	42.98	7.81	22.93
1990	24.09	0.14	4.40
1991	0.023	0.24	0.025
1992	0.011	0.60	0.079
1993	0.46	0.23	0.084
1994	0.035	0.78	0.0015

LAS CANTIDADES ESTAN EXPRESADAS EN PORCENTAJES.

Tabla de resúmenes del índice PAASACHE para ganado bovino, porcino y avícolas en Jalisco en el periodo 1980 a 1994 bajo las variables, unidades animal y monto deflactado.

AÑO	BOVINOS	PORCINOS	AVICOLAS
1981	100	100	100
1982	61.58	75.87	44.85
1983	47.17	36.24	26.70
1984	81.75	32.25	50.62
1985	48.15	33.46	87.13
1986	21.82	17.65	38.54
1987	10.50	12.32	22.38
1988	13.78	11.39	23.99
1989	88.10	46.87	42.35
1990	56.34	4.07	15.76
1991	0.053	0.0051	0.035
1992	0.043	0.0068	0.071
1993	0.023	0.0047	0.066
1994	0.0057	0.0011	0.088

LAS CANTIDADES ESTAN EXPRESADAS EN PORCENTAJES.

HABILITACION GANADERA EN EL ESTADO DE JALISCO DE 1980 A 1994

AÑO	BOVINOS			PORCINOS			AVICOLAS		
	UNIDADES	MONTO	M. DEFLACTADO	UNIDADES	MONTO	M. DEFLACTADO	UNIDADES	MONTO	M. DEFLACTADO
1980	111,169	481,487	630,218.59	72,375	113,068	147,994.76	421.30	41,567	54,407.068
1981	83,759	666,920	531,410.36	52,595	166,702	132,830.28	278.80	35,723	28,464.542
1982	70,769	647,054	372,290.84	54,216	199,248	100,783	356.00	25,242	12,767.83
1983	53,687	987,919	250,677.24	28,242	189,749	48,147.425	252.00	29,960	7602.1314
1984	60,403	2,801,230	443,433.93	15,703	276,234	42,840.261	320.00	92,921	14,410.825
1985	40,184	2,561,353	255,879.42	14,335	445,018	44,457.343	567.00	248,274	24,802.597
1986	17,279	2,083,630	115,969.83	6,829	221,269	23,446.918	259.00	197,147	10,972.728
1987	13,523	2,459,930	55,816.164	12,426	721,271	16,365.742	256.00	280,850	6,372.5268
1988	13,215	6,432,164	73,228.412	5,630	1,329,469	15,135.638	224.00	599,961	6,830.3904
1989	40,869	46,372,000	468,177.05	8,772	6,167,000	62,262.741	151.00	1,194,000	12,054.761
1990	35,826	36,400,098	299,406.93	1,930	658,633	5,417.5482	78.00	545,393	4,486.099
1991	36,833	41,293	285.21796	2,548	990	6.8381027	196.00	1,470	10.153546
1992	22,035	37,590	231.775092	4,644	1,475	9.0937115	311.00	3,295	20.314427
1993	17,013	21,194	122.62279	2,655	1,086	6.2833041	352.00	3,295	19.063984
1994	5,244	5,612	30.525881	367	276	1.5012728	48.00	464	2.5238789

FUENTE: BANCO DE CREDITO RURAL DE OCCIDENTE.



Indice Nacional de precios al productor a partir de 1980 a 1994.

AÑO	I.N.P.P.
1980	76.4
1981	125.5
1982	197.7
1983	394.1
1984	644.8
1985	1 001.0
1986	1 796.7
1987	4 407.2
1988	8 783.7
1989	9 904.8
1990	12 157.4
1991	14 477.7
1992	16 220.0
1993	17 283.9
1994	18 384.4

FUENTE INEGI.

