

881209

UNIVERSIDAD ANAHUAC 10

ESCUELA DE ECONOMIA

Con estudios Incorporados a la Universidad Nacional Autónoma de México

Lej



DISTRIBUCION DEL CREDITO AGRICOLA EN MEXICO

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A

MARIA LUISA ELIZUNDIA CISNEROS

ASESOR: LIC. LAURA ITURBIDE

MEXICO D. F.

1992



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

	PAG.
I. INTRODUCCION.....	3
II. EL CREDITO AGRICOLA.....	7
2.1 BREVE RECUENTO DEL CREDITO AGRICOLA EN MEXICO.....	8
2.2 LEGISLACION DEL CREDITO AGROPECUARIO.....	12
2.2.1 INTRODUCCION A LA LEGISLACION DEL CREDITO AGROPECUARIO.....	14
2.3 TIPOS DE CREDITO AGRICOLA.....	14
2.3.1 CREDITO DE AVIO.....	14
2.3.2 CREDITO AL CONSUMO FAMILIAR.....	15
2.3.3 PRESTAMOS PRENDARIOS.....	16
2.3.4 CREDITOS REFACCIONARIOS.....	16
2.3.5 ORGANISMOS QUE PARTICIPAN EN EL OTORGAMIENTO DEL CREDITO AGRICOLA EN MEXICO.....	17
2.4 BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL. BANRURAL.....	18
2.4.1 PRINCIPALES FUNCIONES DE BANRURAL.....	18
2.5 FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA FIRA.....	21
2.5.1 OPERACION Y ORIGEN DE SUS RECURSOS.....	22
2.5.2 CARACTERISTICAS DE LAS OPERACIONES DEL FONDO DE GARANTIA.....	23
2.5.3 CREDITOS.....	23
2.5.4 DESCUENTOS.....	24
2.5.5 PLAZOS.....	24
2.5.6 LIMITES DEL PRESTAMO.....	24
2.5.7 FINALIDADES DEL PRESTAMO.....	25

2.5.8 TASA DE INTERES.....	25
2.5.9 PROPORCIONES Y TASAS DE DESCUENTO.....	25
2.5.10 INTERACCION DE BANRURAL, FIRA Y BANCA MULTIPLE.....	26
2.6 CONCLUSIONES.....	29
III MODELO TEORICO.....	31
3.1 SUPUESTOS DEL ESTUDIO.....	32
3.2 MODELO TEORICO.....	36
3.3 CONCLUSIONES.....	48
IV EVIDENCIA EMPIRICA.....	51
4.1 LA PRUEBA X ²	53
4.2 MEDIDAS DE CONCENTRACION DEL INGRESO.....	57
4.2.1 CURVA DE LORENZ.....	58
4.2.2 COEFICIENTE DE GINI.....	59
4.2.3 RESULTADOS	60
4.4 COMPORTAMIENTO DE LOS SALDOS DE CREDITO.....	66
4.4.1 ECUACION UNO.....	67a
4.4.2 ECUACION DOS.....	67b
4.4.3 ECUACION TRES.....	67c
V CONCLUSIONES.....	68
VI BIBLIOGRAFIA	73

INDICE DE CUADROS

	PÁG.
I EVOLUCIÓN DEL FINANCIAMIENTO AGROPECUARIO REAL (MILLONES PESOS 1978) 1983-1987	28
II DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE FIRA Y BANRURAL	31
III CARTERA DE CRÉDITO POR TIPO DE BANCA (MILLONES DE PESOS NOMINALES Y REALES)	34
IV CUADROS DE PRODUCCIÓN Y CRÉDITO	
5.1 PARTICIPACIÓN ESTATAL DE CRÉDITO DE FIRA Y LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	52 A
5.2 PARTICIPACIÓN ESTATAL DE CRÉDITO DE FIRA Y LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	52 B
5.3 PARTICIPACIÓN ESTATAL DE CRÉDITO TOTAL Y LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	52 C
5.4 RELACIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN Y EL CRÉDITO DE FIRA POR ESTADOS	52 D
5.5 RELACIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN Y EL CRÉDITO DE BANRURAL POR ESTADOS	52 E
5.6 RELACIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN Y EL CRÉDITO TOTAL POR ESTADOS	52 F
V CUADROS DE CORRELACIÓN DE CRÉDITO Y LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR ESTADOS	65

I. INTRODUCCION

El presente trabajo versa sobre la distribución del crédito agropecuario en México, durante el periodo 1978-1982. Como distribución se entenderá la asignación estatal de crédito dentro del total de crédito otorgado al sector agrícola por FIRA (Fondos Instituidos en Relación a la Agricultura) y BANRURAL (Banco Nacional de Crédito Rural) .

En este trabajo se estudia la relación que debe existir entre el otorgamiento del crédito y el valor de la producción del lugar donde se asigna éste. Un estudio de esta naturaleza se erige pues importante porque son pocos los trabajos realizados que abordan este tema; además permitirá tener un marco de la política de distribución de crédito en el país, y realizar una evaluación de la misma.

Los datos que se presentan abarcan un periodo de tiempo relativamente corto; sin embargo, es la opinión del autor que son suficientes como para poder inferir cierto comportamiento del crédito agrícola y su distribución en México. Esto se debe a que el periodo de estudio es un periodo relativamente importante para la agricultura mexicana, ya que es el lapso en el que se generó la crisis que finalizó con la devaluación de 1982. De esta forma nos permite aislar el hecho de que esta distribución sea causada

por una falta de liquidez o por restricciones presupuestarias que los tiempos actuales han impuesto.

Es en general por lo tanto un tema relativamente nuevo, por lo menos dentro de los estudios elaborados acerca de la agricultura mexicana, que será útil para poder comprender la problemática de ésta y en particular sobre el financiamiento de la misma.

El objetivo de este estudio consiste, entonces, en tratar de analizar la distribución de crédito a nivel estatal, y delucidar si existe relación entre ésta y la distribución del valor de la producción.

Así pues se plantean dos hipótesis en este trabajo. La primera es que la distribución del crédito agrícola interestatal tanto de FIRA como de BANRURAL comparada con la distribución del valor de la producción no muestra relación con variables de utilidad o rentabilidad. La segunda hipótesis es determinar si los fines perseguidos en la política crediticia de FIRA y Banrural han generado una distribución acorde o relacionada con los objetivos perseguidos por los mismos, los cuales serán discutidos más adelante.

Este trabajo está dividido en cuatro partes. La primera se conforma del cuerpo general del trabajo, el cual comprende el marco legislativo del crédito agropecuario en México. Esto se

hace con el fin de establecer la diferenciación de políticas que en teoría deben existir entre FIRA y BANRURAL.

La segunda parte la constituye el marco teórico donde se observa la relación del crédito con variables que influyen su distribución como el valor de la producción; la riqueza inicial y las tasas de interés lo mismo que con variables no financieras como administración; cumplimiento de políticas bancarias; valor del préstamo etc. Con ello se pretende determinar las causas de la diferente distribución de crédito agrícola en los diferentes estados de México, así como analizar por qué esta distribución no muestra relación con el valor de la producción (también medida de manera estatal) que es considerada en este caso como la variable que representa la rentabilidad del préstamo.

La tercera parte de esta tesis muestra la evidencia empírica del comportamiento del crédito y el valor de la producción en México en el período establecido. Para este fin se desarrollaron:

- 1) Cocientes estatales entre el porcentaje del crédito estatal y el porcentaje de la producción estatal.
- 2) Pruebas estadísticas para dichos cocientes. Para esto se empleo el estadístico F . Esta prueba se utilizó para probar si el cociente entre el crédito y el valor de la producción era uno.

- 3) Pruebas estadísticas (coeficientes de Gini) de distribución de crédito y producción para cinco años de estudio, que mostraron más concentración (cuyos coeficientes se aproximan más a cero) en el crédito que en el valor de la producción.

Asimismo se determinó una ecuación para tratar de explicar el comportamiento de los saldos de crédito agropecuario reportados por Banco de México con el fin de explicar más claramente el comportamiento de este tipo de crédito en el país, qué variables lo condicionan y explicar su conducta en el tiempo.

En la cuarta y última parte se discuten las conclusiones generales del trabajo.

II EL CREDITO AGRICOLA.

El propósito del capítulo es plantear la problemática tocante a la vaguedad en la delimitación de objetivos por parte de la banca para el otorgamiento de crédito y cuáles en teoría deberán ser los reglamentos que debieran regir las actividades de las dos instituciones más importantes en el otorgamiento del crédito agrícola: FIRA y BANRURAL. Asimismo, se señalan cuáles son las políticas que teóricamente deberían seguir cada institución en el otorgamiento del crédito y confrontar éstas con la evidencia empírica.

Se intenta con ésto dar una descripción muy breve de los objetivos que se plantearon en la constitución de cada banco y ver como éstos se han cumplido.

El capítulo se desarrolla en la siguiente forma:

Primero, se hablará someramente sobre el desarrollo del crédito agropecuario en México y de las diferentes políticas sobre crédito que se han llevado a cabo a partir de la Revolución Mexicana.

En seguida se habla de los diferentes tipos de crédito agrícola, para qué se utiliza cada uno, los términos de repago, etc.

Posteriormente se habla de cuáles son los organismos que participan en el crédito agropecuario, para luego desarrollar las dos principales fuentes de crédito agrícola que son: FIRA y BANRURAL. Cada descripción de estas dos instituciones es bastante corta y sólo habla de las principales funciones y características de cada una en el ejercicio del crédito.

2.1 Breve recuento del Crédito Agrícola en México.

El crédito agropecuario puede cumplir tres funciones: estimular y facilitar un incremento en el capital productivo lo cual recibe el nombre de crédito refaccionario, proporcionar capital de trabajo llamándose crédito de avío, y utilizarse como gasto complementario en artículos de consumo familiar. [Ramón Fernández y Fernández, 1975: pg 140]

En países industrializados el crédito se utiliza para financiar la formación de capital, pero en México el crédito se ha estado utilizando para financiar gastos normales en la producción agropecuaria, y en grado muy pequeño para crear capital de producción. Este problema se genera por los objetivos que persigue el crédito agrícola en México.

Las causas de estas desviaciones en el uso y manejo del crédito agrícola vienen desde la formación de los primeros bancos

agricolas, junto con la elaboración de la ley de crédito Agrícola, la cual dio lugar, por su propia estructura, a deformaciones en el manejo del crédito agrícola, tanto en su otorgamiento como en su uso.

En 1926 se fundó el Banco Nacional de Crédito Agrícola, de acuerdo con la primera Ley de Crédito Agrícola expedida en ese año. A partir de esa ley se ha observado que la base jurídica del crédito agrícola ha sido difusa. En general el problema consiste en que las leyes especiales de crédito agrícola dan a los bancos de gobierno un carácter "sui generis" con frecuencia privilegiado, no establecen bien sus finalidades en relación con el resto de la banca y contribuyen a que estas instituciones se separen del mismo sistema bancario. Esto se hace con la justificación de que existe una dualidad en los productores agrícolas a los que está asignado el crédito; esto es, el agricultor que practica la agricultura redituable el cual constituye el enfoque bancario y el de formación de sujetos de crédito (capacitación) para la agricultura económicamente submarginal.

En la literatura se ha sustentado que la agricultura en México guarda un caso dual. (de Janvry, 1981) La explicación que se ha dado sobre la existencia de esta dualidad estriba en los diversos sectores agrícolas que se han formado en el sector rural en México debido a las diferentes políticas económicas del

gobierno que las han propiciado.

Durante el periodo de Lázaro Cárdenas se enfatizó el crecimiento del ejido y la colectivización de los mismos, los cuales eran vistos como una alternativa a la gran empresa capitalista. La otra dirección comenzó bajo el régimen de Avila Camacho y sus sucesores (1940 - 1970), la cual enfatizó el crecimiento de las empresas capitalistas, que se especializaban en la producción de productos comerciales para uso doméstico y para el mercado mundial. Durante el período 1940 - 1970 bajo el esquema de sustitución de importaciones, la importación de bienes de capital e intermedios necesarios se pudo realizar gracias a las divisas generadas por la gran empresa agrícola, la cual coadyuvó a la industrialización del país durante los cincuenta y los sesenta (Iturbide, 1985)

Las políticas antes aludidas generaron la creación de dos sectores. Uno compuesto por empresas agrícolas rentables, cuyo comportamiento como una actividad económica es análogo a cualquier otra, que obedecen a los incentivos y descincentivos propios de una actividad económica y que no requiere más apoyo financiero que el crédito orientado sujeto a normas bancarias ortodoxas (estas empresas son las del sector privado en general y algunos ejidos que funcionaban de manera rentable, generalmente comunidades de ejidos). Otro conformado por la agricultura que se caracteriza por ser una actividad no rentable. El producto no

alcanza para pagar los insumos (ejidos que practican agricultura de subsistencia) y desde el punto de vista económico se trata de una subocupación, refugio de la población agrícola redundante. A su vez, dentro de la agricultura submarginal se deben distinguir dos tipos: uno es el que tiene capacidad de pago potencial; es decir mediante el crédito y la asistencia técnica puede convertirse en agricultura redituable y el otro tipo es la agricultura económicamente submarginal que carece de potencialidades. En este caso debe establecerse que nada tiene que hacer ahí el crédito.

En la vida de las instituciones bancarias se han tratado de separar los sujetos de crédito bancario de los sujetos que no reúnen las características para este tipo de crédito, siendo siempre confuso el tratamiento que se propone para los segundos.

