

Investigaciones

breves Nro. 4

**CRÉDITO EN LOS
HOGARES RURALES
DEL PERÚ**

Carolina Trivelli

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. MOTIVACIÓN Y PROPUESTA

Propuesta

Hipótesis

2. SITUACIÓN DEL CRÉDITO EN EL ÁMBITO RURAL PERUANO

El crédito en el ámbito rural peruano

Acceso al crédito en 1994

Algunas características de los hogares rurales en 1994

3. EJERCICIO ECONÓMETRICO PARA EL CASO PERUANO

Los datos

Las variables

El procedimiento: *Probit*

La estimación

Crédito por fuentes: formal e informal

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO

INTRODUCCIÓN

El bajo nivel de crédito en zonas rurales es una de las limitaciones para el desarrollo rural. Este bajo nivel de crédito no puede asociarse sólo con problemas por el lado de la oferta, pues existen también problemas por el lado de la demanda. Usualmente se justifica la ausencia de crédito en zonas rurales porque no hay recursos suficientes en estas zonas y/o porque los rendimientos de estos créditos no son atractivos para los intermediarios, ya sea por los riesgos de las actividades productivas o por las dificultades para monitorear y seleccionar a los prestatarios. Sin embargo, y de modo adicional a este razonamiento, hay que considerar problemas por el lado de la demanda. La demanda de créditos es una demanda derivada que depende de la rentabilidad de la producción y de otros factores económicos e institucionales.

Los estudios existentes sobre crédito rural en el Perú no permiten obtener un panorama global sobre la situación del crédito, más bien se han centrado en estudiar aspectos o tipos específicos de créditos (Gonzales, 1995). Esta situación exige a los investigadores del tema coordinar esfuerzos para comprender el problema del crédito y su importancia en el desarrollo rural del país. A ciencia cierta nadie sabe a cuánto asciende la demanda de créditos en las zonas rurales del país, igualmente ignoramos la oferta total de fondos para cada región, ya sea por las grandes diferencias regionales y/o por la existencia de un gran sector de prestamistas informales en el campo.

En el caso de la oferta de créditos, los determinantes suelen identificarse con problemas de rentabilidad y riesgo, sin embargo en el medio rural, donde no siempre existen todos los mercados, se observan factores adicionales como las relaciones personales que afectarían las decisiones de ofrecer créditos. La demanda, por su lado, vendría determinada por las necesidades de las actividades productivas y por la capacidad de los productores de autofinanciarse. Sin embargo, oferta y demanda deben encontrarse y para ellos se requiere de un mercado que funcione y conecte a ambos sectores. Cuando este mercado no existe o tiende a ser imperfecto o incompleto, oferta y demanda no logran operar en el mismo plano. Es en este contexto de mercados incompletos o inexistentes donde suceden la mayor parte de las transacciones de crédito en el ámbito rural peruano, lo que nos lleva a pensar que las

limitaciones del crédito rural vienen dadas por el lado de la oferta en algunos tramos y por la demanda en otros. El principal problema de esta hipótesis es cómo delimitar estos tramos.

El crédito puede resultar dependiendo de factores que no necesariamente se derivan de la lógica de asignación de capital entre actividades alternativas. El peso de las relaciones personales, los sistemas alternativos de garantías y las posibilidades del prestamista de monitorear sus préstamos, pueden resultar centrales en la asignación de fondos. Así, este trabajo busca identificar qué factores o características de los hogares rurales determinan el acceso a fuentes de financiamiento. Se busca incorporar variables no convencionales (distintas de las garantías típicamente exigidas por los prestamistas) como determinantes del acceso al crédito para avanzar en la definición de lo sería una demanda de créditos en el medio rural. Este trabajo constituye el primer paso de una larga agenda de investigación pendiente sobre este tema. La principal utilidad de este primer esfuerzo de investigación será dar pistas sobre los determinantes del acceso al crédito en las zonas rurales del Perú.

El trabajo consta de cuatro secciones. La primera presenta un breve recuento de las nuevas aproximaciones teóricas sobre el tema del crédito en el medio rural y la propuesta de determinadas relaciones entre acceso al crédito y la posesión de un determinado *portafolio de garantías*. En la segunda sección se revisa la situación del crédito rural en el Perú, evolución y principales características de su oferta. Se presenta también una revisión sobre el acceso a los créditos en el ámbito rural y una caracterización de los hogares rurales para 1994 a partir de la información recogida por la Encuesta de Niveles de Vida. En la tercera sección se presenta un ejercicio econométrico para identificar aquellas variables que estarían afectando positivamente la probabilidad que un hogar acceda a algún crédito en el ámbito rural. Finalmente en la cuarta sección se presenta un conjunto de conclusiones y pistas para investigaciones futuras.

Deseo agradecer la valiosa colaboración de Hildegardi Venero en la realización de este trabajo. Asimismo, quiero agradecer el apoyo de los miembros del IEP y en especial el de los miembros del Área de Economía. Etapas preliminares de la investigación, así como versiones parciales este documento se beneficiaron con los comentarios de Efraín Gonzales de Olarte, Francisco Verdera, Roxana Barrantes y

Pedro Llontop, a quienes estoy sumamente agradecida. Dos lectores anónimos hicieron valiosas sugerencias a una versión previa del texto. Todos los errores y omisiones de este trabajo son de mi entera responsabilidad.

CAPITULO 1 MOTIVACIÓN Y PROPUESTA

Existe un bajo nivel de acceso a fuentes de intermediación financiera en el sector agropecuario. Las razones de este bajo nivel de acceso al crédito tienen que ver con un número de factores, tanto por el lado de la oferta como por el lado de la demanda. Las medidas de política sectoriales se han centrado en dos aspectos: la tenencia de garantías colaterales (básicamente tierra) y en el manejo adecuado de flujos de información entre prestamistas y prestatarios.

El acceso al crédito suele identificarse con la posesión de garantías reales. En el caso del crédito para el sector agropecuario o, en general, para el ámbito rural, la necesidad de garantías cobra mayor fuerza dado el alto nivel de riesgo e incertidumbre asociado a la mayor parte de las actividades productivas en el medio rural. Asimismo, las garantías resultan importantes también dados los altos costos de monitorear a los prestatarios, ya sea por su dispersión geográfica o por la amplia variedad de actividades productivas, mercantiles y no mercantiles, en las que los pobladores rurales participan regularmente (Hoff *et al.*, 1993; Beseley, 1994).

Numerosos estudios han relacionado el acceso al crédito con el régimen de tenencia de la tierra (Feder y Feeny, 1991; Hoff y Stiglitz, 1993). Casi consensualmente la seguridad en la tenencia de la tierra resulta garantía ideal para obtener créditos en el medio rural, no sólo por las propiedades de la tierra como bien inmueble y durable, sino también por la existencia de una asociación positiva entre inversión en el predio y seguridad en la tenencia (Hoff *et al.*, 1993; Feder *et al.*, 1988).

Sin embargo, una serie de estudios realizados en el Perú, en zonas donde el mercado de tierras no es activo o donde la posesión del título de propiedad no garantiza la seguridad en la tenencia de la tierra, muestran que la relación entre tenencia de la tierra y acceso al crédito se ve truncada (Barrantes y Trivelli, 1994; Alvarado, 1994; Valdivia, 1995). Si no existe un mercado de tierras activo, la tierra se vuelve un activo de lenta realización por lo que pierde atractivo como garantía para los prestamistas. En estos casos los prestamistas exigen la posesión de otras garantías para otorgar créditos.

Una característica de los sistemas de intermediación en el medio rural es la existencia de sistemas de crédito “informal”. Informales porque el crédito proviene de prestamistas no especializados en el negocio de la intermediación, que no cuentan con la supervisión, ni el respaldo del Estado o de las agencias de supervisión y regulación financiera. Es decir, se denomina crédito “informal” al crédito que proviene de una institución no financiera, aun cuando sea ofrecido por una empresa formal (no financiera). El conjunto de prestamistas informales es heterogéneo, incluyendo desde parientes y amigos hasta comerciantes, transportistas e industriales transformadores de productos agropecuarios, lo que trae como consecuencia que las condiciones de estos créditos sean también heterogéneas y por ello se pueda estar generando una segmentación del mercado por fuentes¹.

Tanto los prestamistas formales como los informales necesitan mecanismos para reducir el riesgo de no obtener la devolución de los créditos otorgados, por ello exigen garantías. En el caso de los prestamistas formales estas garantías deben ser garantías reales que, ante la falta del prestatario en la devolución del préstamo, puedan realizarse de tal modo que el prestamista recupere el capital prestado. En el caso de los prestamistas informales, si bien es deseable contar con garantías reales esto no es condición necesaria. El objetivo de los créditos informales varía, desde la intermediación pura (obtener una determinada rentabilidad por el capital prestado), hasta objetivos diversos como asegurar la oferta de productos de determinada calidad en determinada época (en el caso de comerciantes y habilitadores), una demanda segura para los productos ofrecidos por el prestamista (en el caso de comerciantes de insumos), una mejora en bienestar (ONG y agencias de desarrollo), etc. Es decir, el crédito informal puede estar sirviendo a más de un objetivo, al estar ligado a la obtención de otros beneficios distintos o adicionales a la realización de determinada rentabilidad del capital (Floro y Yotopoulos, 1991). Esta característica lleva a que su sistema de asignación de créditos sea distinto al de los intermediarios formales (Swaminathan, 1991).

¹ Varios autores han trabajado el tema de la segmentación del mercado de créditos en el ámbito rural. Hoff y Stiglitz (1993) encuentran la existencia de segmentación por regiones, mientras autores como Feder, *et al.* (1993) encuentran segmentación por fuentes.