Deflactación en ganado bovino, de 1980 a 1994, utilizando el I.N.P.P. y el monto de la habilitación ganadera.

$$1980 = \frac{481\ 487}{76.4} \times 100 = 630218.59$$

$$1981 = \frac{666\ 990}{125.5} \times 100 = 531410.36$$

$$1982 = \frac{647\ 054}{197.7} \times 100 = 327290.84$$

$$1983 = \frac{987\ 919}{394.1} \times 100 = 250677.24$$

$$1984 = \frac{2\ 801\ 230}{644.8} \times 100 = 434033.93$$

$$1985 = \frac{2\ 561\ 353}{1\ 001.0} \times 100 = 255879.42$$

$$1986 = \frac{2\ 083\ 630}{1\ 796.7} \times 100 = 115969.83$$

$$1987 = \frac{2\ 459\ 930}{4\ 407.2} \times 100 = 55816.164$$

$$1988 = \frac{6\ 432\ 164}{8\ 783.7} \times 100 = 73228.412$$

$$1989 = \frac{46\ 362\ 000}{9\ 904.8} \times 100 = 468177.05$$

$$1990 = \frac{36\ 400\ 098}{12157.4} \times 100 = 299406.93$$

$$1991 = \frac{41\ 293}{14\ 477.7} \times 100 = 285.21796$$

$$1992 = \frac{37\ 590}{16\ 220.0} \times 100 = 231.75092$$

(Continuación)

$$1993 = \frac{21\ 194}{17\ 283.9} \times 100 = 122.62279$$

$$1994 = \frac{5\ 612}{18\ 384.4} \times 100 = 30.525881$$

FORMULA $\frac{\text{MONTO}}{\text{I.N.P.P.}} \times 100 =$

Deflactación en ganado porcino, de 1980 a 1994, utilizando el I.N.P.P. y el monto de la habilitación ganadera.

$$1980 = \frac{113\ 068}{76.4} \times 100 = 147994.76$$

$$1981 = \frac{166\ 702}{125.5} \times 100 = 132830.28$$

$$1982 = \frac{199\ 248}{197.7} \times 100 = 100783$$

$$1983 = \frac{189\ 749}{394.1} \times 100 = 48147.425$$

$$1984 = \frac{276\ 234}{644.8} \times 100 = 42840.261$$

$$1985 = \frac{445\ 018}{1\ 001.0} \times 100 = 44457.343$$

$$1986 = \frac{421\ 269}{1\ 796.7} \times 100 = 23446.918$$

$$1987 = \frac{721\ 271}{4\ 407.2} \times 100 = 16365.742$$

$$1988 = \frac{1\ 329\ 569}{8\ 783.7} \times 100 = 15\ 135.638$$

$$1989 = \frac{6\ 167\ 000}{9\ 904.8} \times 100 = 62262.741$$

$$1990 = \frac{658\ 633}{12157.4} \times 100 = 5417.5482$$

$$1991 = \frac{990}{14\ 477.7} \times 100 = 6.8381027$$

$$1992 = 1\ 475 \times 100 = 9.0937115$$

16 220.0

(Continuación)

$$1993 = \frac{1\ 086}{17\ 283.9} \times 100 = 6.2833041$$

$$1994 = \frac{276}{18\ 384.4} \times 100 = 1.5012728$$

FORMULA $\frac{\text{MONTO}}{\text{I.N.P.P.}} \times 100 =$

Deflactación en ganado avícolas, de 1980 a 1994, utilizando el I.N.P.P. y el monto de la habilitación ganadera.

$$1980 = \frac{41\ 567}{76.4} \times 100 = 54407.068$$

$$1981 = \frac{35\ 723}{125.5} \times 100 = 28464.542$$

$$1982 = \frac{25\ 242}{197.7} \times 100 = 12767.83$$

$$1983 = \frac{29\ 960}{394.1} \times 100 = 7602.1314$$

$$1984 = \frac{92\ 921}{644.8} \times 100 = 14410.825$$

$$1985 = \frac{248\ 274}{1\ 001.0} \times 100 = 24802.597$$

$$1986 = \frac{197\ 147}{1\ 796.7} \times 100 = 10972.728$$

$$1987 = \frac{280\ 850}{4\ 407.2} \times 100 = 6372.5268$$

$$1988 = \frac{599\ 961}{8\ 783.7} \times 100 = 6830.3904$$

$$1989 = \frac{1\ 194\ 000}{9\ 904.8} \times 100 = 12054.761$$

$$1990 = \frac{545\ 393}{12157.4} \times 100 = 4486.099$$

$$1991 = \frac{1\ 470}{14\ 477.7} \times 100 = 10.153546$$

$$1992 = \frac{3\ 295}{16\ 220.0} \times 100 = 20.314427$$



BIBLIOTECA CENTRAL

(Continuación)

$$1993 = \frac{3\,295}{17\,283.9} \times 100 = 19.063984$$

$$1994 = \frac{464}{18\,384.4} \times 100 = 2.5238789$$

FORMULA : $\frac{\text{MONTO}}{\text{I.N.P.P.}} \times 100$

ANEXO B: Tablas de cálculos para la obtención de los números índices LASPEYRES y PAASACHE, para las variables unidades, monto deflacto.