El problema radica no sólo en la separación de los tipos de crédito sino en la propia clasificación que existe en la agricultura para los diferentes tipos de productores. Existen múltiples definiciones sobre los tipos de agricultura que existen. El maestro Fernández y Fernández, por ejemplo, usó una que denominó "nueva clasificación" la cual consta de: agricultura económicamente submarginal, agricultura redituable y agricultura sobreintensiva.

Lo que identifica a la agricultura submarginal es el hecho de que no sea una actividad económica redituable, que no atrae ya inversiones, que no sea capaz de crédito, que económicamente sea una subocupación y que represente el receptáculo de la mano de obra redundante. Las reacciones de esta actividad económica a los estímulos o descincentivos son nulas o contrarias a las que pudiera esperarse. Una de las razones por las que existe este tipo de agricultura es la falta de capacidad de la tierra, otra es por la falta de eficiencia del agricultor.

La agricultura redituable, como ya se dijo es la que funciona como cualquier otra actividad económica, respondiendo a los estímulos y descincentivos que la afectan, y generando una utilidad al que la practica con la que puede formar su capital de trabajo.

Por último, la agricultura sobreintensiva es la que se sobreestimula; es decir se le aplica un exceso de insumos, donde los rendimientos marginales de éstos ya se vuelven negativos.

2.2 Legislación del Crédito Agropecuario.

Esta explicación se hace con el objetivo de entender cuáles son

los condicionantes teóricos en el otorgamiento de crédito de cada uno (FIRA y Banrural), de manera que al analizarlos, en sus distribuciones estatales de crédito, se pueda distinguir si éstas van de acuerdo a los objetivos iniciales de cada una. También se especifican los tipos de crédito que otorga cada uno para tener una mejor idea de qué conforma el crédito total otorgado por ellas. Otro punto importante es establecer las diferencias básicas de sus políticas, y de qué forma esto influencia el que se otorgue o no el crédito y si de alguna forma tiene relación la distribución de crédito lograda con estas políticas con el valor de la producción que es para el caso de este trabajo un indicador de rentabilidad del préstamo.

Con esto se pretende demostrar que si existen legalmente diferencias en los objetivos que persigue cada uno, éstas no constituyen los principales determinantes en el otorgamiento de crédito. A lo largo de esta tesis se señalarán aquellas diferencias que si lo son. Como se podrá apreciar en este capítulo el otorgamiento del crédito agropecuario está condicionado por variables que no son cuantificables como son las políticas no oficiales sobre procedimientos y forma de otorgar el crédito etc.; lo que ha ocasionado en la práctica la distribución del crédito hecha por estas dos instituciones bancarias no haya sido óptima (en este caso definido como el seguimiento de los estatutos legales de cada institución) en el

periodo de tiempo analizado.

2.2.1 Introduccion a la legislación del crédito Agropecuario en México.

La razón por la que el Estado ha legislado sobre el crédito agropecuario y ha creado instituciones financieras oficiales que atiendan al campo ha sido la necesidad de atender con recursos financieros a productores agropecuarios cuyas garantías son insuficientes para ser sujetos de crédito, (irregulares en los títulos de propiedad, carencia de aval etc.) además de otras razones como el costo del crédito, la tasa de retorno etc.

Estas leyes han dado origen a instituciones crediticias que reflejan básicamente la preocupación gubernamental por adecuar los servicios financieros al campo y los objetivos de política económica.

2.3 Tipos de Crédito Agrícola.

A continuación se enumeran los tipos de crédito agrícola que se conocen en la práctica:

2.3.1 Crédito de Avío.

El acreditado queda obligado a invertir el importe del crédito en

la adquisición de materias primas y materiales y en el pago de los jornales, salarios y gastos directos de explotación indispensables para los fines de su empresa; en algunos casos lo utiliza como ingreso calculando un pago por la mano de obra propia. De no pagarse el crédito se convierte en transferencia. Estos están garantizados con las materias primas y materiales adquiridas y/o con frutos o artefactos que se obtengan del crédito aunque éstos sean futuros o pendientes.

La operación de los préstamos de habilitación o avío se encuentra sujeta a las siguientes disposiciones:

- El plazo corresponderá al ciclo de producción objeto del financiamiento y no excederá 24 meses.
- El importe podrá cubrir hasta el 100% del costo de producción.
- Quedarán garantizados con las materias primas y materiales adquiridos y mediante las cosechas que se obtengan a través de la inversión del préstamo.

2.3.2 Crédito al consumo familiar.

Son aquéllos que se destinan a cubrir principalmente necesidades de alimentación de los acreditados. Se destinan principalmente para el sector de ejidatarios, comuneros y minifundistas

organizados.

2.3.3 Préstamos Prendarios.

Son aquéllos cuyo objeto es proporcionar los recursos financieros necesarios para que los sujetos de crédito puedan vender sus productos primarios o terminados en mejores condiciones de precios ante situaciones temporales de desequilibrio en el mercado.

2.3.4 Creditos Refaccionarios.

Pueden destinarse a dos fines: producción primaria e industrias rurales.

Los primeros son aquéllos destinados a capitalizar a los sujetos de crédito por medio de la adquisición, construcción o instalación de bienes de activo fijo que tengan una función productiva en sus empresas. También son aquéllos que complementen la actividad agropecuaria y diversifiquen las fuentes de ingreso y empleo para los miembros del sujeto de crédito. El plazo de amortización no excederá 15 años, amortizándose en pagos anuales o periodos menores de ser posible. Podrá alcanzar el 100% del costo de las inversiones. Se garantiza con hipotecas y prenda de los bienes adquiridos con el propio crédito, dependiendo si son colonos, propietarios o asociaciones de éstos.

Los segundos se otorgan para la adquisición de equipo etc. y para actividades que complementan la actividad agropecuaria.

Este tipo de crédito capitaliza al campo y, en teoría debería crear la infraestructura que llevaría a la adopción de nuevas técnicas e insumos productivos. Debido a su larga maduración (máximo de quince años) y lenta recuperación, además de otros factores como: tasas de interés y políticas para su otorgamiento, resulta mucho menos atractivo a las instituciones crediticias y a políticas agropecuarias que buscan resultados en el corto plazo.

2.3.5 Organismos que participan en el otorgamiento del crédito agrícola en México.

Entre estos organismos podemos citar los siguientes:

- Banco Nacional de Crédito Rural (BANRURAL)
- Unión Nacional de Productores de Azúcar.
- Uniones de Crédito. (piden prestado de la banca para luego prestar a sus asociados).
- Banco Nacional de Comercio Exterior.
- Fondo de Garantía y Fomento par a la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FIRA).
- Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera. (participa indirectamente, nada más asegurando).
- Banca Privada y Mixta.

2.4 Banco Nacional de Crédito Rural S.A. (BANRURAL)

En 1975 se creó el Banco Nacional de Crédito Rural S.A. como resultado de la fusión del Banco Nacional de Crédito Agrícola Ejidal y el Banco Nacional Agropecuario. Sus operaciones están sujetas a la Ley General de Instituciones de Crédito y se encuentran definidas en la Ley General de Crédito Rural.

De acuerdo a estas leyes, Banrural busca incrementos tanto en la producción como en la productividad agropecuaria al igual que la elevación los niveles de empleo e ingreso de la población rural.

2.4.1 Principales Funciones de Banrural

Entre las principales funciones de Banrural se encuentran:

- Celebrar operaciones pasivas de crédito con instituciones extranjeras privadas, gubernamentales e intergubernamentales con autorización previa de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (S.H.C.P).

- Operar fondos fiduciarios para el desarrollo rural por encargo del Gobierno Federal, gobiernos estatales y las entidades del sector público.

- Organizar, reglamentar y supervisar el funcionamiento de bancos regionales de crédito rural.

- Apoyar la operación de los mismos mediante el otorgamiento de líneas de crédito y operaciones de descuento.
- Auspiciar la constitución, organización y capacitación de los sujetos de crédito.

Con respecto a la operación del banco se distinguen sus dos papeles: el propiamente bancario y el de promotor del desarrollo. En el área bancaria, BANRURAL hasta 1989 financió actividades agropecuarias en regiones de alta productividad y recuperación crediticia. Como agencia de desarrollo, otorga crédito en regiones que por sus condiciones físicas y socioeconómicas son de baja productividad y donde la disponibilidad de crédito constituye un factor fundamental para generar empleos, elevar la tecnificación y mejorar el nivel de ingresos de la población.

Por otra parte, el área fiduciaria es responsable de dar cumplimiento a programas especiales de inversión y préstamo que apoyan y complementan la operación crediticia normal. Estos programas buscan ampliar la superficie cultivada e incrementar la producción y productividad agropecuarias. Para este propósito financió la construcción de obras de infraestructura rural, organiza y capacita a los productores y da asistencia técnica. Banrural en esta área opera fondos cuyo patrimonio pueda integrarse con aportaciones gubernamentales, públicas o privadas y con financiamiento autorizado por la Secretaría de Hacienda y

Crédito Público.

Dentro de los créditos que Banrural opera se encuentran principalmente tres tipos de préstamos:

- 1) De habilitación o avío que son para cubrir costos de operación agrícola, ganadera o industrial rurales a un plazo máximo de dos años.
- 2) Los refaccionarios para desarrollo y capitalización de las actividades agrícola, ganadera y de industrialización rural a un plazo máximo de quince años.
- 3) Los prendarios para comercialización de los productos a un plazo máximo de seis meses.

Otros tipos de crédito son para la vivienda campesina y para el consumo familiar.

Con respecto al ejercicio del crédito se puede decir que Banrural ejerce éste por medio de ministraciones en efectivo, especie, servicios, que se otorgan en función de la educación y dispersión de la clientela.

En general, Banrural otorga el crédito por partes, de manera que pueda comprobar la utilización del crédito. Esto motiva a algunos productores a trabajar con la banca privada y mixta, pues

ésta presenta las ventajas de conceder el crédito en efectivo y en una sola ministración.

2.5 "Fondo de Garantía y Fomento a la Agricultura, Ganadería y Avicultura" (FIRA).

En el año de 1955 el Banco de México S.A. se convierte en fiduciario del Gobierno Federal en el fideicomiso denominado "Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura", en los términos de la Ley del 31 de diciembre de 1954 que creó dicho Fondo, del reglamento de esa misma ley promulgado el 6 de mayo de 1955 y del contrato de fideicomiso celebrado el 24 de junio del mismo año.

El objetivo fundamental de este Fondo consiste en estimular, mediante apoyo financiero y servicios de asistencia técnica, una mayor participación de las instituciones de crédito privadas, en el financiamiento de las explotaciones agropecuarias, principalmente en el sector de ejidatarios y productores de bajos ingresos.

Entre sus finalidades podemos mencionar que están las de :

- 1) Incrementar la participación de la Banca Privada en el financiamiento agropecuario.

- 2) Mejorar los ingresos y condiciones de vida de los productores agropecuarios.
- 3) Aumentar la producción de alimentos para satisfacer las necesidades de consumo nacional de artículos de exportación y los necesarios para sustituir importaciones y fortalecer la balanza comercial.
- 4) Estimular la formación de capital en el sector campesino.

2.5.1 Operación y Origen de los Recursos de FIRA

FIRA ejerce las siguientes funciones:

- Realiza operaciones con instituciones de crédito privadas.
- Garantiza a dichas instituciones la recuperación de los préstamos que otorguen al productor agropecuario.
- Abre créditos a la banca privada con la condición de que lo hagan a su vez con productores agropecuarios.
- Descuenta a las propias instituciones títulos de crédito provenientes de préstamos destinados a la agricultura.

El Fondo puede garantizar a las instituciones de crédito privadas hasta el 60% de los créditos de habilitación o avío y/o refaccionario, que no sean susceptibles de asegurarse con el seguro agrícola integral y ganadero.

De las operaciones que puede efectuar el Fondo, se puede considerar que la de descuento es la principal. Esta consiste en que los títulos de crédito que se originan en los contratos de habilitación o avío y/o refacción que celebren las instituciones de crédito, con productores agropecuarios, sean descontados por el Fondo en las proporciones y tasas que acuerde el comité técnico, reintegrando así a las Instituciones un porcentaje que varía entre el 70 y el 90% de los créditos que concedan a productores agropecuarios.

2.5.2 Características de las Operaciones del Fondo de Garantía.

Las operaciones de financiamiento que realiza el Fondo con la Banca participante pueden ser de crédito o de descuento, lo cual se determina en función de la política financiera de la institución que solicita el crédito.

2.5.3 Créditos

A continuación se hablará de los créditos, sus límites y finalidades, para analizar las funciones del Fondo.

Son excepcionales los casos en que los bancos participantes en los programas del Fondo, solicitan a éste una línea de crédito simple, en cuyo caso las disposiciones que se realizan con cargo a la misma, se documentan con pagarés directos de la institución participante a favor del fiduciario, y garantía colateral de los

pagarés que suscriban los productores acreditarios.

Al suscribir pagarés la institución adquiere un pasivo real.

2.5.4 Descuentos

Cuando la institución solicitante pide al Fondo una línea de crédito para descuento de los créditos de habilitación y avío, y excepcionalmente de créditos refaccionarios, las disposiciones con cargo a la institución se realizan mediante el endose en propiedad por parte de la institución en favor de Banco de México S.A. por una cantidad igual al importe de la disposición que se haga con cargo a la línea de crédito.