Una de las diferencias más importantes entre los prestamistas informales y los prestamistas formales (bancos, cooperativas, financieras) es dada por la tecnología utilizada para asignar los créditos (Alvarado, 1995)². El sistema de selección de los prestatarios está basado, en el caso de los prestamistas informales, en un conjunto más amplio de variables, que no necesariamente incluyen las garantías tradicionales. La literatura, al reconocer que existe información asimétrica en el mercado de créditos, encuentra que los prestamistas informales suelen poseer información (mayor información que los prestamistas formales) sobre el prestatario, información que utilizan para decidir si otorgarle, o no, un crédito (Hoff y Stiglitz, 1993).

Poseer más información sobre el prestatario, permite definir mecanismos de monitoreo de los prestamistas y generar lo que se conoce como garantías “morales”, que llevan a reducir el riesgo de que se incumpla el contrato crediticio. En el caso peruano, el sector informal coexiste con el sector formal en distintos niveles, no sólo en una relación de competencia por clientes sino muchas veces el crédito informal complementa los créditos otorgados por el sector formal (Alvarado, 1994).

El prestamista informal, al igual que el formal, prefiere otorgar créditos a agentes que poseen más y mejores garantías, pero el tipo de garantías aceptadas por los prestamistas informales es más amplio y flexible que para el prestamista formal. Sin embargo, el intermediario informal otorga créditos en función a una serie de variables que no necesariamente se condicen con la cantidad o calidad de las garantías reales que un prestatario posee. En el sector informal, si bien se mantienen ciertos niveles de riesgo tienden a encontrarse menos problemas de selección adversa y riesgo moral que en el sector formal (Braverman y Guasch, 1986).

Los prestamistas informales evalúan a los prestatarios a partir de un conjunto de cualidades (o defectos) observables o en base al conocimiento previo que se tiene sobre el prestatario. En general, se buscan indicadores que proporcionen información sobre la condición de buen pagador del solicitante del crédito, el tipo de riesgo que se corre con el préstamo y las posibilidades que tendrá el prestamista de hacer cumplir las condiciones pactadas en la transacción crediticia. Un ejemplo típico de las

² Tecnología crediticia entendida como sistemas de selección de prestamistas, definición de garantías aceptables, duración y tipo de proceso para otorgar el préstamo, etc.

variables que pueden proporcionar información sobre los prestatarios es el nivel educativo. Hogares con mayor educación resultan mejores candidatos para recibir crédito ya que tienen mejores posibilidades de lograr un mejor desempeño en las actividades a las que se dedican y de querer mantener la relación permanente con la fuente de crédito, por lo tanto existen más incentivos para cumplir con el acuerdo sobre el crédito (Valdivia y Silva, 1995). En el mismo sentido, se espera que los hogares rurales con ingresos no agropecuarios (empleos no agropecuarios, negocios propios, etc.) tiendan a ser más atractivos para los prestamistas informales que aquellos hogares en los que todos los ingresos dependen de la producción agropecuaria, altamente riesgosa (Reardon *et al.*, 1994).

Dentro de la literatura reciente sobre el funcionamiento de los sistemas de crédito informal han surgido enfoques que señalan que si bien pueden existir problemas de asimetrías de información, al interior del sector informal, éstos tienden a ser menores. En este contexto, de flujos de información perfectos o casi perfectos, el crédito puede estar sirviendo para un propósito distinto, puede actuar como seguro. Esta figura -- crédito como seguro-- resulta interesante dados los altos niveles de riesgos inherentes a la actividad productiva en el medio rural. El crédito entonces podría estar actuando como un seguro al distribuir riesgos no entre distintos prestatarios sino más bien entre distintos periodos de tiempo. El rol del crédito como seguro puede estar relacionado, entonces, con la existencia de créditos para consumo que permiten “suavizar” el consumo (*consumption smoothing*) (Udry, 1993; Eswaran y Kotwal, 1989).

En general, los prestamistas informales trabajan con una cartera de clientes que van identificando a lo largo de su experiencia como prestamistas, lo que lleva a que las relaciones, institucionales, sociales o de parentesco tengan un papel central en la formación de estas carteras de crédito informal, así como la historia de buen pagador de los beneficiarios de créditos. Al interior de estas “carteras de clientes” los flujos de información tienden a ser perfectos, por lo que los problemas de selección adversa o riesgo moral tienden a ser poco importantes. Los sistemas de asignación de créditos en este tipo de contexto pueden estar respondiendo no sólo a las necesidades productivas sino como seguro contra determinados shocks.

La literatura reconoce la existencia de un diferencial en los costos del crédito entre el sector formal e informal (Braverman y Guasch, 1986; Hoff *et al.*, 1993; Floro y Yotopoulos, 1991; Green, 1983; Kochar, 1989; Udry, 1993). Suele encontrarse que los prestamistas informales exigen tasas de interés más altas que los prestamistas formales, no sólo porque poseen mayores costos sino también para cubrir los mayores riesgos que afrontan al no exigir garantías reales (Aleem, 1993) ³.

La existencia de distintos costos según fuente crediticia obliga a discutir si el sector informal se rige por las leyes del mercado para otorgar créditos. En la literatura sobre el tema existen posiciones encontradas, por un lado, los que consideran que los prestamistas informales ejercen poder monopólico sobre los prestatarios y por ello cobran en exceso (Bottomley, 1983; Wilmington, 1983). Sin embargo, Von Pischke (1991) encuentra que no existe evidencia empírica suficiente para esta aseveración luego de revisar gran parte de los estudios empíricos sobre costos del crédito informal en distintos lugares del mundo. Por otro lado se encuentran aquellos quienes consideran que el sistema de asignación de créditos informales funciona como un mercado más, en el cual la posesión de información resulta uno de los activos más valiosos (Hoff y Stiglitz, 1993). Probablemente ambos extremos son parte del conjunto de estrategias de los prestamistas informales. Alvarado (1994) encuentra, para el caso de un valle en la costa peruana, que los informales no actúan ni como monopolistas ni bajo un sistema de mercado, sino más bien trabajan a partir de negociaciones bilaterales directas con cada prestatario para definir las condiciones de los créditos. Nosotros asumiremos que los prestamistas informales, en general, se rigen por las leyes del mercado en el que realizan sus actividades. Con este supuesto nos aseguramos que se colocan créditos mientras sea un buen negocio.

A raíz de los enfoques teóricos sobre información asimétrica y del buen resultado obtenido por distintas experiencias del crédito informal, los prestamistas formales van incorporando --lentamente-- nuevos sistemas de selección de prestatarios a partir de la experiencia de los prestamistas informales, tales como la formación de grupos

³ Varios trabajos utilizan los datos reportados en ENNIV 85-86 sobre tasa de interés para calcular el costo de los créditos formal e informal (ver por ejemplo, Valdivia y Silva, 1995 y Escobar 1994). Sin embargo, los resultados no son precisos pues la mayor parte de los préstamos informales se pagan a tasas implícitas por encima de las tasas explícitas, pero esta encuesta sólo reporta los valores de las tasas explícitas.

solidarios o el uso de garantías con cosecha o animales. En general, se encuentra un ligero cambio hacia colaterales menos convencionales en el ámbito rural ante situaciones en las que el mercado de tierras no es activo, completo o ni siquiera existe. Este cambio hacia nuevos colaterales y tecnologías de asignación crediticia no significa, en ningún caso, que sacrifique la rigurosidad de las condiciones para obtener créditos formales (Alvarado, 1994). En el mismo sentido, la tendencia hacia la saturación de los mercados de crédito urbanos obliga a los prestamistas formales a incursionar en nuevos ámbitos.

Si nos encontramos en un contexto en el cual la tierra no resulta, en buena parte de los casos, una garantía deseable, la pregunta es ¿en qué se basan los prestamistas para otorgar sus créditos en zonas rurales?. Lo que buscamos aquí es definir qué otras variables (además del régimen de tenencia) son relevantes para acceder al crédito (formal o informal). Es más, buscamos definir qué *garantías* que pueden ofrecer los hogares rurales están positivamente relacionadas con las posibilidades de obtener crédito⁴. Se busca identificar aquellas variables (*portafolio de garantías*) que permiten o podrían permitir a los prestamistas -formales e informales- obtener información sobre los prestatarios y/o reducir los riesgos de la actividad de intermediación.

Propuesta

A partir de los enfoques de información asimétrica y de los estudios sobre el funcionamiento de las organizaciones crediticias en el ámbito rural, planteamos la existencia de una relación positiva entre el acceso al crédito (formal e informal) y la presencia de un conjunto de *activos* en el hogar rural. Es decir, proponemos una relación directa entre determinado tipo de características del hogar y el acceso al crédito. En este sentido, hemos identificado una serie de posibles garantías o características observables que podrían estar proporcionando información o sirviendo como avales a los prestamistas.

⁴ En adelante denominaremos *portafolio de garantías* al conjunto de características, cualidades o posesiones de un hogar que pueden mejorar el acceso a fuentes de crédito, ya sea a través de transmitir información sobre el hogar hacia los prestamistas o como indicador de determinadas garantías.