Anexo 1.- Número índice (método daspeyres) para ganado Bovino en Jalisco de 1981 a 1994, utilizando unidades animal y montes deflactado (crédito).

GANADO	AÑO BASE		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qo/Po Qo	%
	Po	Qo	Pn	Qo		
Bovino	1981		1981			
	531410.36	83 759	531410.36	83759	<u>4.4510400</u>	100%
					4.4510400	
			1982			
			327290.84	70769	<u>2.3162045</u>	52.03%
					4.4510400	
			1983			
			250677.24	53687	<u>1.3458109</u>	30.23%
					4.4510400	
			1984			
			434433.93	60403	<u>2.6241111</u>	58.95%
				4.4510400		
		1985				
		255879.42	40184	<u>1.0282259</u>	23.10%	
				4.4510400		
		1986				
		115969.42	17279	<u>2.0038356</u>	45.01%	
				4.4510400		
		1987				
		55816.164	13215	<u>7.5480199</u>	1.69%	
				4.4510400		
		1988				
		73228.412	13215	<u>9.6771346</u>	2.17%	
				4.4510400		
		1989				
		468177.05	40869	<u>1.9133928</u>	42.98%	
				4.4510400		
		1990				
		299406.95	35826	<u>1.0726553</u>	24.09%	
				4.4510400		

GANADO	AÑO BASE		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qo/Po Qo	%
	Po	Qo	Pn	Qo		
Bovino	1981		1991			
	531410.36	83759	285.21796	36833	$\frac{10505433}{4.4510400}$	0.023%
			1992			
			231.75092	22035	$\frac{5106631.5}{4.4510400}$	0.11%
		1993				
		122.62279	17013	$\frac{2086181.5}{4.4510400}$	0.046%	
		1994				
		30.525881	5244	$\frac{160077.72}{404510400}$	0.035%	

En donde: Pn = Monto (Año en curso)

Qo = Unidades (Año base)

Po = Monto (Año base)

Qo = Unidades (año en curso)

$$Ip = \frac{Pn Qo}{Po Qo} (100) =$$

Anexo 2.- Número índice (Método laspeyres) para ganado Porcino en Jalisco 1981-1994 utilizando unidades animal y monto deflactado (crédito).

GANADO	AÑO BASE		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qo/Po Qo	%
	Po	Qo	Pn	Qo		
Porcino	1981		1981			
	132830.28	52595	132830.28	52595	<u>6.9862086</u>	100%
					6.9862086	
			1982			
			100783	54216	<u>5.4640511</u>	78.21%
					6.9862086	
			1983			
			42840.261	15703	<u>1.3597796</u>	19.46%
					6.9862086	
			1984			
		42840.261	15703	<u>6.7272062</u>	9.62%	
				6.9862086		
		1985				
		44457.343	14335	<u>6.3729601</u>	9.12%	
				6.9862086		
		1986				
		23446.819	6829	<u>1.6011833</u>	2.29%	
				6.9862086		
		1987				
		16365.742	12426	<u>2.0336071</u>	2.91%	
				6.9862086		
		1988				
		15135.638	5630	<u>85213642</u>	1.21%	
				6.9862086		
		1989				
		62262.741	8772	<u>5.4616876</u>	7.81%	
				6.9862086		

GANADO	AÑO BASE		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qo/Po Qo	%
	Po	Qo	Pn	Qo		
Porcino	1981		1990			
	132830.28	52595	5417.5482	1930	<u>10455868</u>	014%
					6.9862086	
			1991			
			6.8381027	2548	<u>17423.486</u>	0.24%
				6.9862086		
		1992				
		9.0937115	4644	<u>42231.196</u>	0.60%	
				6.9862086		
		1993				
		6.2833041	2655	<u>16682.172</u>	0.23%	
				6.9862086		
		1994				
		1.5012728	367	<u>550.96712</u>	0.78%	
				6.9862086		

En donde: Pn = Monto (Año en curso).

Qo = Unidades (Año base).

Po = Monto (Año base).

Qo = Unidades (Año en curso).

$$I_p = \frac{P_n Q_o}{P_o Q_o} (100) =$$

Anexo 3.- Número índice (Método laspeyres) para Avícolas en Jalisco de 1981-1994 utilizando unidades animal y monto deflactado (crédito).