2.5.5 Plazos

Los plazos de disposición de los créditos que la institución conceda a los productores y cuyo papel sea materia de financiamiento o de descuento, deberán estar acordes con las necesidades del cultivo o conceptos de inversión que se van a habilitar o a refaccionar.

2.5.6 Limites del Préstamo

El importe de los préstamos que se conceden a cada productor acreditado, tratándose de financiamiento para actividades primarias de producción, y cuando vayan a ser operados con recursos del fondo no tienen un límite preestablecido sino que se

trata cada caso en particular.

Con relación al crédito para la industrialización de productos agropecuarios, el importe de éstos habrá de determinarse en función de las necesidades de la empresa que solicite el crédito, mediante el estudio de pre-inversión correspondiente.

2.5.7 Finalidades del préstamo.

Los créditos se conceden exclusivamente a productores con fines de inversión directa para los conceptos de inversión aprobados por el Comité Técnico.

2.5.8 Tasa de Interés

En los financiamientos con recursos del Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura, la banca no tendrá la facultad de cobrar a sus acreditados por el uso de dinero, tasas mayores a las autorizadas por el Fondo en los contratos de apertura de la línea de crédito, incluyendo en dichos intereses gastos de cobranza, vigilancia, inspección, apertura del crédito o cualquier otro cargo, salvo casos de incumplimiento en que las instituciones estén facultadas para cobrar intereses moratorios y nombrar un interventor.

2.5.9 Proporciones y tasas de Descuento

En las operaciones de avío agrícola, ganadero o agroindustrial, que las instituciones de crédito lleven a cabo con sus

acreditados y que el Fondo financie con sus recursos podrán ser descontados en proporciones variables, que van entre el 70 y el 90% del monto de los créditos, cobrando tasas de descuento que se fijaran en función de los montos de crédito y características de la empresa acreditada; así como, de la proporción que la Institución aporte de sus propios recursos.

2.5.10 Interacción de BANRURAL, FIRA y la Banca Múltiple.

Las condiciones de operación de ambos tipos de instituciones, permiten caracterizar la relación existente entre ellas, teniendo en consideración los siguientes puntos:

- La división de las operaciones crediticias inherentes a la Banca de Desarrollo y las propias de la Banca Múltiple se ha desvanecido, específicamente aquellas respaldadas por FIRA, en la medida en que éstas se han venido orientando al apoyo del capital de trabajo (créditos de avío) y a la búsqueda de productores de bajos ingresos, aplicando tasas de interés igualmente subsidiadas.
- Lo anterior ha provocado una situación de competencia, especialmente en la atención al estrato PBI (productores de bajos ingresos) que ha repercutido negativamente en las operaciones de Banrural; ya que, FIRA-Banca Múltiple cuenta con mayor flexibilidad para discriminar a su clientela, asignar cuotas más atractivas, eximir el aseguramiento y

otorgar mayor libertad al productor en la administración aplicación del crédito.

Dado que el fin de la creación de Banrural fue promover el desarrollo rural integral, la canalización del crédito debiera ir a los agricultores de más bajos ingresos ejidatarios, FIRA y la Banca Múltiple debería entonces dedicarse a promover el crédito entre los agricultores con más recursos y mayor autosuficiencia en sus recursos y administración cosa que en la práctica no se da. Con todo lo anterior se pretende afirmar que siendo Banrural la Banca de Desarrollo destinada a otorgar recursos crediticios al campo, la penetración de la Banca Múltiple con créditos descontados por FIRA y con tasas de interés subsidiadas le esta restando campo de acción a las políticas de Banrural.

A continuación en el cuadro 1 se muestra la evolución del crédito agropecuario otorgado por FIRA y Banrural en los últimos años.

Cuadro 1

EVOLUCION DEL FINANCIAMIENTO
OFICIAL AGROPECUARIO REAL
(millones de pesos de 1978)

	1983	1984	1985	1986	1987
FIRA-SNC	34471.4	37814.2	40161.6	35215.4	18044.2
BANRURAL	25585.4	29898.8	31150.8	24565.7	16133.8

Fuente: Estadísticas Básicas de Banrural.

Se puede observar que en términos generales el crédito en términos reales baja para ambas instituciones, sin embargo la caída es mayor para el caso de FIRA (47%) es mayor que para el caso de Banrural (36%)

En los últimos años, aunque las operaciones agrícolas más tecnificadas requieren de mayores cantidades de capital, cuando se quiere hablar de lo que es el capital prestado o crédito otorgado al campo, se observa que no se ha hecho más intensiva en capital, sino que en términos reales se ha mantenido relativamente constante aunque en la banca de desarrollo los saldos en términos reales han disminuido. (Ver cuadro 1).

Asimismo puede mencionarse que existen problemas comunes a FIRA y Banrural; entre los cuales pueden señalarse los siguientes:

- Los costos de administración han sido altos en relación al volumen de operaciones que tienen estas instituciones.

- El crédito se ha canalizado en ocasiones a personas que realmente no lo necesitan, que están en condiciones de efectuar las compras de sus insumos con sus propios ahorros.

- El crédito no ha favorecido la formación de capital en el sector agropecuario. El crédito refaccionario ocupa una proporción muy pequeña de las operaciones de los bancos oficiales. Fue de 14% para Banrural en 1986. En realidad, si no fuera por los descuentos de FIRA, las cantidades que se

asignan a la expansión de capital productivo serían aún más pequeñas.

2.6 Conclusiones

Con todo lo asentado en este capítulo se ha pretendido delimitar cuáles son las diferencias que en teoría deberán existir entre FIRA y Banrural que son las instituciones comparadas en cada capítulo.

Se pudo comprobar que contrastando sus dos esquemas teóricos deberían ambas funcionar de forma diferente. Su comportamiento práctico, es decir la otorgación de crédito, debería referirse en algunos casos a consideraciones de promoción a la producción (Banrural) y en otros a consideraciones de tipo de fomento si descuenta créditos a la banca de desarrollo o de tipo financiero si descuenta créditos a la banca comercial (FIRA).

Mientras que FIRA tiene como característica la de desarrollar dos finalidades una la bancaria y otra la de promotor del desarrollo, Banrural se puede dedicar al financiamiento de las explotaciones agropecuarias, principalmente del sector de ejidatarios y productores de bajos ingresos.

FIRA puede ser un intermediario en el fomento del crédito agrícola, pero no presenta características comerciales o de ganancia; es decir, que el otorgamiento de crédito no depende de

variables de tipo financiero ya que como su nombre así lo indica constituyen fondos de fomento, esas consideraciones las debe hacer la banca que descuenta el crédito con FIRA. Sin embargo si como se presentó anteriormente la unión de FIRA - Banca Múltiple compite con Banrural para otorgar créditos a los estratos más bajos, la asignación de su crédito no debe estar asociada a el valor de la producción en ninguno de los dos casos, sino como fondos de fomento en determinadas áreas de desarrollo.

A continuación se muestra un cuadro sintético donde se señalan las principales diferencias entra FIRA y Banrural.

CUADRO 2

Diferencias y Similitudes entre FIRA y Banrural

Diferencias	Similitudes
1.- Banrural es una banca de segundo piso, en la cual se asegura y garantizan los cultivos y donde adicionalmente se conceden créditos.	1.- El objetivo de ambas es promover la producción agrícola y ganadera a través de créditos.
2.- FIHA es un fideicomiso creado por Banco de México, a través del cual la banca comercial puede garantizar los préstamos que otorga al sector agrícola.	2.- Ambos prestan dinero a tasas subsidiadas, menores a las del mercado.
3.- El propósito de la creación de FIRA, fué lograr la participación del sector privado en el campo, mientras que a través de Banrural lo hace el sector público.	3.- Tienen los dos créditos de avío y refaccionario para sector agrícola y ganadero.
4.- Banrural tiene más la función de fomento a la producción que de carácter comercial. Su función está en áreas de bajo valor de producción, donde debe intentar fomentar ésta.	4.- Los plazos a los que prestan sin preferenciales; mayores que los de mercado.
5.- FIRA funciona como garantía del préstamo otorgado por la banca comercial mientras, que Banrural otorga el dinero de sus propios fondos.	5.- Puede llegar a cubrir ambas hasta el 100% del costo de la inversión.
6.- Por sus propias características Banrural presta principalmente a productos de bajos ingresos mientras que FIRA se debe dedicar a estratos de ingreso superior.	6.- FIRA y Banrural han dedicado la mayoría de sus recursos al otorgamiento de créditos de avío.
	7.- Las 2 instituciones se manejan con restricciones presupuestales, es decir tienen un límite a los montos de dinero que pueden prestar.

III. MODELO TEORICO

El objetivo de éste capítulo es una vez presentadas las diferencias teóricas, que existen para el otorgamiento de crédito agrícola se quiere delucidar que variables, aparte de la utilidad pueden determinar que se otorgue o no el crédito.

Con este fin se presenta un estudio realizado por Roger D. Stover, R. Kenneth Teas y Roy J. Gardner en 1985 en el cual se establece que el crédito es un elemento importante en la determinación del ingreso del productor incluyendo también cuales son los condicionantes aparte de la rentabilidad que determinan que el crédito se otorgue o no.

Esto se hace con el fin de establecer qué puede determinar que un banco como BANRURAL, donde supuestamente no existen intereses comerciales considere otorgar o no crédito a un supuesto cliente.

Así pues el nexo de los dos capítulos (teórico y práctico) es poder establecer cómo se puede determinar el otorgamiento de crédito fuera de las condiciones financieras, y es exactamente ésto lo que se quiere determinar en el estudio.

La metodología que sigue este capítulo es la siguiente:

Primero se realiza un análisis que se apoya en un cuadro para demostrar que la banca de desarrollo ha ido otorgando menos créditos en términos reales, lo cual indica que cada vez existe menos posibilidad de tener procesos intensivos en capital, por lo menos de capital prestado. Esto se hace con el fin de demostrar principalmente que se ha ido otorgando un menor monto de crédito refaccionario real que es el que más incide en la capitalización del campo. En seguida se comienzan a desarrollar los supuestos del modelo, las variables que lo integran etc. y finalmente los resultados teóricos que se encuentran.

3.1. "Supuestos del Estudio"

Existen factores no financieros que influyen en las políticas de crédito agrícolas y que pueden afectar significativamente su desempeño y capacidad financiera.

Esto confirma el desequilibrio que existe para poder lograr procesos agrícolas más tecnificados, que requieren de mayor capital haciéndose más importante hablar del crédito agrícola; es decir cómo poder lograrlos a través del proceso crediticio al campo, si cada vez éste se encuentra más descapitalizado y qué variable determina que el crédito se otorgue, sobre todo de una

institución bancaria que supuestamente se dedica al fomento de las actividades agrícolas.

Cuadro 3

"CARTERA DE CREDITO POR TIPO DE BANCA"

MILLONES DE PESOS
(saldos al 31 de diciembre).

BANCA COMERCIAL						
	1979	1980	1981	1982	1983	1984
NOM	2338	31630	46177	62109	108877	210044
REALES	6420	6266	7144	5960	5383	6211
BANCA DE DESARROLLO.						
	1979	1980	1981	1982	1983	1984
NOM	90282	12026	17064	8780	13427	14261
REALES	2228	2367	2640	843	664	422

FUENTE: INFORMES ANUALES FIRA.

Se puede apreciar en el cuadro 3 que si bien existieron aumentos en los créditos descontados por la Banca de desarrollo, en términos nominales, al deflactarlos y calcularlos en términos reales, existe una desaceleración en la Banca de Desarrollo de 1982 - 1984 en la cantidad descontada de crédito.

Esto indica que no se puede hablar de procesos intensivos en capital, en términos generales ya que como el ejemplo lo demuestra, quizás sean menos intensivas en capital por lo menos en capital prestado, ya que muchas veces existe autofinanciamiento en las empresas agropecuarias. Lo anterior se

menciona en relación a que es importante saber no sólo que determina el crédito, sino el comportamiento del mismo en el tiempo.

El principal objetivo es entonces tratar de explicar los efectos interactivos de las condiciones financieras como tasa de interés y colateral con las condiciones no financieras como buena administración, etc. en el otorgamiento de crédito.

El estudio relaciona una serie de factores del crédito con diferentes categorías para el prestamista (de un buen a un mal préstamo) para un tamaño constante de éste.

Las variables de decisión en el estudio analizado sobre el otorgamiento del préstamo fueron:

- 1.- Carácter y capacidad de la administración
- 2.- Las condiciones cambiantes del mercado agrícola
- 3.- Cumplimiento de la política bancaria para el préstamo
- 4.- Capacidad de pago
- 5.- Colateral
- 6.- Precio del préstamo (interés)

Dada la naturaleza riesgo/rédito de la decisión de prestar, (a

mayor rédito corresponde una mayor cantidad de riesgo) tanto el carácter como la capacidad de la administración son elementos esenciales. La falta de experiencia o iniciativa son uno de los factores que pueden causar que una operación ineficiente se de (para ambos participantes).

La segunda variable, las condiciones cambiantes del mercado agrícola también puede generar considerable incertidumbre para el productor. Un ejemplo es la incertidumbre tecnológica. La adopción de tecnología avanzada puede causar cambios en los riesgos. Por ejemplo la irrigación puede disminuir el riesgo de una mala cosecha, pero el uso del capital para financiar el proyecto de irrigación puede aumentar el riesgo financiero. Este riesgo se mide explícitamente en la variable de capacidad de pago.