Para el análisis empírico que presentamos en la sección tres, asumiremos que existe cierta demanda insatisfecha de créditos en el ámbito rural (escasez de crédito), ante la que los prestamistas pueden seleccionar a los prestatarios con los que desean trabajar (racionamiento crediticio). Este exceso de demanda no se traduce en un incremento del precio del crédito --tasa de interés-- pues a mayor tasa de interés mayor el riesgo de seleccionar a malos prestatarios o a prestatarios con proyectos más riesgosos (selección adversa) (Stiglitz y Weiss, 1981). Si bien este supuesto es exigente, existen suficientes razones para adoptarlo, por lo menos para el caso peruano, a partir de los resultados de varios estudios de caso sobre el tema y de los resultados del Censo Agropecuario en el cual no sólo se reporta la existencia de agricultores que solicitaron y no obtuvieron créditos, sino también que las razones principales por las que no obtuvieron el crédito están ligadas a la falta de garantías reales. En el mismo sentido, el Censo Agropecuario reporta que la principal limitación al desarrollo de las actividades productivas en el ámbito rural es el difícil acceso al crédito (INEI-MINAG, 1995).

De modo general planteamos, entonces, una relación positiva entre la posesión de determinado *portafolio de garantías* de los hogares y la probabilidad de que obtengan crédito. Entonces,

$$\text{Probabilidad de obtener crédito} = F(\text{portafolio de garantías})$$

Hemos agrupado en cuatro categorías las variables o características de los hogares:

1. *Activos fijos*, que corresponden a las garantías tradicionalmente aceptadas como colateral. Estos activos incluyen las propiedades inmuebles, la tenencia de bienes muebles de valor, como maquinaria y equipo. Se pueden incluir aquí también la posesión de acciones, depósitos de ahorro, otras rentas, etc.
2. *Activos ligados al capital humano*, que pueden incluir tamaño y composición (etérea y de género) de la familia, nivel educativo del jefe del hogar y de los demás miembros y la ocupación principal de los miembros. El tipo de ocupación permite saber si la familia tiene fuentes de ingreso distintas a la agricultura (si participa en el mercado laboral o si tienen negocios u otras actividades

independientes) o si los miembros de la familia trabajan como mano de obra no remunerados, por ejemplo. Finalmente, debería incluirse dentro de los *activos* ligados al capital humano las instituciones o redes sociales en las que participa el jefe del hogar u otros miembros ya que estas redes u organizaciones pueden ser respaldo para obtener determinado tipo de crédito ⁵. Entre las variables ligadas al capital humano deberían incluirse como *activo* el ser parte de una cartera de clientes de un prestamista o ser parte de un grupo de crédito.

3. *Activos* ligados a la actividad agropecuaria, entre los cuales se encuentran dos grupos, uno formado por activos propiamente dichos como la extensión de las tierras que el hogar posee o trabaja, régimen de tenencia de la tierra (que a la vez puede ser considerada como activo fijo), las herramientas y el stock de ganado, entre otros; y el otro por variables que otorgan información sobre productividad y rentabilidad de la producción agropecuaria como son el nivel de integración con el mercado de bienes, tipo de tecnología utilizada, nivel de inversión en la actividad agropecuaria, etc. Estos activos resultan importantes en la medida en que reflejan el grado de inversión y compromiso del prestatario con la explotación agropecuaria, a la vez que capta la expectativa del productor respecto al rendimiento esperado de su producción agropecuaria ⁶.
4. Otros *activos*, se refiere a características del hogar que afectan o pueden afectar su acceso al mercado de crédito, como por ejemplo la región en la que se encuentran, la calidad de los medios de transporte existentes, la distancia a los mercados, etc.

Este esquema resulta útil para analizar tanto el caso de créditos agropecuarios y no agropecuarios, ya que los activos agropecuarios otorgan información no sólo sobre la actividad agropecuaria sino sobre la estabilidad, riesgos y permanencia del hogar.

⁵ Un ejemplo de los beneficios de determinado tipo de relaciones sociales se observa en los créditos otorgados exigiendo la formación de "grupos solidarios" entre los prestatarios.

⁶ La utilización de variables por el lado del gasto en las actividades agropecuarias en vez de trabajar con precios o rendimientos resulta una aproximación adecuada en la medida que el gasto se realiza en base a la expectativa del productor sobre el rendimiento de su explotación agropecuaria. Cuando se utilizan los precios o rendimientos el clima por ejemplo resulta un factor decisivo, sin embargo, este factor no es considerado en las decisiones respecto al crédito.

En general, la presencia de *activos fijos y/o agropecuarios* será más importante para acceder a créditos formales que para acceder a créditos informales, y más bien los *activos* ligados a las características del hogar, de sus miembros y de sus relaciones sociales y productivas serán más importantes para los informales.

Existen algunas limitaciones al utilizar este planteamiento. En primer lugar, la presencia de determinado *portafolio de garantías* que incluya estos *activos* agropecuarios proporciona información sobre los prestatarios (agricultores o no agricultores), tiende a favorecer a los hogares que tienen actividad agropecuaria, aun si ésta no es la actividad principal. En segundo lugar, no quedan definidos los mecanismos a través de los cuales la tenencia de tal o cual *activo* mejora (o deteriora) las posibilidades de acceder a un crédito ⁷.

Finalmente, existe la posibilidad de que un grupo determinado de hogares con condiciones suficientes para acceder a créditos (de cualquier fuente) no esté interesado en obtenerlo y prefiera trabajar con sus propios recursos (ahorro), en cuyo caso el análisis anterior arrojará resultados sesgados dado que en condiciones ideales para obtener crédito (probabilidad de obtener crédito cercana a 1) este grupo de hogares no obtendrá crédito porque no lo ha solicitado.

Hipótesis

El objetivo de esta investigación es definir cuáles son los determinantes, al interior de los hogares, del acceso a financiamiento, básicamente para la agricultura. Se requiere definir las características de los hogares rurales que afectan el acceso al crédito, es decir, qué variables son parte del *portafolio de garantías* de los hogares rurales.

Una serie de hipótesis deberán ser verificadas:

1. Existen variables que definen el acceso al crédito distintas de la posesión de títulos de propiedad de la tierra u otros bienes inmuebles. De comprobar esta hipótesis es

⁷ Puede darse el caso de un *activo* que reduzca las asimetrías de información, mientras otro reduzca el riesgo a través de cambios en la productividad por ejemplo.

necesario definir dichas variables y el porqué de su importancia en el sistema de acceso al crédito.

2. El tipo de cultivo que produce el hogar rural y la zona de producción están directamente relacionadas con el acceso al crédito. Esto se debería a que existen una serie de mecanismos (pago con cosecha, por ejemplo) por lo que algunos cultivos son más atractivos para un determinado tipo de prestamista.

3. La posesión de activos (educación, pastos, ganado, sistemas de riego, extensión de la explotación, entre otros) está directamente relacionada con el acceso al crédito. De confirmarse la validez de esta hipótesis será necesario dilucidar cuáles de estas variables son determinantes. Asimismo definir si para todos los hogares las mismas variables son las más importantes o si existen diferencias regionales o por tipo de cultivo.

4. La generación de ahorro en los hogares está relacionado con el acceso al crédito. Se desea verificar cuál es la relación entre ahorro en el hogar y obtención de crédito, conocer si se relacionan de manera directa o inversa.

5. El acceso a las distintas fuentes de financiamiento está definido por un conjunto de características específicas del hogar rural, que varían de acuerdo a la fuente que otorga el financiamiento. De comprobar esta hipótesis, será necesario definir las diferencias en las variables (o en su importancia) que determinan el acceso a cada fuente crediticia.

Capítulo II**SITUACIÓN DEL CRÉDITO EN EL ÁMBITO RURAL PERUANO****El crédito en zonas rurales del Perú**

Luego de la desactivación del Banco Agrario en 1992, y ante la demora en la formación de las nuevas instituciones financieras formales para la agricultura, el crédito para el ámbito rural se concentró en el sector informal y en los bancos comerciales (Valdivia, 1995; Alvarado, 1994). Los bancos comerciales destinaron una pequeña porción de sus colocaciones al ámbito rural.

La Ley de Bancos aprobada en 1991 eliminaba la obligación de los bancos de colocar un monto mínimo en el sector agropecuario (D.L. 637). Entre 1991 y 1995 los bancos colocaron en el sector agropecuario alrededor del 3.5% de sus colocaciones totales (INEI, 1996). Desde el punto de vista regional, cerca del 80% de las colocaciones totales de los bancos fueron en el departamento de Lima (Cuánto, 1995). Este comportamiento se explica no sólo por lo riesgoso de la actividad agropecuaria y su baja rentabilidad sino también por la falta de garantías aceptables para los bancos.

Cuadro 1
Colocaciones de la banca múltiple según sectores económicos
(Porcentaje)

Sector	1991	1992	1993	1994	1995
Agricultura	4,31	3,95	3,05	2,61	2,37
Ganadería	0,24	0,23	0,94	1,01	0,92

Fuente: *Compendio Estadístico 1995-1996*. INEI.
Elaboración: propia.

Cuadro 2
Distribución del total de colocaciones según departamento
1991-1994
(Porcentaje)

Departamento	1991	1992	1993	1994
Lima y Callao	83,51	82,74	82,67	80,31
Arequipa	4,08	4,91	4,91	5,38
La Libertad	2,60	2,00	2,10	2,65
Lambayeque	1,51	2,16	2,52	2,38
Piura	1,56	1,52	1,59	1,90
Ica	1,79	1,73	1,29	1,30
Los demás	4,95	4,94	4,92	6,08

Fuente: *Perú en Números*. Cuánto.1995.
 Elaboración : propia.