GANADO	AÑO BASE		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qo/Po Qo	%																																																																														
	Po	Qo	Pn	Qo																																																																																
Avícola	1981		1981		<u>7935914.3</u> 7935914.3	100%																																																																														
	28464.542	278.80	28464.542	278.80			1982		1982		<u>4545347.5</u> 7915914.3	57.27%			12767.83	356.00	1983		1983		<u>1915737.1</u> 7935914.3	24.14%			7602.1314	252.00	1984		1984		<u>4611464</u> 7935914.3	58.10%			14410.825	320.00	1985		1985		<u>1406372</u> 7935914.3	17.72%			24802.597	567.00	1986		1986		<u>2841936.6</u> 7935914.3	35.81%			10972.728	259.00	1987		1987		<u>1631366.9</u> 7935914.3	20.55%			6372.5268	256.00	1988		1988		<u>1530007.4</u> 7935914.3	19.27%			6830.3904	224.00	1989		1989		<u>1820268.9</u> 7935914.3	22.93%		
	1982		1982		<u>4545347.5</u> 7915914.3	57.27%																																																																														
			12767.83	356.00			1983		1983		<u>1915737.1</u> 7935914.3	24.14%			7602.1314	252.00	1984		1984		<u>4611464</u> 7935914.3	58.10%			14410.825	320.00	1985		1985		<u>1406372</u> 7935914.3	17.72%			24802.597	567.00	1986		1986		<u>2841936.6</u> 7935914.3	35.81%			10972.728	259.00	1987		1987		<u>1631366.9</u> 7935914.3	20.55%			6372.5268	256.00	1988		1988		<u>1530007.4</u> 7935914.3	19.27%			6830.3904	224.00	1989		1989		<u>1820268.9</u> 7935914.3	22.93%			12054.761	151.00								
	1983		1983		<u>1915737.1</u> 7935914.3	24.14%																																																																														
			7602.1314	252.00			1984		1984		<u>4611464</u> 7935914.3	58.10%			14410.825	320.00	1985		1985		<u>1406372</u> 7935914.3	17.72%			24802.597	567.00	1986		1986		<u>2841936.6</u> 7935914.3	35.81%			10972.728	259.00	1987		1987		<u>1631366.9</u> 7935914.3	20.55%			6372.5268	256.00	1988		1988		<u>1530007.4</u> 7935914.3	19.27%			6830.3904	224.00	1989		1989		<u>1820268.9</u> 7935914.3	22.93%			12054.761	151.00																		
	1984		1984		<u>4611464</u> 7935914.3	58.10%																																																																														
			14410.825	320.00			1985		1985		<u>1406372</u> 7935914.3	17.72%			24802.597	567.00	1986		1986		<u>2841936.6</u> 7935914.3	35.81%			10972.728	259.00	1987		1987		<u>1631366.9</u> 7935914.3	20.55%			6372.5268	256.00	1988		1988		<u>1530007.4</u> 7935914.3	19.27%			6830.3904	224.00	1989		1989		<u>1820268.9</u> 7935914.3	22.93%			12054.761	151.00																												
	1985		1985		<u>1406372</u> 7935914.3	17.72%																																																																														
			24802.597	567.00			1986		1986		<u>2841936.6</u> 7935914.3	35.81%			10972.728	259.00	1987		1987		<u>1631366.9</u> 7935914.3	20.55%			6372.5268	256.00	1988		1988		<u>1530007.4</u> 7935914.3	19.27%			6830.3904	224.00	1989		1989		<u>1820268.9</u> 7935914.3	22.93%			12054.761	151.00																																						
	1986		1986		<u>2841936.6</u> 7935914.3	35.81%																																																																														
			10972.728	259.00			1987		1987		<u>1631366.9</u> 7935914.3	20.55%			6372.5268	256.00	1988		1988		<u>1530007.4</u> 7935914.3	19.27%			6830.3904	224.00	1989		1989		<u>1820268.9</u> 7935914.3	22.93%			12054.761	151.00																																																
1987		1987		<u>1631366.9</u> 7935914.3	20.55%																																																																															
		6372.5268	256.00			1988		1988		<u>1530007.4</u> 7935914.3	19.27%			6830.3904	224.00	1989		1989		<u>1820268.9</u> 7935914.3	22.93%			12054.761	151.00																																																											
1988		1988		<u>1530007.4</u> 7935914.3	19.27%																																																																															
		6830.3904	224.00			1989		1989		<u>1820268.9</u> 7935914.3	22.93%			12054.761	151.00																																																																					
1989		1989		<u>1820268.9</u> 7935914.3	22.93%																																																																															
		12054.761	151.00																																																																																	