Esto afecta directamente el potencial de pago del agricultor, creando condiciones inestables para el que va a otorgar el crédito, afectando lo que se denomina como capacidad de pago .

En cuanto al cumplimiento de la política crediticia del banco, una política típica es la que restringe el crédito a aquellos préstamos productivos que promueven el crecimiento y la viabilidad en el área de mercado del prestamista, lo cual disminuye el riesgo del banco si ésta política se cumple.

Este objetivo se complementa con otros internos que incluyen la generación de una cartera de créditos lucrativos con el mismo fin del banco de protegerse y tener el menor riesgo posible.

La variable de capacidad de pago representa la capacidad del solicitante de crédito para satisfacer sus requisitos de servicio de deuda. Esta es definida por los funcionarios bancarios de acuerdo a deseos y pasados del deudor de colocar el servicio. Esta variable específicamente mide la generación flujo de efectivo de la unidad agrícola para pagar su deuda.

Por otra parte la tasa de interés y el colateral integran los componentes financieros o lucrativos del préstamo en el proceso de decisión. Además del riesgo de quiebra la tasa de interés refleja el costo en relación a los fondos del prestamista.

Para la variable colateral, el exceso de valor de mercado del activo en garantía sobre la cantidad del préstamo y su liquidez determinan el margen de seguridad en caso de quiebra.

3.2 Modelo Teórico.

Existen en los mercados financieros rurales en países de bajos ingresos (PABI) dos características: acceso limitado al crédito institucional y un alto grado de concentración en los carteras de

préstamos de Instituciones Financieras Formales (IFF).

Sólo una pequeña proporción de los productores rurales reciben préstamos de las (IFF) y entre ellos un pequeño grupo captura una larga proporción del total del crédito desembolsado. Se ha estimado que en promedio sólo el 20% de los campesinos en Asia y America Latina y no más del 15% en Africa han tenido acceso al crédito institucional. Además sólo el 20% del total de deudores de las (IFF) han recibido el 80% de los montos totales de crédito agrícola (González Vega 1977). Esto quiere decir que en los PBI sólo el 15% del número total de productores agrícolas han sido beneficiarios de al menos el 80% del crédito desembolsado por los IFF.

Como resultado de su participación en los mercados financieros rurales formales, estos deudores privilegiados han aumentado sus ingresos en más de una de las maneras siguientes: mediante las ganancias recibidas como consecuencia del dominio de los recursos otorgados por el préstamo, mediante transferencias gratuitas de ingreso implícito en el crédito barato y mediante transferencias implícitas en el incumplimiento parcial y total. Como no todos los productores han disfrutado estos beneficios y no todos los deudores los han recibido en la misma magnitud ésta diferencia en el acceso al crédito ha deteriorado la distribución del ingreso significativamente.

Tanto factores asociados con la oferta como con la demanda de crédito explican el acceso limitado a éste y el alto grado de concentración de la cartera de préstamos. Los bajos rendimientos promedio y los altos riesgos asociados con muchas actividades agrícolas limitan la demanda de crédito agrícola. Por otra parte los altos costos de transacción tanto para deudores como para acreedores reducen aún más el tamaño del mercado. Por estas razones el alto grado de concentración en la cartera de préstamos de los IFF es frecuentemente explicada por la ubicación de la riqueza y el poder político en un grupo reducido de la población. Sin embargo, existe cada vez mayor evidencia de que la distribución por tamaño de los créditos de las IFF está más concentrada que la distribución del ingreso, la distribución del valor de la producción o la distribución de la tierra. Entonces la concentración de crédito requiere de una explicación adicional.

La riqueza inicial es un determinante importante del diferente acceso a los préstamos. Esto es que un acceso de crédito diferencial no es sólo una consecuencia sino también una causa de la concentración de la riqueza; debido a que un mercado fragmentado, un acceso limitado al crédito explica una parte sustancial de las diferentes tasas de crecimiento de la riqueza de los diferentes productores en el tiempo. Para el caso de este estudio en especial se mencionará el valor de la producción del

productor agropecuario como una proxy del ingreso de éste y que por lo tanto se encuentra fuertemente relacionada con la riqueza del mismo.

Dentro de la subsiguiente explicación de como afecta la asignación del crédito la riqueza del productor y por subsiguiente la distribución del ingreso se hacen una serie de supuestos que son:

- 1) Se considera el ingreso como una proxy del valor de la producción, sobretodo para la demostración empírica.
- 2) Se considera sólo la existencia de dos productores.
- 3) La riqueza inicial de ambos productores es la misma.
- 4) Sólo un productor tiene acceso al crédito.
- 5) El productor que no tiene acceso al crédito tiene capacidad de autofinanciarse.
- 6) Todo ingreso neto del productor se agrega a la riqueza inicial cada período.
- 7) La tasa de interés es una tasa de mercado que refleja el costo de pedir prestado.

- 8) La tasa de crecimiento de la riqueza de un productor chico sera mayor si el rendimiento marginal de su variable de insumos utilizada declinara más rapidamente que la de un productor grande.

Con lo anterior, ya se pueden dar las bases para una mejor explicación de la concentración del ingreso que se logra a través de una restricción en el acceso al crédito.

Una explicación para la concentración de estos créditos se da a través de las tasas de interés. Mediante diferentes tipos de control, la mayoría de los IFF han mantenido tasas de interés fijas por varios periodos. En términos reales estas tasas han sido frecuentemente negativas, erráticas y por ende no predecibles. Se arguye que estas políticas de tasas de interés han contribuido significativamente a la concentración de las carteras de préstamos de las IFF y han acentuado las restricciones en el acceso al crédito institucional.

Las tasas de interés afectan la distribución del ingreso de diferentes maneras: influyen los ahorros y la inversión entre las generaciones presentes y futuras. Como precio de los activos financieros, las tasas de interés afectan la composición de las carteras y la distribución de la riqueza entre los tenedores de activos. Como componente del costo de prestar, las tasas de interés también afectan la distribución del ingreso entre

deudores y acreedores y entre estos con acceso al crédito y aquellos que no tienen acceso al mismo. Las tasas de interés también afectan la distribución funcional del ingreso.

El ingreso de cualquier productor está determinado por las oportunidades productivas y por el dominio sobre los recursos que permitan tener ventaja de estas oportunidades. El dominio sobre los insumos necesarios depende de la riqueza inicial, que es resultado de esfuerzos previos de ahorro y acceso a recursos externos al productor por medio del crédito.

Muchos productores que tienen oportunidades atractivas no pueden financiarlas. El acceso al crédito se vuelve una precondition crucial para estos productores para tomar ventaja de nuevas oportunidades de inversión. La fragmentación del mercado implica que otros productores con abundancia de recursos sean forzados a invertir en actividades poco redituables a veces, a tasas negativas de retorno.

Cuando el productor no tiene acceso al crédito se ve obligado a autofinanciarse. Esto lleva a una gran dispersión en las tasas de rendimiento y a fuertes ineficiencias sociales. Aunque los ingresos de ambos productores aumentan como resultado de una mejor ubicación de los recursos, la ganancia de un productor chico es mayor si los marginales de la variable de insumos usada declina más rápido que los retornos marginales de la variable de

insumos usada por el productor grande.

La anterior suposición (sobre la ganancia de un productor chico) es lógica para el pequeño productor en vista de un menor stock de insumos fijos y un menor acceso a tecnología.

En resumen, las diferencias entre productores se deben a diferencias en las oportunidades productivas y a la dotación inicial. El acceso al crédito para inversión en capital físico o humano tenderá a eliminar diferencias de ingreso debido a desigualdades en las oportunidades productivas. En este contexto estático al acceso al crédito es crucial para la generación de mayores ingresos.

En un contexto dinámico el acceso al crédito aumenta la tasa de crecimiento de la riqueza inicial del productor. En cualquier periodo el ingreso neto de productor es: $Y = a(N + L) - iL$

donde a: tasa de rendimiento de los insumos variables usados.

N: riqueza inicial del productor.

L: magnitud del préstamo recibido.

i: tasa de interés pagada por el préstamo.

Bajo el supuesto de que todo ingreso neto del productor se agrega a la riqueza cada periodo la tasa de crecimiento de la riqueza inicial del productor (g) a través del tiempo es:

$$g = Y/N = a(N+L) - iL/N = a + R(a - i)$$

donde $R = L/N$ es la razón de apalancamiento.

Esto es, la tasa de crecimiento de la riqueza del productor está directamente asociada con el rendimiento marginal y promedio de los insumos variables usados por el productor así como por la razón de apalancamiento, mientras que están inversamente relacionadas a la tasa de interés pagada por el préstamo.

Mientras que la tasa marginal de rendimiento de los insumos variables utilizados sea mayor que la tasa de interés pagada, la tasa de crecimiento de la riqueza del productor crecerá mientras crezca el acceso al crédito.

Si por ejemplo hay dos productores "x" y "z" que tienen idénticas oportunidades productivas e idénticas riquezas iniciales $a_x = a_z = a(V)$ para cualquier nivel dado de insumos usados y

$$N_x = N_z = N_0$$

en el período inicial 0.

Se supone que en cada período ambos productores suman su riqueza inicial todo su ingreso neto. Se asume que mientras "z" tiene acceso al crédito "x" no. La tasa de crecimiento de su riqueza inicial será:

$$gx = ax$$

$$gz = az + R(az - i)$$

Después de n períodos :

$$N_n^x = (1+gx)^n \quad N_n^z = (1 + az)^n N_0$$

$$N_n = (1+gz)^n N_0 = [1+az+R(az-i)]^n N_0$$

Después de n períodos el tamaño relativo (W) de sus riquezas será para el primer período:

$$\text{Riqueza inicial: } (1 + gz)N_0$$

Al pedir la cantidad de crédito L:

$$= (1 + a)(1 + gz)N_0 + (a - i)L$$

$$= (1 + a)(1 + gz)N_0 + ((a - i)L / (1 + gz)N_0) * (1 + gz)N_0$$

$$= (1 + a)(1 + gz)N_0 + (a - i)R_1 (1 + gz)N_0$$

$$= (1 + gz)N_0 [1 + a + (a - i)R_1]$$

$$= (1 + a + R_0(a - i))(1 + a + R_1(a - i))$$

$$\underline{(1 + gzo)(1 + gzl)N_0}$$

Para el segundo período:

$$\text{Riqueza inicial: } (1 + gzo)(1 + gzl)N_0$$

$$= (1 + a)(1 + gzo)(1 + gzl)N_0 + (a - i)L$$

$$= (1 + gzo)(1 + gzl)N_0[1 + a + R_2(a - i)]$$

$$= \underline{(1 + gzo)(1 + gzl)(1 + gzl)N_0}$$

Para el período n

Riqueza inicial:

$$= (1 + g_{z0}) (1 + g_{z1}) \dots (1 + g_{zn}) N_0$$

$$= (1 + a + R_0(a-i)) (1 + a + R_1(a-i)) \dots (1 + a + R_n(a-i)) N_0$$

$$N_{nx} = (1 + a)^n N_0$$

Entonces:

$$W = [1 + az + R(a-z - i)]^n / (1 + ax)^n$$

donde W indica cuantas veces la riqueza del productor con acceso al crédito será mayor que la riqueza del productor sin acceso al mismo. Si en el periodo inicial ambos productores tienen la misma riqueza $W=1$, la diferencia que exista después de un tiempo estará directamente relacionada al número de periodos que han pasado (n), la diferencia entre las tasas de retorno g_x y g_z , la razón de apalancamiento (R) y la tasa de interés pagada (i).

Sin embargo conviene plantearse la posibilidad de que el crédito no se asigne de manera tan radical entre los dos productores, sino que éste se asigne en función de su riqueza inicial, que se supone es distinta para cada productor.

Entonces si se suponen dos productores (x y "y") con riquezas iniciales distintas, M_0 y N_0 , donde

$$x: N_0 = (N_0/N_0+M_0)L$$

$$y: M_0 = (M_0/N_0+M_0)L$$

Entonces para el primer periodo se tendría:

$$x: (1 + a) [N_0 + (N_0/N_0+M_0)L] - i(N_0/N_0+M_0)L$$

$$y: (1 + a) [M_0 + (M_0/N_0+M_0)L] - i(M_0/N_0+M_0)L$$

entonces :

$$x = (1 + a)N_0 + (N_0/M_0+N_0)L + (a - i)(N_0/N_0+M_0)L$$

$$y = (1 + a)M_0 + (M_0/M_0+N_0)L + (a - i)(M_0/M_0+N_0)L$$

para ver la diferencia entre este cociente W , y el que se tenía al principio antes de otorgar el préstamo se obtiene la relación:

$$x/y = W = \frac{N_0[1 + a + (L/M_0+N_0) + (a - i)(L/M_0+N_0)]}{M_0[1 + a + (L/M_0+N_0) + (a - i)(L/M_0+N_0)]}$$

entonces se observa que:

$$x/y = W = N_0/M_0$$

lo cual es idéntica a las relaciones entre la riqueza inicial que existía entre los dos productores aún antes de otorgarles el préstamo. Con lo anterior se establece la función del otorgamiento del préstamo si éste se otorga en relación a la riqueza inicial de los productores. Este resultado, muestra que hacer la repartición del monto del crédito en función de las riquezas de cada productor, lo único que lograría sería aumentar la diferencia en términos absolutos, entre ambos productores, aunque su coeficiente de riquezas se mantuviera igual

Las diferencias en la tasa de crecimiento de la riqueza entre los productores depende de la diferencia en las tasas de rendimientos promedio ganados y de las tasas de interés pagadas. Las más

drámaticas diferencias se relacionan directamente con la razón de apalancamiento (R). El acceso al crédito en comparación a la riqueza es el determinante más importante del nivel de riqueza del productor en el futuro. Por lo tanto, el acceso al crédito es un mecanismo clave para poder influenciar la distribución del ingreso en el tiempo y en el caso particular del trabajo que se realiza, suponiendo que el valor de la producción fuera una buena proxi del ingreso del productor se establece entonces la relación entre el acceso al crédito y la distribución del valor de la producción entre los estados; es decir que los estados que reciben más crédito tendrán por ende mayor valor de la producción y entonces una banca de fomento debería prestar a donde quiere fomentar el desarrollo de la producción agrícola. Es en algunos estados con bajo valor de la producción donde debería otorgar el crédito. Sin embargo como se observará en capítulos posteriores el crédito estará concentrado en estados donde el valor de la producción es muchas veces mayor que el promedio general de los estados, es decir estados ricos.