En 1992 se aprobó la norma que daba origen a las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC). Las CRAC, sin embargo, iniciaron sus actividades mucho después, por el largo proceso de formación e instalación. Estas instituciones apadrinadas por el gobierno, recién entran a operar con cierta presencia en 1995 bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros. La principal ventaja que ofrecen las CRAC respecto a los demás intermediarios formales es su carácter local, que al igual que en el caso de los prestamistas informales, permite reducir los problemas de asimetrías de la información entre prestatarios y prestamistas. Las CRAC, a pesar de haber sido creadas específicamente para el medio rural, no aseguran la agilización ni formación de un mercado financiero competitivo (Alvarado, 1993; Valdivia, 1995).

A fines de 1994 sólo ocho CRAC estaban en funcionamiento y colocaban un monto cercano a los quince millones de soles. Los créditos de las CRAC han de ser colocados en el ámbito de acción de cada CRAC aunque no necesariamente en el sector agropecuario. Si bien las CRAC pueden colocar sus créditos en cualquier sector, en octubre de 1996 alrededor del 50% de los créditos de las CRAC venía siendo colocado en el sector agropecuario (SBS, 1996). Tal como señala la teoría se observa que a medida que mejora la situación del sector agropecuario se incrementa la participación del sector formal en la intermediación (Desai y Mellor, 1993).

El sector informal, formado por los prestamistas no especializados (empresas, comerciantes, transportistas, ONG, amigos y parientes, etc.) probablemente creció con

el ajuste (Alvarado, 1994). Este crecimiento respondería tanto a la desaparición del Banco Agrario como a la necesidad de asegurar la sostenibilidad de los negocios de los prestamistas a través de créditos encadenados, por ejemplo.

Si bien la producción agropecuaria no es necesariamente la actividad principal de los hogares rurales del país, aún constituye una fuente importante de ingresos (o de alimentos) para estos hogares. Es por ello que el desempeño de la actividad agropecuaria y los cambios que se han dado especialmente en los mercados de factores afectan directamente la actividad de los hogares rurales⁸. Si bien el sector agropecuario en su conjunto ha venido mostrando importantes niveles de crecimiento, la apertura comercial y la persistencia de cierto atraso cambiario afectan negativamente la rentabilidad del sector agropecuario.

Parte central de los esfuerzos gubernamentales por incrementar la participación del sector formal en la intermediación financiera para la agricultura ha sido el trabajo en el mercado de tierras a través del programa de titulación de tierras y de la nueva Ley de tierras (Vásquez, 1993 y 1995). Este esfuerzo busca generar mecanismos que no sólo aseguren la tenencia y transferibilidad de los predios sino que se active el mercado de tierras, y con ello la tierra adquiera las características necesarias para ser una garantía colateral adecuada para las transacciones de crédito en el ámbito rural. Sin embargo, luego de cinco años de liberalizado el mercado de tierras poco se ha logrado (Alvarado, 1995; Ugaz, 1995). Muchos pobladores rurales reconocen ser los propietarios de su tierra, sin embargo el aparato burocrático impide que estos derechos reconocidos se vuelvan derechos reales (problemas de titulación, catastro, saneamiento legal, etc.), condición indispensable para que se active el mercado de tierras y para que el hecho de contar con el derecho de propiedad sobre la tierra asegure que se tenga seguridad en dicha tenencia y por ende una garantía adecuada para la obtención de créditos.

En este contexto de ajuste, liberalización y ausencia del Estado, el tema del crédito en zonas rurales se resuelve de maneras distintas. Ante la ausencia de un sistema de crédito especializado (formal), el sector informal subsana --total o parcialmente-- este

⁸ Las reformas que han tenido mayor impacto en el sector han sido la desaparición del Banco Agrario, la liberalización de las tasas de interés, la desregulación del mercado de tierras y la liberalización del mercado laboral.

vacío, sin embargo, como señala la literatura, el sistema de asignación del crédito informal está estrechamente relacionado a la calidad y cantidad de información que el prestamista puede obtener sobre el prestatario y a la capacidad de monitoreo de los prestatarios⁹. En el caso del sector formal, esta información se ve reflejada en la determinación de garantías y requisitos para la obtención de créditos y en el tipo de racionamiento crediticio.

Los hogares rurales también han realizado ajustes en sus esquemas productivos y cada vez se encuentran más sistemas de producción complejos en los que la producción agropecuaria es sólo una de varias actividades. Esto tiene repercusiones en la demanda de créditos ya que mucho del crédito tradicionalmente utilizado para actividades agropecuarias ahora se destina a actividades comerciales y artesanales o de microempresa, como estrategia de diversificación productiva y de reducción de riesgos. En el mismo sentido, se observa un incremento en los créditos de consumo que podrían estar reflejando la utilización de estrategias de asegurar consumo (a través de *consumption smoothing*).

Acceso al crédito en 1994

Durante 1994 se recopilaron dos valiosas fuentes de información: el Censo Agropecuario y la Encuesta Nacional de Niveles de Vida 1994 (ENNIV 94). Ambas fuentes nos permiten conocer la situación del crédito en el ámbito rural en ese año. Trabajaremos básicamente con los datos obtenidos de ENNIV 94, los cuales utilizamos en la siguiente sección para el ejercicio econométrico, además como se discute más adelante la información recogida por el Censo, en el tema crédito específicamente, no resulta del todo útil¹⁰.

Los resultados de ENNIV 94 muestran que el 16.7% de los hogares rurales obtuvieron crédito (informal o formal). Sorprendente mente, este porcentaje es similar al obtenido con los resultados de ENNIV 85-86 (reportados por Valdivia y Silva, 1995). Si bien los

⁹ Además, nada asegura que el sector informal logre subsanar el vacío dejado por el sector formal, ni en cantidad ni en calidad de los créditos.

¹⁰ El Censo Agropecuario reporta que sólo el 6.2% de las explotaciones agropecuarias obtuvieron algún crédito en 1993, es probable que este nivel esté subvaluado. Además el Censo sólo refleja los créditos destinados a la producción agropecuaria.

resultados son similares, en esta investigación se trabajó con una muestra ligeramente más amplia que la de Valdivia y Silva pues hemos incluido a los hogares urbanos que poseen o trabajan tierras con fines agrícolas, pecuarios o forestales. Como se puede ver en el cuadro 3 se utilizó, además, otras muestras para este trabajo.

Cuadro 3
Muestras utilizadas a partir de ENNIV-94
(porcentajes)

	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4
Total observaciones	1525	1395	130	1336
Costa (% de obs.)	20,92	18,14	50,77	21,26
Sierra (% de obs.)	49,97	51,76	30,77	52,47
Selva (% de obs.)	29,11	30,11	18,46	26,27

Fuente: ENNIV 1994.

Elaboración : propia.

Partimos de un caso general (muestra 1) que incluye a todos los hogares que están ubicados físicamente en zona rural (costa, sierra y selva) más todos los hogares urbanos que poseen o trabajan la tierra con fines agrícolas, pecuarios o forestales. Para esta muestra el 16.7% de los hogares obtuvo crédito. Como se puede ver en el cuadro 4, al analizar la desagregación por regiones, la región selva es la que tiene el mayor porcentaje de hogares con crédito¹¹. Este resultado difiere de los encontrados en estudios para periodos previos ya que éstos no incorporaron los hogares rurales en la selva. Asimismo, estos estudios corresponden a periodos donde funcionaba el Banco Agrario, que favorecía a los hogares ubicados en la costa (Salaverry, 1983; Valdivia, 1995).

Cuadro 4
Porcentaje de hogares con crédito
(%)

Datos generales	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4
-----------------	-----------	-----------	-----------	-----------

¹¹ La región en la que se encuentra ubicado un hogar ha sido definida a nivel de la provincia a la que pertenece el hogar y a la definición tradicional de las tres regiones naturales, b que puede implicar diferencias respecto a las definiciones de ubicación regional a partir del nivel departamental.

Recibieron crédito	16,72	16,34	20,77	16,39
Costa	17,60	18,20	15,20	16,90
Sierra	15,40	15,10	20,00	15,00
Selva	19,20	17,40	37,50	18,80

Fuente: ENNIV 1994.

Elaboración : propia.

La segunda muestra es aquella que sólo incluye a los hogares que poseen o trabajan alguna tierra con fines agrícolas, pecuarios o forestales, con lo que quedan eliminados de la muestra todos los hogares rurales que no realizan actividades agropecuarias o forestales. Para esta muestra el 16.3 % obtuvo crédito de alguna fuente. El mayor porcentaje de créditos se encuentra en la costa para esta muestra, reiterando el mayor atractivo de esta región para los préstamos agropecuarios.

La tercera muestra incluye sólo a los hogares rurales que no poseen ni trabajan tierras. Es decir, la muestra 3 más la muestra 2 es igual a la muestra 1. En la muestra 3, el 20.8% de los hogares obtuvo crédito, porcentaje bastante mayor que el encontrado en las muestras anteriores. El mayor acceso a crédito de los hogares sin tierras podría estar reflejando el uso del crédito para actividades comerciales, artesanales y/o para consumo.

Finalmente, la muestra 4 incluye sólo a los hogares rurales (con y sin tierras); en esta muestra el 16.4% obtuvo crédito.

Estos resultados nos llevan a pensar que el crédito en los hogares rurales y hogares con tierras está distribuido de manera uniforme. En el mismo sentido, si se analiza el acceso al crédito en el agregado de la encuesta (a nivel de todos los hogares) el porcentaje se mantiene en 16% (Cuánto, 1996). Es decir, alrededor de un 16% de los hogares del país obtuvieron algún crédito.

En el caso de las muestras analizadas, ya sean hogares rurales u hogares con alguna tierra, llama la atención que a pesar de todos los cambios que se han dado en la oferta de créditos discutida en las secciones anteriores, el porcentaje de hogares que accedieron a algún tipo de crédito sea similar al registrado casi diez años antes en un contexto totalmente distinto.