GANADO	AÑO BASE		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qo/Po Qo	%		
	Po	Qo	Pn	Qo				
Avícola	1981		1990		$\frac{349915.72}{7935914.3}$	4.40%		
	28464.542	278.80	4486.099	78.00				
	1991		1991				$\frac{1990.095}{7935914.3}$	0.025%
			10.153546	196.00				
	1992		1992				$\frac{6317.7868}{7935914.3}$	0.079%
		20.314427	311.00					
1993		1993		$\frac{6710.5224}{7935914.3}$	0.084%			
		19.063984	352.00					
1994		1994		$\frac{121.14619}{7935914.3}$	0.0015%			
		2.5238789	48.00					

En donde: Pn = (Año en curso)
 Qo = (Año Base)
 Po = (Año base)
 Qo = (Año en curso)

Anexo 4.- Número índice (Método Paasche) para Ganado Bovino en Jalisco de 1981-1994
 utilizando unidades animal y el monto deflactado (crédito).

GANADO	AÑO BASE		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qn/Po Qn	%
	Pn	Qn	Po	Qn		
Bovino	1981		1981			
	531410.36	83759	531410.36	83759	<u>4.45104</u>	100
					4.45104	
	1982		1982			
	327290.84	70769	531410.36	70769	<u>2.3162045</u>	61.58%
					3.760738	
	1983		1983			
	250677.24	53687	531410.36	53687	<u>1.3458109</u>	47.17%
					2.8529828	
	1984		1984			
	436633.93	60403	531410.36	60403	<u>2.6241111</u>	81.75%
					3.209878	
	1985		1985			
	255879.42	40184	531410.36	40184	<u>1.0282259</u>	48.15%
				2.1354194		
1986		1986				
115969.83	17279	531410.36	17279	<u>2.0038356</u>	21.82%	
				9.1822396		
1987		1987				
55816.164	13523	53141036	13523	<u>7.5480199</u>	10.50%	
				7.1862623		

GANADO	AÑO BASE		AÑO QUE SE COMPARA		Pn	Qn/Po	Qn	%
	Pn	Qn	Po	Qn				
Bovino	1988		1988					
	73228.412	13215	53141036	13215	9.6771346		13.78%	
					<u>7.0225879</u>			
	1989		1989					
	468177.05	40869	531410.36	40869	1.9133928		88.10%	
					<u>2.171821</u>			
	1990		1990					
	299406.93	35826	531410.36	35826	1.0726553		56.34%	
					<u>1.9038308</u>			
	1991		1991					
285.21796	36883	531410.36	36883	10505433		0.053%		
				<u>1.9573438</u>				
1992		1992						
231.75092	22035	531410.36	22035	510633.5		0.043%		
				<u>1.1709627</u>				
1993		1993						
122.62279	17013	531410.36	17013	2086181.5		0.023%		
				<u>9.0408845</u>				
1994		1994						
30.525881	5244	531410.36	5244	160077.72		0.0057%		

Anexo 5.- Número índice (método Paasche) para ganado porcino en Jalisco de 1981-1994
 utilizando unidades animal y el monto deflactado (crédito).

GANADO	AÑO BASE (*)		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qn/Po Qn	%
	Pn	Qn	Po	Qn		
Porcino	1981(*)		1981			
	132830.28	52595	132830.28	52595	$\frac{6.9862086}{6.9862086}$	100%
	1982		1982			
	100783	54216	132830.28	54216	$\frac{5.4640511}{7.2015265}$	75.87%
	1983		1983			
	48147.425	28242	132830.28	28242	$\frac{1.3597796}{3.7513928}$	36.24%
	1984		1984			
	42840.261	15703	132830.28	15703	$\frac{6.7272062}{2.0858339}$	32.25%
	1985		1985			
	44457.343	14335	132830.28	14335	$\frac{6.3729601}{1.9041221}$	33.46%
	1986		1986			
	23446.819	6829	132830.28	6829	$\frac{1.6011833}{9.0709798}$	17.65%