Lo anterior se comprueba posteriormente en una prueba de distribución de los cocientes del crédito entre la producción, en la cual al hacer el estudio diferenciando a los productores por la clasificación de: bajos ingresos y otro tipo de productores, se puede afirmar que el crédito no se distribuye de acuerdo al valor de la producción que aunque no se puede afirmar que fuera lo óptimo, debido a que ayudaría a hacer permanente la actual distribución del crédito, si nos podría dar una idea sobre si el

valor de la producción determina la asignación de crédito.

3.3 "Conclusiones"

Como se podrá apreciar en el próximo capítulo el resultado teórico final obtenido de éste modelo queda relacionado con la evidencia empírica. Se plantea en el modelo las razones por las que se otorga o no un préstamo, viendo que estas no siempre están relacionadas biunivocamente con variables de rentabilidad del préstamo, sino que dependen de muchas otras.

Esta podría ser una causa por la que la distribución de crédito estatal en México no siempre obedecerá a variables de rentabilidad- en este caso representadas por el valor de la producción, si se generalizaran las condiciones financieras donde se llegue a establecer como única variable explicativa del otorgamiento de crédito.

Una variable a considerar al dar el crédito es la capacidad de repago del deudor, su comportamiento anterior y a que va a dedicar el préstamo. Entonces es de la creencia del autor que el valor de la producción puede incluir todas estas características, ya que la siembra de un producto, aunque en muchos casos son cultivos de subsistencia, también muchas veces está en función de

la utilidad esperada que puede igualarse al valor de la producción.

Esto también incluye la capacidad de repago ya que ésta dependerá de la liquidez del deudor, que en el caso del agricultor estará en función del valor de su producción.

Así mismo se considera que un comportamiento que se refleje en altos valores de la producción representará un menor riesgo para los otorgantes de crédito. Es por esto que se espera que el crédito esté en función del valor de la producción.

Se piensa en el valor de la producción como variable que refleja no sólo la capacidad de repago sino también otras condiciones financieras que componen la rentabilidad del préstamo, entonces si se establece lo anterior -que el préstamo no solo depende de las condiciones financieras-, existe cierta explicación en el comportamiento de la distribución de crédito.

Sin embargo, FIRA presentó mayor concentración de crédito que Banrural, esto a pesar de que FIRA es el instrumento a través del cual descuenta la banca de desarrollo sus préstamos al sector agropecuario. Sin embargo debe FIRA tener o seguir políticas de fomento de la misma forma que lo hace Banrural, lo anterior nos lleva a la hipótesis inicial planteada que dice que la política crediticia en México no es óptima ya que se muestran los

objetivos de ambos bancos en cierta manera revertidos, causando con sus políticas de crédito mayor concentración en el valor de la producción, como causa de mayor afluencia de crédito en estados ricos.

Esto es suponiendo que el comportamiento para el que fueron diseñados fuera el óptimo.

IV EVIDENCIA EMPIRICA

En este capitulo se mostrarán los resultados obtenidos para todos los estados en cuanto a su distribución de crédito y producción. En primer lugar se quiere establecer que la distribución de crédito vs la distribución de producción estatal no obedece a los mismos patrones de conducta, lo cual quedará establecido en el cuadro (4.1). Este cuadro muestra las distribuciones de ambas variables por años y por estados observándose que si muestran cierto patrón o tendencia a lo largo del tiempo pero este patrón es diferente para cada variable.

En base a los datos presentados en el cuadro siguiente que es el que habla de la relación entre los coeficientes de distribución tanto del valor de la producción como de crédito estatales se observa que éstos pueden clasificarse en tres formas, los que se aproximan a uno, los que son mayores que uno y los que son menores a uno. Cuando un coeficiente es igual a uno quiere decir esto que el porcentaje del valor de la producción y del crédito asignado a ese estado, son muy semejantes, mayores a uno quiere decir que la asignación de crédito a ese estado es menor a la participación en el valor de la producción estatal de ese estado. Por el contrario si ese coeficiente es menor a uno quiere decir que el crédito asignado a ese estado tiene mayor participación

dentro del total nacional que el valor de la producción de ese lugar.

A continuación se presentan unos cuadros para explicar la relación entre el crédito y el valor de la producción tanto para el crédito en general como para FIRA y para BANRURAL. Estos cuadros se hacen con el propósito de poder demostrar mediante una prueba estadística de si la distribución entre el crédito y el valor de producción, el cociente de esta relación es igual a uno.

Considerando para este caso como una relación óptima sobretodo cuando hablamos del papel de la banca de desarrollo, cuando el crédito se asigna de una manera sistemática a aquellos estados que tienen un menor valor de la producción; es decir, se trata de fomentar a través del crédito que estos estados aumenten el valor de su producción. Para esto se diseñó una prueba de χ^2 donde la hipótesis nula es que el coeficiente de valor de la producción estatal entre el porcentaje del crédito estatal sea igual a

uno:

$$H_0 = \frac{\%vp}{\%vc} = 1$$

Sin embargo al hacer la prueba χ^2 a unos cocientes estatales de crédito y producción estamos asumiendo igualdad entre los estados, ya sea en su tamaño como en el valor de su producción, o en el crédito asignado en forma relativa a su tamaño, o lo que también es importante en cuanto a la población estatal. Es por esto que se crean unos cuadros adicionales donde el mismo cociente entre producción y crédito es ponderado a su vez por la

CUADRO UNO
PARTICIPACION ESTATAL DE CREDITO DE FIRA
Y LA PRODUCCION AGRICOLA

4.1

	1978		1979		1980		1981		1982	
	C	P	C	P	C	P	C	P	C	P
AGS	1.79	0.75	1.66	0.58	1.56	0.84	1.18	0.78	1.25	0.75
BCN	2.89	2.25	2.41	1.98	3.88	2.01	3.76	1.47	3.2	1.69
BCS	0.9	0.68	1.1	0.63	0.76	0.53	0.52	0.5	0.43	0.49
CAM	1.78	0.46	0.72	0.62	0.98	0.79	0.7	0.99	0.53	0.93
COA	5.49	2.02	4.56	1.7	4.61	1.59	4.06	1.85	4.86	2.3
COL	0.99	0.97	1.13	0.9	1.13	0.93	1.15	0.96	0.89	0.834
CHP	2.99	5.96	3.67	5.32	3.28	5.13	5.15	5.42	4.29	6.01
CHI	6.39	3.42	5.45	2.96	6.15	2.93	5.66	3.5	3.66	3.26
DGO	1.29	2.34	1.32	1.7	1.1	2.3	1.3	2.86	1.24	2.4
GTO	8.38	5.34	6.37	4.66	6.72	4.39	5.38	4.55	5.59	5.21
GRO	0.59	2.74	0.74	2.82	1.13	2.93	1.12	2.2	0.92	2.69
HGO	0.64	1.99	0.85	2.24	1	2.65	0.98	2.2	0.59	2.18
JAL	6.89	11.47	6.85	11.34	7.29	11.61	7.14	11.22	8.36	11.36
MEX	1.19	4.93	0.96	3.36	1.2	5.59	2.04	6.18	2	7.8
MCH	4.69	6.21	4.83	3.42	4.85	6.57	4.55	6.73	4.18	6.11
MOR	0.6	1.39	0.68	3.74	0.6	4.51	0.63	1.55	0.68	1.19
NAY	0.99	2.1	1.34	5.15	1.18	2.2	1.42	2.27	1.14	1.86
NVL	2.99	1.99	3.33	1.3	2.97	1.78	2.76	2.02	2.79	1.62
OAX	1.39	3.18	1.21	2.85	1.18	3.47	1.76	3.18	1.57	3.26
PUE	1.49	4.23	1.27	3.98	2.16	4.06	1.88	4.28	3.41	4.52
QRD	0.7	1.54	0.75	1.46	1.17	1.51	1.07	1.47	1.42	1.83
QRJ	0.025	0.2	0.079	0.22	0.065	0.19	0.37	0.31	0.38	0.23
SLP	0.7	1.86	0.8	2.18	2.54	2.01	1.87	2.2	1.64	2.01
SIN	11.68	6.67	12.25	7.72	8.92	6.56	9.89	5.37	12.65	4.74
SON	13.98	7.32	13.99	7.57	11.47	7.03	12.26	6.17	12.24	5.65
TAB	2.69	2.26	2.87	2.29	2.87	2.22	2.42	1.87	1.95	2.05
TAM	9.78	3.45	10.76	4.93	10.76	4.15	9.32	4.01	9.74	3.67
TLX	0.29	0.61	0.26	0.43	0.26	0.64	0.36	0.77	0.39	0.59
VER	4.49	7.93	4.74	8.98	4.74	8.63	6.68	8.16	6.08	9.12
YUC	0.78	1.47	0.59	1.24	0.77	1.24	0.89	1.31	0.97	1.02
ZAC	2.09	2.17	2.18	1.6	2.18	1.84	1.47	2.41	0.86	2.44

Fuente: Fira, Informes anuales 1978-82. Banrural copias mimeográficas
Agendas Agropecuarias. SARH 1978-1982

NOTA: LA "C" CORRESPONDE A CREDITO Y LA "P" CORRESPONDE A PRODUCCION

CUADRO DOS
PARTICIPACION ESTATAL DE CREDITO DE BARRURAL
Y LA PRODUCCION AGRICOLA

	1978		1979		1980		1981		1982	
	C	P	C	P	C	P	C	P	C	P
AGS	1.79	0.75	1.66	0.58	1.56	0.84	1.18	0.78	1.25	0.75
BCN	2.89	2.25	2.41	1.98	3.88	2.01	3.76	1.47	3.2	1.69
BCS	0.9	0.68	1.1	0.63	0.76	0.53	0.52	0.5	0.43	0.49
CAM	1.78	0.46	0.72	0.62	0.98	0.79	0.7	0.99	0.53	0.93
COA	5.49	2.02	4.56	1.7	4.61	1.59	4.06	1.85	4.86	3.3
COL	0.99	0.97	1.13	0.9	1.13	0.93	1.15	0.96	0.89	0.834
CHP	2.99	5.96	3.67	5.32	3.28	5.13	5.15	5.42	4.29	6.01
CHI	6.39	3.42	5.45	2.96	6.15	2.93	5.86	3.5	3.66	3.26
DGO	1.29	2.34	1.32	1.7	1.1	2.3	1.3	2.6	1.24	2.4
GTO	8.39	5.34	6.37	4.66	6.72	4.39	5.38	4.55	5.59	5.21
GRO	0.59	2.74	0.74	2.82	1.13	2.93	1.12	2.2	0.92	2.69
HGO	0.64	1.99	0.85	2.24	1	2.65	0.98	2.2	0.59	2.18
JAL	6.89	11.47	6.85	11.34	7.29	11.61	7.14	11.22	8.36	11.36
MEX	1.19	4.93	0.96	3.36	1.2	5.59	2.04	6.18	2	7.8
MCH	4.69	6.21	4.83	3.42	4.85	6.57	4.55	6.73	4.18	6.11
MOR	0.6	1.39	0.68	3.74	0.6	4.51	0.83	1.55	0.68	1.19
NAY	0.99	2.1	1.34	5.15	1.18	2.2	1.42	2.27	1.14	1.86
NVL	2.99	1.99	3.33	1.3	2.87	1.78	2.76	2.02	2.79	1.62
OAX	1.39	3.18	1.21	2.85	1.18	3.47	1.76	3.18	1.57	3.26
PUE	1.49	4.23	1.27	3.98	2.16	4.06	1.88	4.28	3.41	4.52
QRO	0.7	1.54	0.75	1.46	1.17	1.51	1.07	1.47	1.42	1.83
QUR	0.025	0.2	0.079	0.22	0.065	0.19	0.37	0.31	0.38	0.23
SLP	0.7	1.86	0.8	2.18	2.54	2.01	1.87	2.2	1.64	2.01
SIN	11.68	6.67	12.25	7.72	8.72	6.56	9.89	5.37	12.65	4.74
SON	13.98	7.32	13.99	7.57	11.47	7.03	12.26	6.17	12.24	5.65
TAB	2.69	2.26	2.87	2.29	2.87	2.22	2.42	1.87	1.95	2.05
TAM	9.78	3.45	10.76	4.93	10.76	4.15	9.32	4.81	9.74	3.67
TLX	0.29	0.61	0.26	0.43	0.26	0.64	0.36	0.77	0.39	0.59
VER	4.49	7.93	4.74	8.98	4.74	8.63	6.68	8.16	6.08	9.12
YUC	0.78	1.47	0.59	1.24	0.77	1.24	0.89	1.31	0.97	1.02
ZAC	2.09	2.17	2.18	1.6	2.18	1.84	1.47	2.41	0.86	2.44