Puede ser que, como asume la teoría, el sector informal sea residual y se expanda ante el retiro del sector formal hasta cubrir un determinado nivel de demanda. Si esto es cierto ¿tendríamos que asumir que el 16% de hogares rurales o con tierras con créditos es un nivel de equilibrio? o que ¿es el 16% de los hogares con crédito la oferta máxima de fondos a intermediar en el ámbito rural?. Ambas preguntas representan propuestas extremas y estáticas del problema del crédito, pero resultan sugerentes para el análisis de este tema. Finalmente, existe una tercera explicación, poco sugerente desde el punto de vista académico, y es que sea una simple casualidad que los niveles de crédito sean similares en contextos tan diferentes.

Para entender lo sucedido entre 1985 -86 y 1994 conviene tener en cuenta el tipo de fuente que otorgó los créditos. En 1985 -86, según lo reportan Valdivia y Silva (1995), casi la mitad de los créditos obtenidos por los hogares rurales provenían de fuentes formales (básicamente el Banco Agrario), mientras que en 1994 apenas el 4.3% de los créditos recibidos por hogares de la muestra 1 vinieron del sector formal. Esto evidentemente se explica por la desaparición del Banco Agrario. Es más, sólo 3 de los 11 hogares que obtuvieron crédito formal se encuentran en la costa, lo que representa que sólo el 5 % de los créditos obtenidos por hogares de la costa vino del sector formal, mientras que en 1985-86 el 56% de los créditos de la costa era de origen formal.

Queda claro, entonces, que entre 1985 y 1994 se dio un cambio importante en las fuentes oferentes de crédito para el sector rural. Este cambio habría afectado más a los antiguos clientes del Banco Agrario, es decir, a los agricultores de la costa y a los productores de arroz, algodón y papa. Sin embargo, sorprende que el área cosechada de arroz y papa sea prácticamente la misma en 1985 y 1994, sólo el área cosechada de algodón muestra una caída significativa entre 1985 y 1994.

El porcentaje de agricultores con más de 20 hectáreas que obtuvo crédito decrece significativamente entre 1985 y 1994. Según lo reportado por Valdivia y Silva (1995) el 34.3 % de los hogares rurales con más de 20 hectáreas obtuvieron crédito mientras que en 1994 sólo el 8.1% obtuvo algún crédito. Este resultado nos hace pensar que

ante la ausencia del Banco Agrario, los medianos y grandes productores se habían autofinanciado.

Lamentablemente, a diferencia de ENNIV 85 -86, ENNIV 94 no incluyó preguntas sobre el destino de los créditos, pero es de suponer que el porcentaje de créditos para fines no agropecuarios haya aumentado con la desaparición del Banco Agrario. Como se observa al comparar los resultados de la muestra 3 y la muestra 2, el porcentaje de hogares rurales sin tierras con crédito es mayor que el porcentaje de hogares con tierras que obtuvo crédito. Una gruesa aproximación inicial al destino de los créditos puede hacerse a partir del análisis de las fuentes crediticias. El 40% del crédito informal provino de tiendas y bodegas, que si bien pueden estar incluyendo pequeños comercializadores de insumos y productos agropecuarios, refleja una presencia importante de créditos de consumo en dinero o especies.

Algunas características de los hogares rurales en 1994

En el cuadro 5, presentamos una serie de variables con el objetivo de caracterizar a los hogares rurales incluidos en la muestra 1. La mayor parte de los hogares tienen extensiones de tierra de cultivo por debajo de las 2 hectáreas, en el caso de la sierra cerca del 90% de los hogares se encuentra en esta categoría. En promedio, cada hogar cuenta con un área total de tierras que bordea las 5 hectáreas, pero con una desviación estándar que supera las 18. Esta extensión incluye tierras de cultivo, barbecho, pastos, bosques y montes y otras tierras.

Este resultado nos lleva a fijar el límite que divide a los pequeños agricultores de los medianos y grandes en niveles bastante bajos. Es decir que es un pequeño productor en el caso de tener 2, o menos, hectáreas de cultivo, o menos de 5 en total; un productor mediano si tiene entre 5 y 10 hectáreas. en total, y un productor con una gran extensión a quien tiene más de 10. Según los resultados del Censo Agropecuario el 85% de los conductores de explotaciones agropecuarias conducen menos de 10 has., y el 55% menos de 3 has. (INEI -MINAG, 1995)¹².

¹² La cantidad de tierra promedio reportada por ENNIV 94 es menor que la reportada por el Censo Agropecuario pues estamos utilizando los datos de ENNIV que corresponden a nuestra muestra 1 que incluye a los hogares rurales sin tierra.

Cuadro 5
Resultados de ENNIV 94 por regiones
Activos agropecuarios

	Nacional	Costa	Sierra	Selva
A) Tipo de tierra				
- Área de cultivo				
* 0-2 has.	70,5	76,8	89,9	58,6
* 10 has. - más	1,2	0,6	0,4	3,8
- Área Pastos Naturales				
* 0-2 has.	95,3	99,0	95,5	91,8
* 10 has. - más	1,6	1,0	1,1	3,4
B) Régimen de tenencia de la tierra				
* Propia	72,3	61,8	77,7	49,5
* Otros	33,8	38,2	22,3	50,5
C) Cantidad de ganado vacuno				
* 0-5 Unds.	90,7	91,8	81,8	96,9
* 10-Más Unds.	2,1	2,8	2,5	1,9
D) Cantidad de ganado ovino				
* 0-5 unds.	89,7	94,7	82,7	98,4
* 10-Mas unds.	5,4	2,8	11,8	1,0
E) Herramientas mecánicas				
* Valor promedio S/.	156,3	96,4	327,2	144,6
* Menos que el promedio	88,6	95,0	74,8	91,8
F) Herramientas manuales				
* Valor promedio S/.	285,5	183,8	594,0	272,5
* Menos que el promedio	92,9	95,6	90,6	91,8
G) Uso de fertilizantes químicos				
* Sí	40,7	53,9	45,1	24,8
* No	59,3	46,1	54,9	75,2
H) Integración al mercado				
* Más del 80 %	29,0	43,9	24,9	25,5
I) Porcentaje de área con cultivos de exportación				
* Más del 40%	32,0	31,0	26,1	42,8
* Más del 80%	10,5	13,5	7,7	13,1
J) Tienen tractor				
* Sí	0,7	1,2	0,8	1,0
* No	99,3	98,8	99,0	99,0

Fuente: ENNIV 1994.

Elaboración: propia.

Sólo el 40% de los hogares reportó utilizar fertilizantes químicos. Tal como era de esperar el porcentaje de hogares que utilizan fertilizantes químicos es mayor en la costa (54%) y menor en la selva (25%). En el mismo sentido, en promedio el 50% de la producción agropecuaria es vendida en el mercado. Sin embargo, en la costa el 43% de los hogares vende más del 80% de su producción agropecuaria en el mercado.

Los datos presentados en el cuadro 5, permiten caracterizar las dotaciones de determinados recursos productivos y características de la actividad agropecuaria en las distintas regiones. Sorprende que el valor de las herramientas sea mayor en la sierra que en las demás regiones, tanto en el caso de las herramientas manuales como también de las mecánicas.

En cuanto al nivel educativo de los jefes de familia no existen diferencias significativas entre las regiones (tal como se puede apreciar en el cuadro 6). En promedio el 22% de los jefes de hogar cuentan con secundaria completa. Respecto a la ocupación principal, en promedio, sólo el 6.3% de los miembros de la familia ha trabajado de manera permanente (como ocupación principal) para alguien que no es miembro de su hogar en el último año, lo que estaría indicando inestabilidad o un fuerte componente estacional en los empleos en las zonas rurales, lo cual se explica por las características de la propia actividad productiva en el ámbito rural. Por otro lado, en más del 20% de los hogares, más de la mitad de los miembros trabajan de manera permanente (como ocupación principal) en el sector agrícola, lo que refleja la gran importancia del sector como fuente de empleo, remunerado o sin remunerar.

Cuadro 6
Resultados de ENNIV94 por regiones
Ocupación y educación

	Nacional	Costa	Sierra	Selva
A) Porcentaje de miembros que trabajan para alguien que no es miembro del hogar				
* Promedio	6,3	7,7	6,2	5,5
* Más que el promedio	18,7	23,2	17,9	17,0
* Menos que el promedio	81,3	76,8	82,1	83,0
B) Porcentaje de miembros que trabaja por cuenta propia en la chacra-crianza de animales				
* Más del 80 %	14,8	8,2	16,2	16,9
C) Porcentaje de personas que trabajan en el sector agrícola				
* Más del 50 %	20,4	13,9	15,0	26,6
* Más del 80 %	6,0	4,7	5,6	7,5
D) Porcentaje de jefes de familia según nivel educativo				
* Primaria completa.	57,0	53,6	57,6	58,3
* Secundaria completa.	22,6	24,1	22,2	22,3

Fuente: ENNIV 1994.

Elaboración: propia.

A modo ilustrativo, en el cuadro 7 se presentan varios tipos de hogares rurales a partir de la posesión de determinados *activos* o características, que forman parte del *portafolio de garantías* propuesto. Se encuentra que quienes poseen niveles altos de las tres variables seleccionadas tienen mayor acceso al crédito que aquellos que de bajos niveles en esas variables¹³. Profundizaremos en este análisis en las siguientes secciones, pero vale notar que algunos de los *activos* incluidos no parecen mantener una relación positiva con el acceso a crédito. El cuadro 7 muestra que, en general, los hogares que tiene más activos en nivel alto tienen mayor acceso a crédito que aquellos que sólo tienen un, o ningún, activo en nivel alto.