GANADO	AÑO BASE (*)		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qn/Po Qn	%
	Pn	Qn	Po	Qn		
	1987		1987			
	16365.742	12426	132830.28	12426	<u>2.0336071</u>	12.32%
					1.6505491	
	1988		1988			
	15135.638	5630	132830.28	5630	<u>85213642</u>	11.39%
					7.4783448	
	1989		1989			
	62262.741	8772	132830.28	8772	<u>5.4616876</u>	46.87%
					1.1651872	
	1990		1990			
	5417.5482	1930	132830.28	1930	<u>10455868</u>	4.07%
					2.5636244	
	1991		1991			
	6.8381027	2548	132830.28	2548	<u>17423.486</u>	0.0051%
					3.3845155	
	1992		1992			
	9.0937115	4644	132830.28	4644	<u>42231.196</u>	0.0068%
					6.1686382	
	1993		1993			
	6.2833041	2655	132830.28	2655	<u>16682.172</u>	0.0047%
					3.5266439	

GANADO	AÑO BASE (*)		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qn/Po Qn	%
	Pn	Qn	Po	Qn		
	1994		1994			
	1.5012728	367	132830.28	367	550.96712	0.0011%
					48748713	

En donde: Pn = (año en curso)

Po = (año base)

Qn = (año base)

$$I_p = \frac{P_n Q_n}{P_o Q_n} (100) =$$

Anexo 6.- Número índice (método Paasache) para avícolas en Jalisco 1981-1994 utilizando unidades animal y el monto deflactado (crédito).

GANADO	AÑO BASE (*)		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qn/Po Qn	%
	Pn	Qn	Po	Qn		
Avícolas	1981		1981			
	28464.592	278.80	28464.592	278.80	7935914.3	100%
					<u>7935914.3</u>	
	1982		1982			
	12767.83	356.00	28464.592	356.00	4545347.5	44.85%
					<u>10133377</u>	
	1983		1983			
	7602.1314	352.00	28464.592	252.00	1915737.1	26.70%
					<u>7173064.6</u>	
	1984		1984			
	14410.825	320.00	28464.592	320.00	4611464	50.62%
					<u>9108653.4</u>	
	1985		1985			
	24802.597	567.00	28464.592	567.00	14063072	87.13%
				<u>16139395</u>		
1986		1986				
10972.728	259.00	28464.592	259.00	2841936.6	38.54%	
				<u>7372316.4</u>		

GANADO	AÑO BASE (*)		AÑO QUE SE COMPARA		Pn	Qn/Po	Qn	%
	Pn	Qn	Po	Qn				
	1987		1987					
	6372.5268	256.00	28464.542	256.00		<u>1631366.9</u>		22.38%
						7286922.8		
	1988		1988					
	6830.3904	224.00	28464.542	224.00		<u>1530007.4</u>		23.99%
						6376057.4		
	1989		1889					
	12054.761	151.00	28464.542	151.00		<u>1820268.9</u>		42.35%
						4298145.8		
	1990		1990					
	4486.099	78.00	28464.542	78.00		<u>349915.72</u>		15.76%
						2220234.3		
	1991		1991					
	10.153546	196.00	28464.542	196.00		<u>1990.095</u>		0.035%
						5579050.2		
	1992		1992					
	20.314427	311.00	28464.542	311.00		<u>6317.7868</u>		0.071%
						8852472.6		
	1993		1993					
	19.063984	352.00	28464.542	352.00		<u>6710.5224</u>		0.066%
						10019519		