Fuentes: Fira, informes anuales 1978-82. Banrural copias mimeográficas
Agendas Agropecuarias. SARH 1978-1982

NOTA: LA "C" CORRESPONDE A CREDITO Y LA "P" CORRESPONDE A PRODUCCION

CUADRO TRES
PARTICIPACION ESTATAL DE CREDITO TOTAL
Y LA PRODUCCION AGRICOLA

	1978		1979		1980		1981		1982	
	C	P	C	P	C	P	C	P	C	P
AGS	0.55	0.75	0.97	0.58	1.09	0.84	0.88	0.78	0.85	0.75
BCN	8.19	2.25	6.4	1.98	6.21	2.01	5.61	1.47	5.68	1.69
BCS	1.59	0.68	1.64	0.63	1.53	0.53	0.88	0.5	1.25	0.49
CAM	1.26	0.46	1.88	0.62	2.6	0.79	3.18	0.99	2.56	0.93
COA	7.21	2.02	5.37	1.7	4.5	1.59	4.3	1.85	4.8	2.3
COL	0.77	0.97	0.79	0.9	0.67	0.93	0.71	0.96	0.67	0.834
CHP	5.2	5.96	5.6	5.32	6.33	5.13	5.45	5.42	6.08	6.01
CHI	3.7	3.42	3.86	2.96	4.38	2.93	6.05	3.5	5.15	3.26
DGO	1.69	2.34	1.13	1.7	1.78	2.3	1.94	2.36	2.33	2.4
GTO	4.09	5.34	3.8	4.66	3.54	4.39	3.95	4.55	3.36	5.21
GRO	1.55	2.74	2.19	2.82	1.6	2.93	2	2.2	1.6	2.69
HGO	0.99	1.99	1.05	2.24	1.51	2.65	0.85	2.2	1.23	2.18
JAL	3.94	11.47	4.94	11.34	4.62	11.61	5.44	11.22	5.3	11.36
MEX	2.27	4.93	2.21	3.36	2.58	5.59	3.03	6.18	2.91	7.8
MCH	7.89	6.21	6.67	3.42	6.42	6.57	5.52	6.73	6.28	6.11
MDR	1.62	1.39	1.35	3.74	1.32	4.51	1.04	1.55	1.06	1.19
NAY	1.83	2.1	2.03	5.15	1.41	2.2	1.51	2.27	1.61	1.86
NVL	0.96	1.99	0.85	1.3	0.98	1.78	0.99	2.02	1.05	1.62
OAX	2.22	3.18	2.71	2.85	2.07	3.47	2.29	3.18	2.09	3.26
PUE	2.12	4.23	1.49	3.98	2.38	4.06	2.27	4.28	2.68	4.52
QRO	0.48	1.54	0.44	1.46	0.67	1.51	0.79	1.47	0.59	1.83
QRU	0.3	0.2	0.57	0.22	0.99	0.19	1.09	0.31	0.93	0.23
SLP	1.1	1.86	1.38	2.18	1.39	2.01	1.51	2.3	1.58	2.01
SIN	6.42	6.67	6.93	7.72	5.9	6.56	6.96	5.37	6.29	4.74
SON	15.38	7.32	15.05	7.57	12.64	7.03	12.48	6.17	12.64	5.65
TAB	3.02	2.26	3.7	2.29	4.47	2.22	1.62	1.87	2.43	2.05
TAM	4.9	3.45	4.45	4.93	5.11	4.15	5.61	4.81	4.99	3.67
TLX	0.67	0.61	0.59	0.43	0.7	0.64	0.6	0.77	0.75	0.59
VER	4.4	7.93	4.07	8.98	5.28	8.63	5.92	8.16	6.26	9.12
YUC	0.91	1.47	0.5	1.24	0.71	1.24	1.43	1.31	1.54	1.02
ZAC	3.08	2.17	3.71	1.6	3.41	1.84	3.01	2.41	2.74	2.44

Fuente: Fira, Informes anuales 1978-82. Bannural copias mimeográficas
Agendas Agropecuarias. SARH 1978-1982

NOTA: LA "C" CORRESPONDE A CREDITO Y LA "P" CORRESPONDE A PRODUCCION

CUADRO CUATRO

4.4

RELACION ENTRE LA PRODUCCION Y EL CREDITO DE FIRA POR ESTADOS

	1978	1979	1980	1981	1982	X
AGS	0.862	0.457	0.651	0.788	0.72	0.696
BCN	0.375	0.422	0.384	0.298	0.37	0.37
BCS	0.519	0.447	0.438	0.515	0.71	0.526
CAM	0.434	0.449	0.409	0.538	0.45	0.456
COA	0.37	0.37	0.34	0.46	0.48	0.4
COL	0.28	0.317	0.353	0.43	0.48	0.372
CHP	1.376	1.115	1.016	0.946	1.21	1.133
CHI	0.71	0.651	0.572	0.643	0.66	0.647
DGO	1.15	1.393	1.533	1.22	1.48	1.427
GTO	0.91	0.949	0.9	1.094	1.12	0.995
GRO	4.64	3.81	2.59	1.96	2.92	3.18
HGO	2.369	2.309	2.038	1.93	2.91	2.311
JAL	2.223	1.96	2.023	1.861	1.7	1.953
MEX	2.694	2.012	2.795	1.405	3.01	2.583
MCH	0.945	0.582	1.141	1.2	1.23	1.02
MOR	1.158	3.528	1.48	1.742	1.35	1.852
NAY	1.419	2.96	1.667	1.474	1.37	1.778
NVL	1.099	0.677	1.006	1.16	0.92	0.972
OAX	1.691	1.377	2.041	1.614	1.64	1.673
PUE	2.286	2.535	1.765	1.806	1.64	2.006
QRO	2.702	2.561	1.716	1.816	1.73	2.114
QUR	1.111	0.629	0.317	0.437	0.32	0.751
SLP	2	1.664	1.075	1.294	1.28	1.463
SIN	1.047	0.897	0.916	0.697	0.5	0.799
SON	0.476	0.503	0.556	0.494	0.44	0.494
TAB	0.785	0.686	0.597	0.77	1.16	0.8
TAM	0.499	0.688	0.545	0.72	0.5	0.59
TLX	1.173	0.956	1.164	1.305	1.16	1.152
VER	1.786	2.06	1.628	1.269	1.52	1.653
YUC	1.88	2	1.55	1.016	0.82	1.453
ZAC	0.813	0.525	0.652	0.843	1.17	0.801

Fuentes: Fira, Informes anuales 1978-1982 Mimeo gráfico de Crédito de Banrural SAR I: Agendas Agropecuarias 1978-1982.

NOTA: LA X CORRESPONDE A LA MEDIA DE LAS CINCO OBSERVACIONES. Y SE HACE DE AHI PODER INFERIR LA DISTRIBUCION DE CREDITO Y NO TENER QUE HACER UNA PRUEBA PARA CADA UNO.

CUADRO CINCO

4.5

RELACION ENTRE LA PRODUCCION Y EL CREDITO DE BANRURAL POR ESTADOS

	1978	1979	1980	1981	1982	X
AGS	0.42	0.35	0.54	0.66	0.6	0.51
BCN	0.78	0.82	0.52	0.39	0.53	0.61
BCS	0.76	0.57	0.7	0.96	1.14	0.83
CAM	0.26	0.86	0.81	1.41	2.82	1.23
COA	0.37	0.37	0.34	0.46	0.48	0.4
COL	0.98	0.8	0.82	0.83	0.93	0.87
CHP	1.98	1.45	1.56	1.05	1.4	1.49
CHI	0.54	0.55	0.48	0.6	0.89	0.61
DGO	1.81	1.29	2.09	1.82	1.94	1.79
GTO	0.64	0.73	0.65	0.85	0.95	0.76
GRO	4.64	3.81	2.59	1.96	2.92	3.18
HGO	3.11	2.64	2.65	2.24	5.59	3.25
JAL	1.71	1.65	1.59	1.57	1.36	1.58
MEX	4.14	3.5	4.66	3.03	3.9	3.85
MCH	1.32	0.71	1.35	1.48	1.46	1.26
MOR	2.32	5.5	2.52	2.14	1.75	2.85
NAY	2.12	3.84	1.86	1.6	1.63	2.21
NVL	0.67	0.39	0.62	0.73	0.58	0.6
OAX	2.29	2.36	2.94	1.81	2.08	2.3
PUE	2.84	3.13	1.88	2.28	1.33	2.29
ORO	2.2	1.95	1.29	1.37	1.29	1.62
QUR	8	2.78	2.92	0.84	0.66	3.04
SLP	2.66	2.73	0.79	1.18	1.23	1.72
SIN	0.57	0.63	0.74	0.54	0.37	0.57
SON	0.52	0.54	0.61	0.5	0.46	0.53
TAB	0.84	0.8	0.77	0.77	1.05	0.85
TAM	0.35	0.46	0.39	0.52	0.38	0.42
TLX	2.1	1.65	2.46	2.14	1.51	1.97
VER	1.77	1.89	1.82	1.22	1.5	1.64
YUC	2.49	1.61	1.61	1.47	1.05	1.65
ZAC	1.04	0.73	0.84	1.64	2.84	1.42

Fuente: Fira, Informes anuales 1978-1982 Mimeo de Crédito de Banrural SAR I: Agendas Agropecuarias 1978-1982.

NOTA: LA X CORRESPONDE A LA MEDIA DE LAS CINCO OBSERVACIONES. Y SE HACE DE AHI PODER INFERIR LA DISTRIBUCION DE CREDITO Y NO TENER QUE HACER UNA PRUEBA PARA CADA UNO.

CUADRO SE 15
RELACION ENTRE LA PRODUCCION Y EL CREDITO TOTAL POR ESTADOS

	1978	1979	1980	1981	1982	X
AGS	1.36	0.6	0.77	0.89	0.88	0.9
BCN	0.27	0.31	0.32	0.26	0.3	0.29
BCS	0.43	0.38	0.35	0.57	0.39	0.42
CAM	0.37	0.33	0.3	0.31	0.36	0.33
COA	0.24	0.28	0.36	0.39	0.52	0.36
COL	1.26	1.14	1.39	1.35	1.24	1.28
CHP	1.14	0.95	0.81	0.99	0.99	0.98
CHI	0.92	0.77	0.67	0.58	0.63	0.71
DGO	1.38	1.5	1.29	1.22	1.03	1.28
GTO	1.31	1.23	1.24	1.15	1.55	1.3
GRD	1.77	1.29	1.83	1.1	1.68	1.53
HGO	2.01	2.13	1.75	2.59	1.77	2.05
JAL	2.91	2.29	2.51	2.06	2.14	2.38
MEX	2.17	1.52	2.17	2.04	2.68	2.12
MCH	0.79	0.51	1.02	1.22	0.97	0.9
MOR	0.86	2.77	1.14	1.49	1.12	1.48
NAY	1.15	2.54	1.56	1.5	1.16	1.88
NVL	2.07	1.53	1.82	2.04	1.54	1.8
OAX	1.43	1.05	1.68	1.39	1.56	1.43
PUE	2	2.22	1.71	1.89	1.69	1.9
QRO	3.21	3.32	2.25	1.86	3.1	2.75
QUR	0.67	0.39	0.19	0.28	0.27	0.36
SLP	1.69	1.58	1.45	1.46	1.27	1.49
SIN	1.04	1.11	1.11	0.77	0.75	0.96
SON	0.53	0.48	0.52	0.47	0.45	0.49
TAB	0.75	0.62	0.5	1.15	0.84	0.87
TAM	0.7	1.11	0.81	0.86	0.74	0.84
TLX	0.91	0.73	0.91	1.28	0.79	0.92
VER	1.8	2.21	1.63	1.38	1.46	1.7
YUC	1.62	2.48	1.75	0.92	0.66	1.49
ZAC	0.7	0.43	0.54	0.8	0.65	0.62

Fuentes: Fira, Informes anuales 1978-1982 Mimeo gráfico de Crédito de Banrural SAR I: Agendas Agropecuarias 1978-1982.

NOTA: LA X CORRESPONDE A LA MEDIA DE LAS CINCO OBSERVACIONES. Y SE HACE DE AHI PODER INFERIR LA DISTRIBUCION DE CREDITO Y NO TENER QUE HACER UNA PRUEBA PARA CADA UNO.

participación estatal en la producción, en el crédito o en la población nacional. A estos cuadros también se les aplica la prueba para ver si su distribución se aproxima o no a uno para poder de ahí inferir el comportamiento de la distribución del crédito en México.

4.1 La prueba χ^2

El estadístico (ji-cuadrado) frecuentemente se utiliza para probar hipótesis de la siguiente naturaleza:

- (1) Si las frecuencias observadas difieren "significativamente" de las esperadas.
- (2) Si la distribución es muestral, binomial, normal u otra, y
- (3) Si dos variables son independientes o no.