¹³ Se ha definido como “alto” cuando la variables está por encima del promedio muestral y “bajo” cuando el valor está por debajo de este promedio. En el caso de la educación del jefe del hogar se definió “alto” nivel educativo para aquellos que tienen por lo menos secundaria completa (11 años de educación o más) y bajo para quienes tienen menos de 11 años de educación.

Tal como era de esperar los hogares con mayores *activos* son los que están más ligados a los mercados de bienes agropecuarios, los que destinan mayores porciones de su tierra a cultivos de exportación y tienen más ganado. Son estos hogares los que están más ligados al sistema financiero y los que poseen depósitos de ahorros¹⁴.

Respecto al régimen de tenencia de la tierra se observa que el porcentaje de propietarios disminuye a medida que disminuye la cantidad de *activos* en nivel alto. Sin embargo, aparentemente no hay una relación directa entre educación del jefe del hogar y el régimen de tenencia. Es decir, los grupos de hogares con nivel bajo de educación para el jefe del hogar no presentan sistemáticamente un menor porcentaje de hogares con tierra propia.

Resulta claro que el grupo de hogares con nivel alto de educación, siempre el porcentaje de hogares con crédito está por encima del promedio, aún en el caso de que los otros dos activos tengan nivel bajo. Esto nos lleva a considerar que la variable educación del jefe del hogar es importante para discriminar respecto al acceso al crédito.

Para indagar más sobre la relación entre la posesión de determinados *activos* y características de los hogares rurales y el acceso al crédito hemos realizado un ejercicio econométrico para determinar qué *activos* y características tienen un efecto -positivo o negativo-- sobre la probabilidad de obtener un crédito. Este ejercicio nos permitirá definir cuales *activos* y las características de los hogares que son parte del *portafolio de garantías*. El ejercicio se basa en el análisis de los resultados de ENNIV 94 respecto a la posesión de determinado *portafolio de garantías* y la información sobre quienes obtuvieron, o no, crédito.

¹⁴ Gonzales de Olarte *et al.* (1996) encontraron que en la sierra rural los hogares que accedieron a algún crédito también tuvieron ahorros (depósitos o adquisición de bienes duraderos).

EJERCICIO ECONOMETRICO PARA EL CASO PERUANO

A continuación presentamos el resultado de un ejercicio econométrico que busca identificar (o dar pistas acerca de) los determinantes del acceso al crédito en los hogares rurales. Es necesario advertir que los resultados econométricos obtenidos, si bien son indicativos de algunas causalidades y relaciones, no son conclusivos. Como se explica más adelante existen serias limitaciones de información (datos) ya que se emplea una base de datos recogida con fines distintos de la evaluación del acceso al crédito, mucho menos en el ámbito rural.

Sin embargo, no es sólo un problema de la calidad y adecuación de la información a los propósitos del estudio, sino también existe un problema al estudiar el acceso al crédito como un conjunto homogéneo, cuando queda claro que existe cierto grado de segmentación en el mercado de créditos. Lamentablemente la información no permite hacer un análisis segmento por segmento, pero sí dar algunas luces sobre las diferencias entre los prestatarios que acceden a créditos de las distintas fuentes. Presentamos estos resultados al final de esta sección.

3.1 Los datos

Para realizar el ejercicio econométrico que nos permita verificar si la tenencia de los activos y características mencionados resulta significativo para definir la probabilidad de acceder o no al crédito hemos trabajado con los datos recogidos en ENNIV 1994. Estos datos fueron recogidos entre mayo y junio de 1994 en todo el país. El total de hogares incluidos en la muestra fue de 3,623, que comprenden a más de 19 mil pobladores.

Trabajamos con dos muestras, la primera formada por todos los hogares rurales más todos los hogares urbanos que poseen o trabajan tierras (muestra 1), la segunda muestra incluye sólo aquellos hogares que poseen o trabajan tierras (muestra 2). La segunda muestra permite analizar el caso de los hogares que trabajan en agricultura, ganadería y/o forestería.

Antes de continuar es necesario señalar varias de las limitaciones que enfrentamos al trabajar con una encuesta de niveles de vida para ver el tema del crédito. En primer lugar, la encuesta sólo pregunta si el hogar obtuvo o no algún crédito (¿qué sucede si el hogar tiene dos o más créditos?), del mismo modo sólo se pregunta por la fuente principal de sus créditos. En segundo lugar, no hemos utilizado ni los montos del crédito ni la tasa de interés que reporta la encuesta, ya que siendo los créditos básicamente informales las respuestas son parciales (por problemas de valorización de créditos en especies, tasas de interés implícitas, créditos con contratos encadenados, etc.) y tienden a subvaluar el costo del crédito ¹⁵. Finalmente, en tercer lugar, la encuesta está planteada de tal modo que pregunta si el hogar obtuvo algún préstamo o posee algún crédito, dejando de lado a los que recibieron “ayudas” para su proceso productivo (mano de obra de la comunidad, semillas de algún familiar, etc.).

3.2 Las variables

La ENNIV 94 no es una encuesta diseñada para estudiar el acceso a créditos sino los niveles de vida, por lo que no todas las variables que deseábamos incluir en nuestro modelo están presentes. Se ha trabajado a partir de las necesidades del modelo planteado en este documento y la información disponible en la encuesta. A continuación se detallan las variables utilizadas. A pesar de las bondades de la EN NIV 94, algunas variables no existen en la encuesta ni pueden construirse (ni aproximaciones) a partir de la información existente, por lo tanto han tenido que ser omitidas en las estimaciones ¹⁶.

A continuación presentamos las variables incluidas -inicialmente- en el modelo a partir del esquema teórico planteado ¹⁷:

¹⁵ Si la subvaluación fuese sistemática la tasa de interés podría ser una buena variable *proxy* del costo del crédito, pero lo más probable es que la subvaluación varíe de acuerdo al tipo de prestamista informal.

¹⁶ Quizá las cuatro omisiones más graves en la ENNIV 94 en lo que respecta al tema del acceso a créditos en el medio rural son: el destino de los créditos, la demanda insatisfecha de créditos (hogares que pidieron y no obtuvieron crédito), tipo de irrigación de la tierra y detalles sobre el régimen de tenencia de la tierra (diferencia por parcela, o entre propietario con y sin título).

¹⁷ En el Anexo A se incluye una definición de cada variable y el detalle de cómo se obtuvo cada una a partir de los datos de ENNIV 94.

a) *Activos fijos*

- valor de las propiedades inmuebles
- valor de los bienes duraderos
- tenencia de tractor y/o camión
- ingresos por rentas de ahorro, bonos, acciones
- posesión de depósitos de ahorro en alguna entidad financiera (en el último año)

b) *Activos ligados al capital humano y laboral*

- tamaño y composición de la familia (composición étnica y de género)
- edad del jefe de familia
- educación del jefe de familia
- educación promedio de los miembros de la familia (excluyendo al jefe del hogar)
- idioma (castellano u otros)
- ocupación principal del jefe de familia
- porcentaje de los miembros de la familia que se dedican a labores agropecuarias
- porcentaje de miembros que trabajan permanentemente para alguien que no es miembro del hogar
- porcentaje de miembros cuya ocupación principal es un negocio independiente
- porcentaje de miembros que trabajan como personal no remunerado

c) *Activos agropecuarios*

- área total (cultivo, barbecho, pastos y montes y bosques)
- régimen de tenencia de la tierra
- utilización de pesticidas y fertilizantes químicos
- valor de las herramientas manuales y mecánicas
- valor de los animales
- tipo de cultivo (exportable/no exportable, insumo industrial/ consumo humano)
- gastos en la producción agropecuaria (jornales, insumos, alquiler de tierra, etc.)
- integración con el mercado de bienes agropecuarios

d) *Otros activos*

- región (costa, sierra y selva)
- migración (porcentaje de los miembros que nacieron en un lugar distinto al de la residencia actual)

Como mencionamos, algunas variables claves han sido omitidas, como la variable riego para discriminar la calidad de la tierra. Lamentablemente, y a diferencia de ENNIV 85-86, la ENNIV 94 no incluyó preguntas sobre el tipo de irrigación de la tierra. Asimismo, la calidad de la información obtenida de algunas variables no es la mejor debido a que la encuesta no buscaba medir cuestiones agrarias sino niveles de vida. El régimen de tenencia, por ejemplo, se considera sobre el total de tierras que posee el productor, es decir, si es propietario de una porción aparecerá en la encuesta como no propietario. Tampoco se discriminó en función a la seguridad en la tenencia, es decir, entre propietarios con títulos saneados e inscritos en registros públicos y los propietarios sin documentos. Este ejemplo muestra el tipo de limitaciones que han de tenerse en cuenta al evaluar los resultados de las estimaciones.

Al trabajar con el hogar como unidad de análisis hemos tomado los datos del jefe del hogar o algún indicador agregado del grupo que forma el hogar (educación promedio, por ejemplo).

En el caso de los activos agropecuarios se trabaja con los gastos realizados en la producción agropecuaria en vez de con el resultado económico de esta producción (ingresos o rentabilidad) con el fin de capturar la lectura del productor sobre la rentabilidad de su producción a través de su nivel de inversión en la producción agropecuaria. Esto se justifica pues estamos interesados en el crédito que se pide y/o obtiene antes de que se realice la producción.