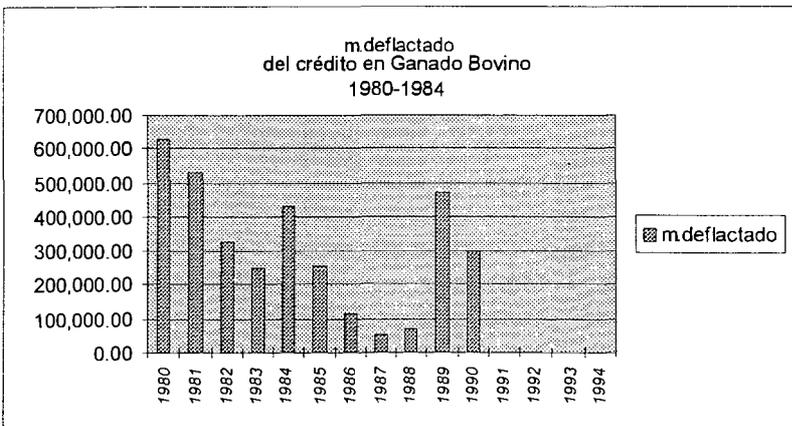
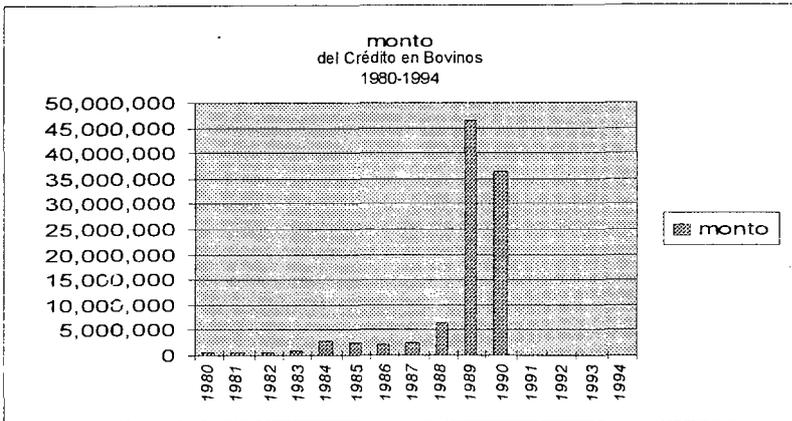
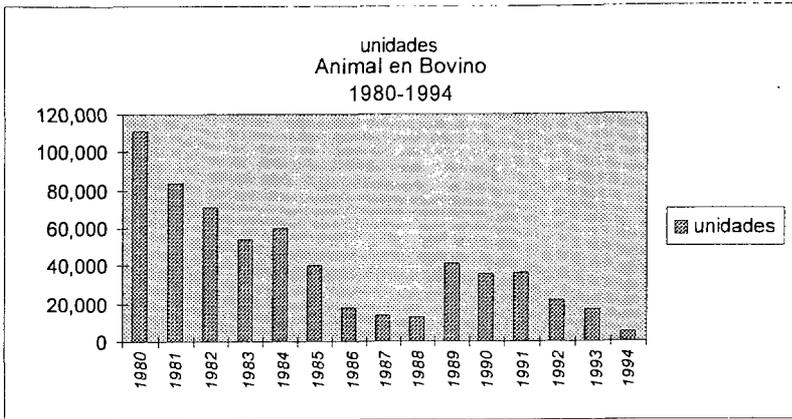
GANADO	AÑO BASE (*)		AÑO QUE SE COMPARA		Pn Qn/Po Qn	%
	Pn	Qn	Po	Qn		
	1994		1994			
	2.5238789	48.00	28464.542	48.00	121.14619	0.088%
					<u>1366298</u>	