En el caso de este trabajo, esta prueba se utilizó para verificar si la proporción del crédito entregado a cada estado era igual a la proporción correspondiente de su valor de producción; esto en la prueba se empleo en el contexto (1), antes aludido. Así pues, la hipótesis nula que se planteó era la de si el cociente entre el valor de la producción y el valor del crédito era igual a 1.

Esto es:

$$H_0: O_j = 1$$

$$H_a: O_j = 1$$

Donde : $j : 1, 2, 3, \dots, 31$ número de estados.

La hipótesis nula y alternativa se aplicaron en cada uno de los siguientes tres casos: para el total nacional, para el de FIRA y el de BANRURAL. Para tal efecto, se construyó la siguiente estadística de prueba:

$$\chi^2 = \frac{(O_j - E_j)^2}{E_j}$$

Donde : O_j : representa los valores observados

E_j : representa el valor esperado, que para este caso es igual a uno.

Los grados de libertad para estas pruebas de bondad de ajuste estan dados por:

$$g.l. = c - m - 1$$

donde: c = número de categorías, que en este caso es igual a 31 (número de estados).

m = número de parámetros de población estimados a partir de estadísticos muestrales, que en este caso es igual a

cero.

Los resultados de la prueba hecha solamente para el cociente entre crédito y producción sin ponderarlos por ninguna otra variable. Para cada uno de los tres casos antes aludidos se pueden resumir en el siguiente cuadro:

Estadístico para Ho			
Valor crítico	Total Nacional	BANRURAL	FIRA
$\chi^2 = 30; .90 = 40.3$	13.19	13.5	38.53
$\chi^2 = 30; .95 = 43.8$			

Como puede concluirse, los estadísticos resultaron ser inferiores al valor crítico, por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula al 10 y 5% de significancia.

Al hacer el estadístico sobre la relación entre crédito y producción, se está considerando la igualdad entre los estados, sin embargo estos distan mucho de ser iguales, dado que a través de los coeficiente anteriores, y por medio de la prueba de χ^2 no se puede rechazar la hipótesis de que la distribución de crédito y producción en el cociente c/p es igual a uno, se trató de desagregar un poco más la muestra, esto se hizo dividiendo la población de cada estado en dos tipos de productores, - productores de bajos ingresos PBI, y otro tipo de productores, OTP - tanto para el crédito como para la producción, pero la

información sólo se consiguió para el crédito otorgado por BANRURAL, suponiéndose que es igual para todos los estados, 85% del crédito de BANRURAL se asigna a los productores de bajos ingresos y el 15% restante a otro tipo de productores; pero los datos para la distribución de la producción se consiguieron diferenciados por estado. A través de esta diferenciación dentro de los propios estados el análisis se hace de una manera mas completa. Se obtiene entonces un valor para critico que se muestra en el cuadro siguiente:

Estadístico para H_0

Valor Critico	BANRURAL	
	PBI	OTP
$\chi^2 = 60;90 = 74.39$	403.37	373.16
$\chi^2 = 60;95 = 79.07$		

Aquí si se puede rechazar la hipótesis de que el cociente c/p sea igual a uno. Es decir el crédito no se asigna de manera proporcional al valor de la producción estatal, si ésta está dividida por tipo de productores. Es decir cuando analizamos la población más desagregadamente, obtenemos los resultados esperados, en cuanto a la distribución del crédito y la producción.

Lo anterior nos lleva a poder relacionar lo establecido en el marco teórico y el empirico. En el teórico se trata de establecer la relación entre la riqueza del productor y el crédito, donde ambos están relacionados con la cantidad o tamaño del productor.

A mayor riqueza se establece que el crédito aparte de ser mayor por tener mayores necesidades o garantías, recibe un mayor subsidio y se compone cada periodo, agrandando la riqueza del productor. Se observa entonces a través de la evidencia empírica que en el caso de FIRA sí se puede rechazar la hipótesis nula de que $H_0 = c/p = 1$; siendo entonces que este tipo de crédito no se distribuye de acuerdo al valor de la producción. En el caso de que se desagrega el análisis para dos tipos de productores se puede establecer lo mismo para el caso de BANRURAL, rechazándose la hipótesis nula y estableciéndose que el crédito y la producción no se reparten de manera igual entre los estados. Al no existir una distribución de crédito similar a la distribución de la producción, esto quiere decir, que el crédito tiende a concentrarse en algunos estados más que en otros como se comprobará con la siguiente prueba estadística - el coeficiente de Gini-.

4.2"Medidas de concentración del Ingreso"

Dado que en el presente trabajo se analiza la desigualdad en la distribución del crédito, es necesario hacer referencia a los fundamentos estadísticos de las diferentes medidas de desigualdad que se manejan en el estudio.

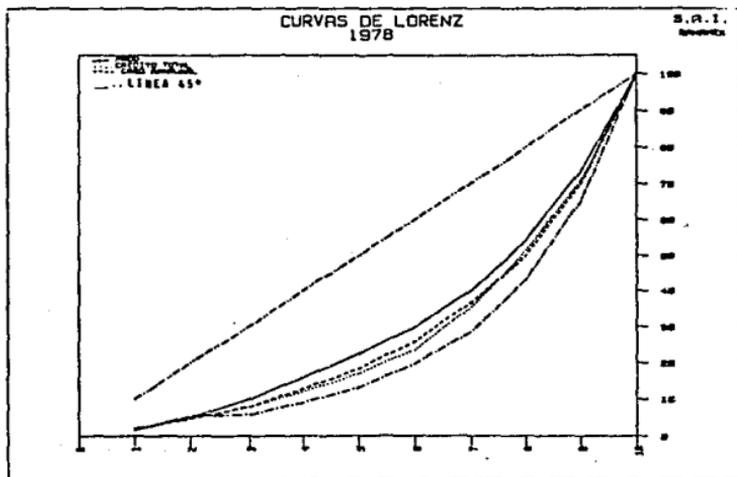
En este capítulo se presentan los elementos metodológicos para la aplicación e interpretación de las formulaciones teóricas de uso

más generalizado respecto al problema de la distribución.

4.2.1 Curva de Lorenz

El método de elaboración de esta curva consiste en graficar los puntos (x,y) en donde "x" es el porcentaje acumulado de población y "y" es el porcentaje acumulado de crédito correspondiente al porcentaje x de estados.

Su forma es la de una curva convexa y se encuentra siempre debajo de la recta cuya pendiente es de 45 grados (recta de equidad absoluta).



4.2.2 Coefficiente de Gini

El coeficiente de Gini nace directamente del concepto de la curva de Lorenz puesto que el coeficiente proporciona una aproximación de la razón entre el área de desigualdad y el área bajo la recta de completa equidad. Los valores de este índice fluctúan entonces entre cero y la unidad: cero cuando existe completa equidad y el valor uno en caso de completa desigualdad. A medida que la distribución es más equilibrada o sea se acerca a la igualdad, la razón de Gini tiende a cero.

La tabulación que se requiere es similar a la de la curva de Lorenz; la fórmula que define al coeficiente de Gini es la siguiente:

$$G = \frac{[X_i(Y_{i+1}) - Y_i(X_{i+1})]}{10000}$$

en donde:

n= número de estratos

X_i= porcentaje acumulado de población en el estrato i.

Y_i= porcentaje acumulado de crédito en el estrato i.

La mayoría de los estudios sobre distribución incluyen este coeficiente, debido a que es el estadístico más cercano a la curva de Lorenz, por lo que es ventajoso incluirlo en cualquier estudio de este tipo con fines comparativos.

El índice de Gini que satisface la condición de Pigou-Dalton (1) presenta ambigüedades en su interpretación puesto que cuando dos curvas de Lorenz diferentes se cruzan es posible obtener un coeficiente de Gini con el mismo valor para ambas distribuciones.

El grado de desagregación a que se trabaje (n=número de estratos) tendrá gran influencia en el resultado, pues al aumentar el número de estratos, aumenta el valor de Gini, razón por la que se ha estandarizado el criterio anterior de tomar los estratos por deciles, lo que permite comparar los resultados con los de otras encuestas.

4.2.3 Resultados

A continuación se muestran los resultados empíricos del estudio. Se analizará entonces la concentración del crédito agrícola a nivel estatal para poder así relacionarlo con el valor de la producción.

Cada año presentará cuatro coeficientes de Gini:

- 1) Uno para la producción, donde se tomará el valor de la producción para ver la concentración de la producción en México.
- 2) Uno para el crédito otorgado por Fira.
- 3) Otro para el crédito otorgado por Banrural.

1 Si existe una transferencia de ricos a pobres el coeficiente de desigualdad debe disminuir

4) El último para el crédito total.

Al final de cada año existirá un resumen de los resultados obtenidos para cada variable para la que se realizó coeficiente de Gini.

Allí se hará más sencilla la comparación entre los mismos, viendo donde se encuentra la mayor concentración, ya sea en cualquier tipo de crédito o en la producción.

Una vez que se hayan presentado los resultados para el periodo 1978 - 1982 se hará un cuadro resumen por variable donde será más fácil comparar el comportamiento de los coeficientes y se podrán obtener conclusiones más claras y exactas.

Los resultados siguientes presentan la comparación de los diferentes coeficientes de Gini, hechos a nivel estatal.

Se consideró un total de 31 estados (no se introdujo al D.F por ser muy pequeña su participación tanto en crédito como en producción) y en cada décimo de población acumulada se introdujeron 3 estados por otra parte se sumó el porcentaje de crédito en cada decil o sea el correspondiente a los mismos tres estados.

Coeficientes de GINI

Años	BANRURAL	FIRA	Total	Producción
1978	0.4443	0.5211	0.4511	0.3951
1979	0.4253	0.5123	0.4374	0.4071
1980	0.3914	0.4671	0.4040	0.3979
1981	0.3184	0.4666	0.4079	0.3842
1982	0.3964	0.4972	0.4265	0.4065

En todos los casos, el Coeficiente de Gini fue mayor en el caso de FIRA que en el de BANRURAL lo cual indica una mayor concentración en el crédito de FIRA que en el de BANRURAL.

La concentración del crédito se da generalmente en los estados de Sinaloa y Sonora, que tienen alrededor de un 9 y un 12% del crédito total, respectivamente.

Por otra parte, el valor de la producción se concentra principalmente en los estados de Jalisco y Veracruz, que tienen entre un 9 y un 11%, respectivamente, del valor de la producción total. Se introdujera un cuadro que relacione ambas variables anualmente y por estados para que sea más fácil ver estas discrepancias de valor.

Se consideró dentro del trabajo que una distribución óptima sería aquella que mantenga una relación directa entre crédito y producción, que el crédito responda a variables de rendimiento es este caso el valor de la producción como se demuestra en el ejemplo teórico, aunque también puede responder a otras variables

y por esto se muestra este desfase entre crédito y valor de la producción.

Respecto a esto, no existió un comportamiento a nivel general, sino que cada estado mostró un comportamiento particular.

Existieron casos en que el crédito fue tres veces mayor que el valor de la producción (ambos medidos en porcentos); casos como éste fueron el de Baja California Norte, Campeche y Coahuila, esto puede estar indicando que el crédito no esta relacionado con la variable valor de la producción, debido a que la posibilidad de repago del préstamo estará en función directa de la liquidez del agricultor la cual a su vez dependerá del valor de su cosecha, a nivel general se le denomina valor de la producción.

También el comportamiento de esta relación varia al considerar por separado el crédito otorgado por Banrural y el crédito otorgado por Fira; ésto es de esperarse por los diferentes objetivos que persigue cada uno; de cualquier manera, no se puede decir que uno tenga mejor comportamiento que él.

Otro aspecto en estudio realizado que interesa es la relación que guardan entre sí el crédito y el valor de la producción; ya fuera positiva o negativa y que tanto sus movimientos a la alza o a la baja en su participación estatal estuvieran relacionados. Para esto se hicieron varias pruebas de correlación, tanto del valor de la producción contra crédito total, como del valor de la producción contra el crédito desglosado en FIRA y BANRURAL. Sin embargo debe considerarse que por ser una muestra tan pequeña la correlación que muestra está sesgada.

Cada estado en esta prueba también presentó comportamientos muy particulares, casos donde ambas variables estaban muy correlacionadas y otros casos en que presentaban correlación negativa. No se puede sin embargo generalizar nada por los limitantes ya mencionados. (Ver cuadro No. 5).

Existieron muy pocos casos en que la correlación fuera mayor al 80%, así como también pocos casos en que la correlación fuera negativa. El comportamiento que se presentó en general fue la existencia de una mayor correlación entre el crédito otorgado por BANRURAL y el valor de la producción que entre el crédito otorgado por FIRA y el valor de la producción. Esto tendrá que ver con los objetivos que persigue cada uno y también con las consideraciones de cada banco al otorgar los créditos; es decir si BANRURAL muestra mayor relación con el valor de la producción que FIRA en sus créditos querrá decir que BANRURAL si tiene

mayores consideraciones comerciales que FIRA al otorgar sus créditos además de que hay que considerar que existe un fuerte sesgo en el valor y comportamiento de los coeficientes de correlación.