3.3. El procedimiento: *Probit*

Para estimar el modelo se ha utilizado un procedimiento *probit* tradicional¹⁸. Se busca obtener un estimado de la inversa de la función acumulativa de distribución normal, que refleja la probabilidad de acceder a un crédito a partir de un vector de variables explicativas.

La función a estimarse es:

¹⁸ Se decidió trabajar con una función del tipo *probit* y no una *logit* porque buscábamos estimar una función de probabilidad acumulativa y porque las “colas” de la función *probit* son menos alargadas y esto generaba un mejor nivel de ajuste estadístico para los datos bajo análisis.

$$Z_i = F^{-1}(P_i) = \alpha + \beta X_i$$

donde P_i se interpreta como el estimado de la probabilidad condicional de que el hogar obtenga crédito dado su vector de *activos* y características (X_i). F^{-1} es la función acumulativa inversa de la distribución normal. Los valores de β_i serán positivos cuando el activo o característica del hogar afecta positivamente la probabilidad de obtener un crédito, es decir, cuando X_i es parte del *portafolio de garantías*, y negativo cuando tienen el efecto inverso sobre la probabilidad de obtener crédito.

El vector de *activos* y características de cada hogar (X_i) está compuesto por las variables de las cuatro categorías descritas anteriormente (*activos* fijos, de capital humano y laboral, agropecuarios y otros).

El modelo final que presentamos ha sido resultado del análisis estadístico de todas las variables mencionadas. Algunas variables fueron excluidas del modelo final ya sea porque traían problemas estadísticos y no aportaban información adicional o significativa al modelo o porque la calidad de la variable para capturar determinada característica no era adecuada. En el caso de variables que reflejan características similares de un hogar se utilizó sólo una de ellas. Por ejemplo entre ingresos por ahorros, rentas y acciones (IAHREN) y si el hogar tuvo depósitos de ahorro en el sistema financiero (AHORROFIN), se decidió trabajar sólo con la última ya que lo que se busca captar con ambas variables es la existencia de una relación con el sistema financiero y/o la tenencia de ahorros.

3.4 La estimación

Presentamos a continuación los resultados de las estimaciones del modelo planteado para dos de las muestras. En cada caso se presenta la estimación global (nivel nacional) y tres estimaciones, una para cada región. Las estimaciones del modelo buscan identificar el signo y la relevancia relativa de las variables incluidas en el vector X , no determinar el valor de la probabilidad de que se obtenga un crédito.

El cuadro 8 presenta los resultados de la estimación del modelo *probit* sobre acceso a crédito utilizando la muestra 1. Como se puede apreciar, un conjunto de las variables

incluidas no son significativas a nivel nacional (modelo (1)) pero si lo son en alguna región (por ello se han mantenido en el modelo).

Se ha trabajado en el modelo final con 17 variables independientes, 8 de las cuales corresponden a *activos* agropecuarios, 4 variables sobre educación y ocupación principal del jefe de la familia y de los demás miembros (como un todo) y las restantes a *activos* fijos y variables sobre migración y región. La elección de estas variables se hizo a partir de repetidas pruebas estadísticas, hubiera sido ideal trabajar con menos variables pero esto implicaba pérdidas valiosas de información.

Antes de discutir los resultados del cuadro 8 conviene mencionar que algunas variables, que deben tener un efecto positivo sobre la obtención de crédito ya que son indicadores del bienestar o riqueza del prestatario (cantidad de tierra por ejemplo), pueden resultar teniendo el efecto contrario, es decir, a mayor cantidad o calidad del *activo* menos probabilidad de acceder a un crédito. Esto se explicaría porque no todos los hogares solicitan crédito y es más probable que los hogares con mayores recursos no lo hagan especialmente en épocas o zonas con fuerte racionamiento o con crédito caro.

Un caso particular de lo mencionado en el párrafo anterior es el de la cantidad de tierras que posee o trabaja cada hogar. Los hogares con mayores extensiones de tierra pueden ser, por un lado, hogares con altos recursos (medianos o grandes productores en valles de la costa, por ejemplo) que pueden no utilizar crédito por contar con suficientes recursos propios; o por otro lado, hogares con muy pocos recursos que poseen grandes extensiones de tierras con pastos naturales a más de 3000 metros de altura sobre el nivel del mar, por ejemplo, que no acceden a crédito por la baja productividad de estas grandes extensiones de tierra. En ambos casos hogares con grandes extensiones de tierra no accedieron a ningún crédito, pero las razones que explican esto son diametralmente distintas. Es lamentable que los datos de ENNIV 94 no nos permitan discriminar entre estos dos casos porque no contamos con información sobre calidad (riego, altura, etc.), por lo que resulta imprescindible tomar con cuidado los resultados obtenidos en variables de este tipo. Intentamos utilizar área cultivada en vez de área total pero no obtuvimos resultados aceptables comparados con los obtenidos al trabajar con área total.

Cuadro 8
Estimación de Modelo Probit
Acceso a crédito (obtiene crédito=1)
Muestra 1

Variable	(1) Nacional	(2) Costa	(3) Sierra	(4) Selva
α	-1.3798* (-8.69)	-1.6556* (-5.41)	-1.2294* (-6.16)	-1.7185* (-5.92)
AHORROFIN	0.3286* (1.70)	0.3906 (1.09)	0.0540 (0.14)	0.6927* (2.05)
TENENCIA	-0.069 (-0.76)	0.3115 (1.37)	-0.3264* (-2.39)	0.1440 (0.90)
PROPS	0.0000* (-2.16)	-0.00001 (-1.51)	0.0000* (-1.66)	0.0000 (-0.67)
EDUJEF	0.0326* (2.99)	0.0495* (2.09)	0.0178 (1.11)	0.0447* (2.11)
EDUPROM	0.0241* (1.75)	0.0177 (0.60)	0.0162 (0.83)	0.0517* (1.78)
OCUPJEF	0.1093* (2.30)	0.4746 (1.12)	0.8044* (3.17)	-0.0677 (-0.23)
OCUPAG	-0.0109* (-3.59)	-0.0122 (-1.47)	-0.0173* (-3.44)	-0.0023 (-0.48)
AREA	-0.0159* (-2.67)	-0.0339 (-0.66)	-0.0511* (-2.08)	-0.0147* (-2.15)
FERTQ	0.0745 (0.82)	0.5303* (2.24)	0.3099 (0.25)	-0.1241 (-0.65)
VALANI	0.0000 (1.04)	0.0000 (-0.25)	0.0000 (0.41)	0.0000* (1.98)
HERMEC	-0.0004* (-1.97)	-0.00005 (-1.04)	-0.0002 (-0.67)	-0.0021* (-1.76)
CULTEXP	0.0017 (1.34)	-0.0034 (-1.21)	0.0041* (2.14)	0.0011 (0.49)
MERCADO	0.2348* (1.84)	-0.3108 (-0.93)	0.3811* (2.08)	0.3916 (1.61)
GASAGROP	0.0007* (3.28)	0.00008* (2.39)	0.0001 (1.33)	0.0001* (2.11)
MIGRACION	0.0033* (2.82)	0.0015 (0.61)	0.0054* (2.66)	0.0034* (1.80)
COSTA	-0.2191* (-1.78)			
SIERRA	-0.0763 (-0.70)			
Test (χ^2)	1573.4+	327.3	842.0+	456.9
muestra	1525	319	762	444

Las cifras entre paréntesis bajo cada coeficiente indican el valor del estadístico t.

* significativo al nivel de 10%.

+ significativo al nivel de 15%.

Test (χ^2) es el llamado *Pearson Goodness of Fit*, que se calcula para verificar heterocedasticidad, cuando este iniciador es significativo se han corregido los intervalos de confianza con un factor de corrección.

De las variables relacionadas con los *activos* fijos (AHORROFIN, TENENCIA y PROPS), sorprende que la variable TENENCIA no sea significativa. En el agregado nacional el régimen de tenencia de la tierra parecería no ser significativo en la definición de la probabilidad de acceder al crédito, lo que podría llevar a asumir que para los prestamistas no importa si un poblador rural es, o no, dueño de la tierra que posee o trabaja. Sin embargo, este resultado debe tomarse con extremo cuidado. Si se consideran las estimaciones por regiones encontramos que la variable régimen de tenencia de la tierra es significativa en el caso de la sierra, aunque presenta signo negativo, lo que se explica porque el mercado de tierras no es activo, además como se mencionó, la manera en que se preguntó sobre este tema en la encuesta no es demasiado preciso. Más adelante, luego de analizar los resultados generales y ver los resultados al trabajar con la muestra 2 volveremos sobre el tema del régimen de propiedad y el acceso al crédito en 1994.

La variable AHORROFIN, que refleja si el hogar tiene alguna relación con el sistema financiero (vía depósitos), y a la vez si el hogar ha tenido ahorros en el último año tiene un coeficiente positivo y significativo en el agregado nacional. Sin embargo en el desagregado por regiones sólo mantiene su significancia en el caso de la selva.

La tenencia de propiedades inmuebles resulta significativa pero de signo negativo, es decir ante propiedades más valiosas menos acceso al crédito. Este resultado, si bien no del todo inesperado, muestra que aquellos hogares de mejores recursos trabajan con menos crédito. Esto se debe no sólo a la posibilidad de que trabajen con sus propios recursos sino también a que en 1994 el 95% del crédito provino del sector informal, y son los prestamistas formales los que consideran las propiedades inmuebles como una garantía. En el caso de la costa y de la selva esta variable carece de significancia.