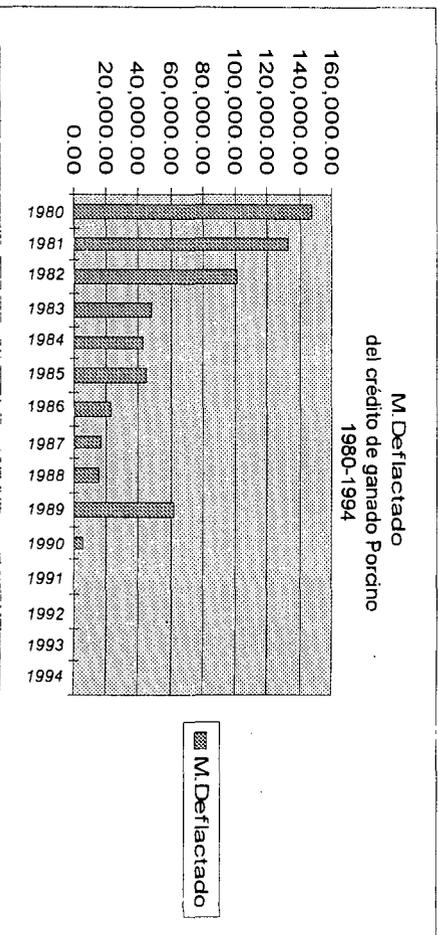
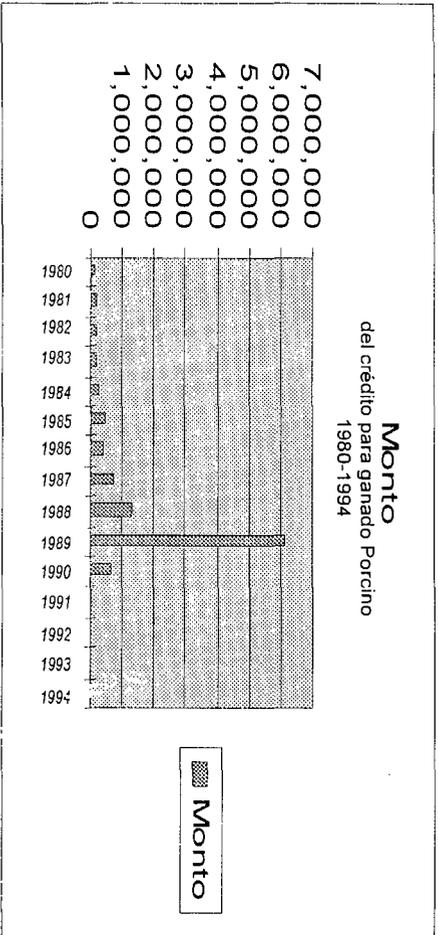
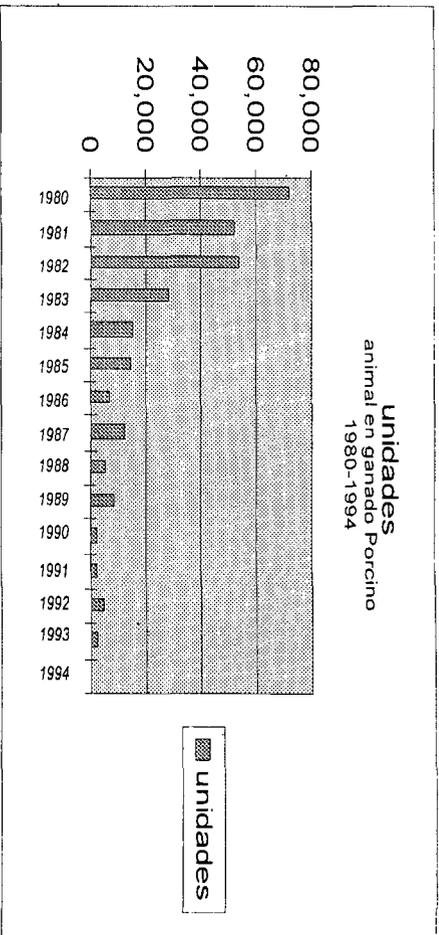
En donde: Pn = Monto (año en curso)

Po = Unidades (año base)

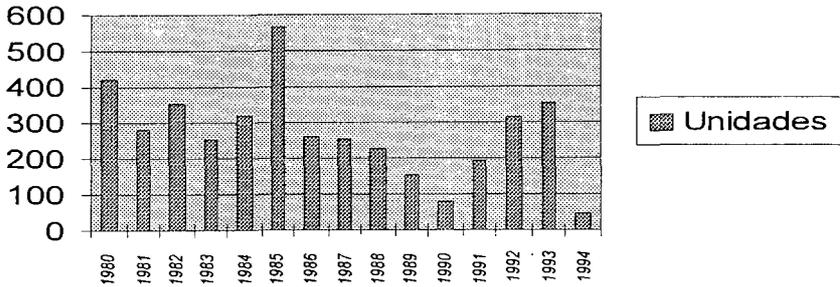
Qn = Monto (año base)

$$I_p = \frac{P_n Q_n}{P_o Q_n} (100) =$$

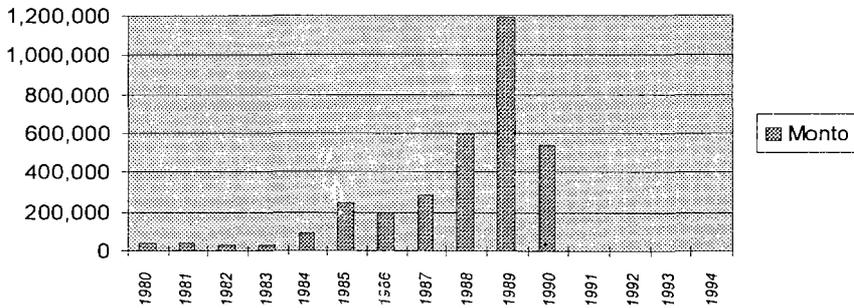




Unidades
Animal en Avícolas
1980-1994



Monto
del crédito en Avícolas
1980-1994



M. Deflactado
del crédito en Avícolas
1980-1994