Cuadro 5

CUADRO DE CORRELACION DE CREDITO Y LA PRODUCCION AGRICOLA POR ESTADOS.*

AGS	-0.214144
BCN	0.689492
BCS	0.814331
CAM	0.914673
COL	0.444015
COA	0.236724
CHP	0.443126
CHH	0.481821
DGO	0.772221
GTO	0.587755
GRO	0.461742E-01
HGO	0.793916
JAL	-0.382542
MEX	0.900098
MCH	-0.110847
MOR	0.232981
NAY	0.860764
NVL	-0.797484
OAX	-0.853367
PUE	0.797657
QRO	0.743225
QUR	0.594950
SLP	0.361455
SIN	-0.160243
SON	0.757870
TAB	0.663363
TAM	-0.252743
TLX	0.988638
VER	0.420899E-01
YUC	-0.403562
ZAC	-0.691100

FUENTE: SARH AGENDAS AGROPECUARIAS, ANUARIOS DE FIRA Y BANRURAL COPIAS MIMEOGRAFIADAS.

* Cada abreviación representa un estado y el número es el resultado de la matriz de correlación de ambas variables.

De cualquier manera los coeficientes de Gini tienden a comprobar lo mismo es decir que BANRURAL tiene una distribución más relacionada con el valor de la producción.

Aquí surge la relación entre el capítulo teórico y el empírico en su totalidad, ya que al tratar de relacionar la riqueza y el crédito del productor se pudo establecer tanto relaciones teóricas como empíricas que nos llevan hacia el mismo tipo de conclusiones. El crédito es muy importante como una especie de multiplicador de la riqueza del productor, se otorga generalmente a los grandes productores lo cual tiende a aumentar su riqueza a través del subsidio que reciben en la tasa subsidiada y a través de las oportunidades a las que tiene acceso a través del crédito lo cual les permite aumentar su riqueza. En el marco empírico, se comprobó que el crédito no se distribuye de acuerdo al valor de la producción sino que se concentra aún más que ésta, en algunos estados. Esto sucede tanto para el crédito otorgado por la banca de desarrollo, - en este caso representada por BANRURAL - tanto por el crédito otorgado por la banca comercial, - en este caso representada por FIRA-.

4.4 Comportamiento de los saldos de Crédito.

En esta sección se tratará de explicar el comportamiento de los saldos de crédito otorgados al sector agropecuario reportados por Banco de México con el fin de establecer las variables que son relevantes en la explicación del crédito agropecuario a nivel macroeconómico.

4.4.1. Ecuación 1: Oferta de saldos de crédito totales otorgados
al Sector Agrícola

Estadístico t en paréntesis

	Var. dependiente		Var. independiente			
	SALBTR	C	PIBAGR	GOTOSARHR	IPC	CAPTOR
Coefficiente estimado		2.62	0.25	0.11	-0.19	14.57
(T)		(0.14)	(3.38)	(1.63)	(-2.44)	(6.51)
Otras Estadísticas						
R ²		0.830265				
F		14.6746				
D.N.		2.0076				

Nota: Todas las variables que tengan R mayúscula al final querrá decir que es la variable medida en términos reales, es decir deflactada por el IPC base 1970=100.

4.4.2. Ecuación 2: Oferta de saldos de crédito de la banca de desarrollo otorgados al Sector Agrícola
Estadístico t en paréntesis

Var. dependiente	Var. independiente			
SALBDR*	C	GTOSARHR	I P C	PIBAG
Coefficiente estimado	35.49	0.3259	-0.04583	.00158
(T)	(0.553)	(3.67)	(-2.9487)	(1.4285)
Otras Estadísticas				
R ²	0.9617			
F	75.47			
D.W.	1.86			

* Corregida para autocorrelación

Nota: Todas las variables que tengan R mayúscula al final querrá decir que es la variable medida en términos reales, es decir deflactada por el IPC base 1970=100.

4.4.3. Ecuación 3: Oferta de saldos de crédito de la banca comercial otorgados al Sector Agrícola

Estadístico t en paréntesis

	Var. dependiente		Var. independiente			
	SALBCR	C	GTOSARHR	CPP	IPC	CAPTOR
Coefficiente estimado		18.977	0.315	0.80314	-0.01485	47.11
(T)		(0.81793)	(3.6981)	(2.5189)	(-2.1241)	(2.5037)
Otras Estadísticas						
R ²		0.962653				
F		57.9966				
D.W.		2.1625				

Nota: Todas las variables que tengan R mayúscula al final querrá decir que es la variable medida en términos reales, es decir deflactada por el IPC base 1970=100.

Se dividirán por tipo de banco, ya sean de la banca comercial, de desarrollo o los saldos totales (la sumatoria de las dos anteriores).

Se usaran mínimos cuadrados ordinarios (OLSQ), el período considerado es 1970-1983. Las variables independientes serán:

PIBAG= PIB Agrícola.

IPC= Índice de Precios al Consumidor.

CPP= Costo Promedio Porcentual, sólo a partir de 1976, antes la tasa activa nominal.

GTOSARH= Gasto de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

CAPTO= Captación de la banca comercial.

Las variables dependientes son:

SALBC= saldos de la banca comercial.

SALBD= saldos de la banca de desarrollo.

SALBT= saldos totales; suma de los dos anteriores.

En las ecuaciones de oferta establecidas tanto para la banca de desarrollo como para la banca comercial, el índice de precios al consumidor resulta significativo, lo cual indica la importancia de la inercia inflacionaria en la reducción de los saldos de crédito en términos reales, para el caso de la ecuación para la banca de desarrollo, el gasto de la SARH, es la variable que explica mayormente el comportamiento del crédito, lo cual es lógico, ya que es una variable sujeta al control del gobierno y muestra las mismas fluctuaciones que el gasto de la SARH.

Para el caso de la banca comercial es la captación de ésta la que

explica el comportamiento de los saldos de crédito, lo cual indica que el crédito que otorga está en función de los saldos que recibe por captación, aunque exista un comportamiento obligatorio en los cajones asignados de crédito.

Para la ecuación de oferta total de crédito, resulta mucho más importante el gasto de la SARH, que la captación de la banca comercial, quizás sea esto porque las fluctuaciones en el gasto son un indicativo de la situación económica del país en general, lo cual afecta al crédito otorgado por los dos tipos de bancas.

V. CONCLUSIONES

Las conclusiones del presente trabajo son difíciles de elaborar debido a que no existen tendencias generales para las variables presentadas sobretodo en la comparación interestatal. Tampoco las funciones de cada banco están muy bien delimitadas de manera que se pueda separar perfectamente la función de cada banco.

Por ejemplo, la función de FIRA no está muy bien definida como una banca de comercial, ni la función de Banrural como banca de desarrollo, por lo menos en la descripción de sus funciones teóricas.

Esto crea problemas en el momento de querer probar la hipótesis de que FIRA y Banrural no están cumpliendo sus funciones teóricas específicas, aunque si se demuestra de manera consistente que Fira aún siendo un fondo de fomento utilizado por la banca comercial, muestra unos coeficientes de Gini más cercanos a la

unidad, lo cual es un indicador de que la distribución del crédito otorgado esta más concentrada a pesar de que es un fideicomiso de apoyo a la agricultura.

Esto no hace sino corroborar los argumentos que en principio se elaboraron sobre el comportamiento de las diferentes bancas y al comportamiento de la distribución de crédito en general, ya que como se puede observar a través de la elaboración del trabajo, el crédito presenta una mayor concentración, aún que el valor de la producción.

Esto vuelve a corroborar la hipótesis de que el valor de la producción no esta correlacionada con el valor de la cantidad de crédito otorgada tanto a nivel estatal, como se demostró al hacer el análisis por estados, como a nivel agregado lo cual se demostró en las ecuaciones de regresión.

Se logró establecer una relación consistente entre el marco teórico y el marco empirico estableciéndose que tanto el crédito de la banca de desarrollo como el comercial (BANRURAL y FIRA) no se otorgan de manera parecida al valor de la producción que existe estatalmente, siendo que el crédito presenta aún mayor concentración que la producción. Esto en el marco teórico se trató estableciéndose los beneficios que obtiene una persona que tiene acceso al crédito y cómo éstas diferencias entre productores con y sin acceso al crédito se van haciendo mayores al aumentar el número de periodos considerados. Con esto se estableció que el fin del trabajo se había logrado, el cual era

establecer no sólo la importancia del acceso al crédito para el productor, sino la concentración que existe de éste medio de forma estatal, estableciéndose aún para la banca de desarrollo.

Se esperaba que hubiera una distribución estatal parecida entre el valor de la producción y el valor del crédito otorgado estatalmente; en la parte del modelo empírico se demostró que la producción tendría que estar relacionada con variables que pudieran influenciar el repago del crédito como es en este caso el valor de la producción sin embargo, también se demostró que a pesar de que la concentración del crédito es mayor para el caso de FIRA que el de BANRURAL, en ambos casos el crédito no se distribuye de acuerdo al valor de la producción y está aún más concentrado que ésta, lo cual nos vuelve a llevar al marco teórico donde se observa la diferenciación que existe cuando un productor tiene acceso al crédito y otro no.

Entonces no sólo FIRA o BANRURAL no cumplen con los objetivos que plantean aunque sea de manera velada, siendo esto el fomento de la producción agrícola en regiones que necesitan promoverse, o el fomento de algún tipo especial de cultivo, sino que han distorsionado la otorgación de crédito haciendo que ésta se concentre en algunos estados de manera más acentuada que el valor mismo de la producción agrícola estatal.

Cabe preguntarse ahora de qué depende entonces el otorgamiento de crédito a un estado en general, si este estado carece de la capacidad de repago que podría estar otorgado por el valor de la

producción, que tiene cada estado. En el modelo teórico se habló sobre otras variables de carácter no financiero que podrían influenciar el otorgamiento de crédito, sin embargo no se dijo cuáles podrían ser estas variables.

Especulando solamente se podría decir que muchas veces la distribución del crédito se debe a asignaciones preestablecidas de crédito para lograr el fomento de la producción agrícola de un determinado estado, podría ser también fines políticos que existieran dentro del manejo tanto de FIRA como de BANRURAL como la creación de polos de desarrollo en áreas marginadas, etc.

Esto aunque es acertado desde un punto de vista de fomento de desarrollo, dentro de un marco de optimización de recursos, se puede observar que esta asignación no sería óptima, entendiendo como esto que las características comerciales y de ganancia de un banco serían olvidadas para convertirse solo en transferencias al sector agrícola.

Este estudio sin embargo tiene muchas limitaciones siendo la principal que es muy difícil ver generalidades y tendencias en el comportamiento estatal porque no existe una tendencia clara de comportamiento entre los estados. También existe el problema de la definición de lo que es un óptimo de asignación de crédito ya que siempre las definiciones normativas, son controvertibles.

Por otra parte los resultados de las ecuaciones de comportamiento sobre los saldos de crédito a nivel nacional, muestran que la variable más significativa en la explicación del comportamiento del crédito a nivel total son el gasto de la Secretaría de

Agricultura y en menor medida el valor del PIB agropecuario. Sin embargo es difícil poder explicar esta relación a nivel nacional y lo que puede ser cierto en la totalidad del crédito asignado, no resulta cierto a nivel estatal, y es precisamente los estados que reciben más crédito y que tienen mayor valor de la producción los que tienden a ocultar este hecho a nivel agregado.

Puede decirse que el período estudiado es bastante corto, sin embargo considero que es bastante representativo de la situación actual de la distribución de crédito agrícola. Es un período de cinco años, dentro del cual abarca un sexenio, casi por completo, en el cual existe crecimiento en la economía pero también hay períodos de crisis, sin embargo al no estudiarse el monto real de crédito otorgado al sector agrícola sino la distribución estatal de éste y las causas de esta distribución, no se cree que se vea afectado el trabajo por las fluctuaciones del ciclo económico.

B I B L I O G R A F I A

- Braverman, Avishay y J.L Guash
1987 "Rural Credit Reforms: Evidence of Past Failures and a Methodology for Analysing Institutional Reforms". Banco Mundial, mimeo.
- Banco de México
1978 Características y Finalidades de los Fondos Instituidos en Relación a la Agricultura. México.
- Dale W. Adams
1985 "Recent Performing of Rural Financial Markets", en Borrowers and Lenders, 1986, Ohio, Illinois: University Press.
- Chavez Presa, Jorge Alejandro
1982 "Un estudio sobre el crédito agrícola en México. La asignación del crédito oficial y sus consecuencias". Tesis de licenciatura. Instituto Tecnológico Autónomo de México. Economía.
- Chapingo
1985 "El Crédito Agrícola en el Plan Puebla" Agrociencia. Número 61. Chapingo, México.
- De Janvry
1981 The Agrarian Questions and Reformism in Latin America, Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Eicher, Carl y John M Staatz
1978 "A critique of Traditional Agricultural Credit Projects and Policies" en Agricultural Development in the Third

World. 1977, Baltimore: The John Hopkins University Press.

Fields, Gary S
1985

Poverty, Inequality and Development.
Cambridge: Cambridge University Press.

Frank A. Wilson
1985

"Commercial Banks and Rural Credits. en
Borrowers and Lenders. Ibidem

Gonzales Vega, Claudio
1978

"Interest Rate Restrictions and Income
Distribution" en Agricultural
Development in the Third World, Eicher
y Staaz (ed), 1984, Baltimore: The
John Hopkins University Press.

Henderson y Quandt
1980

"Microeconomic Theory: A Mathematical
Approach" New York: McGraw-Hill

Iturbide, Laura
1985

México's Agricultural Development:
which way now?

Yates, Paul L.

El Campo Mexicano. Capitulo 18
México: Editorial El Caballito.