A nivel de toda la muestra (nacional), como se puede apreciar en el cuadro 8, las variables asociadas al capital humano resultan significativas¹⁹. Tal como se esperaba las variables sobre educación (del jefe de familia y educación promedio del resto de miembros) resultan significativas y con coeficientes positivos. Sin embargo al analizar

¹⁹ En estimaciones y pruebas no reportadas en este trabajo encontramos que las variables asociadas a la composición de la familia, por edades y por sexo no resultaban significativas. Similar resultado obtuvimos al incluir la edad del jefe del hogar como variable explicativa.

cada región se encuentra que, en el caso de la costa sólo es significativo el grado de educación del jefe del hogar, en el caso de la sierra ninguna de las dos variables resulta significativa y en el caso de la selva ambas variables son significativas. En todos los casos los signos de los coeficientes coinciden con lo esperado, a mayor educación mayores posibilidades de obtener crédito.

Dentro de las variables incluidas hemos considerado dos referidas a la ocupación principal de los miembros del hogar. La variable sobre ocupación principal del jefe del hogar sólo discrimina entre los que se dedican o no a alguna labor agropecuaria, mientras que la variable sobre ocupación principal de los miembros representa el porcentaje de miembros del hogar que trabajan como personal no remunerado en las actividades agropecuarias. Tal como se esperaba la ocupación del jefe presenta un coeficiente positivo, lo que sugiere que si el jefe del hogar se dedica a tareas agropecuarias como actividad principal sus posibilidades de acceder al crédito son mayores.

Por el contrario, mientras menor la proporción de personas del hogar que se dedican a labores agropecuarias como personal no remunerado, mejores posibilidades de acceso a crédito. Esto se explica al menos por dos vías, en primer lugar mientras más personas del hogar trabajan como personal no remunerado menos posibilidades de contar con ingresos no agropecuarios (lo que resta seguridad al prestamista), y en segundo lugar, los sistemas de producción más tradicionales se caracterizan por su alto componente de mano de obra familiar no remunerada, por lo que mayores porcentajes de miembros del hogar con trabajo no remunerado estaría asociado a sistemas de producción más tradicionales. El impacto de las dos variables sobre cuestiones laborales en las regresiones regionales sólo resultan relevantes para el caso de la sierra, lo que refuerza el razonamiento expuesto.

Las variables que captan los llamados activos agropecuarios (recursos productivos) resultan significativas con excepción del valor de los animales, el porcentaje de tierras dedicadas a cultivos de exportación y la variable sobre uso de fertilizantes químicos. Estas tres variables, sin embargo, son significativas en alguna de las tres regresiones regionales. En el caso de la utilización de fertilizantes químicos, la variable resulta positiva y significativa para el caso de la costa. El porcentaje del área con cultivos

exportables es positiva y significativa sólo en el caso de la sierra, lo cual tiene bastante lógica porque permite discriminar entre los productores de una zona que tiende a ser tradicional. El valor de los animales sólo es significativo positivo para el caso de la selva, donde la actividad ganadera es más importante como fuente de diferenciación y por ende como fuente de información. Las demás variables incluídas mostraron ser significativas y con los signos esperados. En el caso del área total que el hogar posee o trabaja el signo es negativo, lo que se puede explicar por las razones antes mencionadas. En el caso de la costa la variable área no resultó significativa. Volveremos sobre estas variables al analizar los resultados de las estimaciones sobre la muestra 2, que sólo incluye a aquellas familias que tienen o trabajan tierras con fines productivos.

Una variable que resulta de la mayor importancia (es la que mejor discrimina entre los que acceden a crédito y los que no) es el total de gastos en la producción agropecuaria. Se intentó utilizar desagregados, es decir, gasto en semillas, jornales, alquileres de tierra y maquinarias, pero los resultados obtenidos no lograron superar la bondad estadística del trabajo con el agregado. El utilizar la variable gastos se basa en el supuesto de que esta variable capta la inversión que hace el productor en su explotación agropecuaria y de esta manera, revela información sobre la expectativa que tiene sobre su producción. La mayor parte de estos gastos se hacen al principio de la campaña, cuando se solicita el crédito, y el monto invertido puede proporcionar información al prestamista sobre la expectativa y el compromiso del posible prestatario con la actividad agropecuaria. Esta variable permite, tal como lo señala la teoría, reducir la asimetría existente en la información sobre el prestatario potencial. Es decir, se obtiene crédito para agricultura cuando se invierte un monto determinado en dicha producción (semillas mejoradas, alquiler de tierras, etc.)²⁰.

Finalmente, las otras tres variables incluídas fueron las variables dicótomas regionales, de las que sólo aquella que define si el hogar está en la costa resultó significativa y negativa, lo cual refleja que, en las condiciones de 1994, resulta un perjuicio para las posibilidades de obtener crédito el estar en la costa. Si bien esto puede parecer sorprendente se explica porque al desaparecer el Banco Agrario, la región más

²⁰ Sin embargo, puede ser el caso que sólo invierten en la producción agropecuaria aquellos que obtienen crédito. Por ahora no tenemos manera de verificar la dirección de esta causalidad.

afectada fue la que venía siendo mejor servida por el Banco Agrario, es decir la costa. En el mismo sentido, la ausencia de crédito formal, al que accederían los hogares de la costa, actúa en la misma dirección.

La variable sobre migración presenta coeficientes positivos y significativos en el agregado y para la sierra y selva, lo que implica que aquellos hogares con mayor proporción de miembros migrantes (que han nacido en un lugar distinto al de su residencia actual) tienen más posibilidades de obtener crédito, esto tiene que ver con la idea de que aquellos con mayor experiencia migratoria tienden a quedarse en un lugar sólo si las condiciones son mínimamente adecuadas (sino pueden seguir migrando), se suele asociar esta variable migratoria con mayor compromiso y aspiración de salir adelante.

En general, podemos ver que existe cierto grado de complementariedad entre las regiones y, a partir de ella, el resultado para el agregado nacional es simplemente una agregación horizontal de lo que sucede en tres regiones, en las que el acceso al crédito depende de un conjunto distinto de variables. En este sentido resulta evidente el beneficio de trabajar por separado las regiones y tomar el agregado nacional sólo como una referencia. De manera adicional, es probable que el resultado estadístico de trabajar con el agregado nacional esté siendo afectado por problemas de autocorrelación espacial.

Cuando se trabaja con la muestra 2 en vez de con la muestra 1, es decir, sólo con los hogares que poseen o trabajan alguna tierra, se encuentran algunas diferencias significativas respecto a lo presentado en el cuadro 8. Es decir, esta nueva muestra no incluye a los artesanos, comerciantes, etc. pero sí a aquellos que tienen alguna actividad productiva ligada a la utilización de la tierra con fines agrícolas, pecuarios o forestales.

Los resultados de la estimación utilizando la muestra 2 difieren de los resultados obtenidos con muestra 1, en el caso de dos variables. La variable AHORROFIN que mide la relación con el sistema financiero deja de ser significativa al trabajar sólo con los productores agropecuarios. Por el contrario, la variable CULTEXP resulta significativa, lo que se explica por el hecho de que en el caso de los agricultores

resulta determinante el tipo de cultivo con el que se trabaje como factor determinante del nivel de riesgo. Esta variable, tal como se esperaba, presenta un coeficiente positivo, es decir, mayor probabilidad de obtener crédito a mayor porcentaje de la tierra destinada a cultivos exportables.

Al igual que en el caso de las estimaciones con la muestra 1 se comprueba que el análisis debe realizarse por regiones pues el agregado no necesariamente representa en forma adecuada a las regiones además de los posibles problemas de autocorrelación espacial. Un ejemplo importante está dado por la variable sobre régimen de tenencia de la tierra (TENENCIA) que al igual que en el caso anterior no resulta significativa en el agregado. Al igual que en el caso de la muestra 1, TENENCIA resulta significativa y con coeficiente negativo para la sierra, sin embargo, al trabajar sólo con los productores agropecuarios, TENENCIA también resulta significativa en la costa y con un coeficiente positivo. Esta diferencia regional explicaría porque en el agregado esta variable no resulta significativa.

Este resultado nos lleva a pensar que en el caso de la costa, región más moderna, el régimen de tenencia actúa tal como lo propone la teoría, a pesar de que la mayor parte del crédito fue informal. En el caso de la sierra el título no resulta un colateral adecuado, termina siendo un “mal” según los resultados del cuadro 7, lo que puede explicarse por que el ser propietario del 100% del área (incluyendo pastos y bosques) implica no ser parte (o al menos no parte activa) de alguna comunidad campesina por ejemplo, es decir, puede implicar no tener una participación institucional sólida o no ser parte activa de un conjunto de redes sociales que permiten acceder o facilitar el acceso a crédito a través de canales que no pasan por el mercado. El ser parte de determinadas organizaciones sociales es pieza clave en el acceso a determinados créditos informales (crédito de ONG, fondos rotatorios, comunidad, parientes), dado que al interior de estas organizaciones existen flujos de información adicionales que reducen las asimetrías de información entre prestatario y prestamista y generan sistemas de garantías y monitoreo distintos a los convencionales. Un número importante de prestamistas informales sólo exigen ser parte de un “grupo solidario” para otorgar crédito²¹.

²¹ Un “grupo solidario” es un grupo de personas que solicita créditos individuales, pero que se responsabiliza como grupo de que se cubrirán la totalidad de los créditos recibidos por todos

En general el título debe servir como colateral, pero en la sierra el tener el título de propiedad de la tierra puede estar cuestionando la estabilidad de determinadas relaciones de “no-mercado” que son importantes para acceder a las fuentes de crédito disponibles. Por el contrario, en el caso de la costa, este tipo de organizaciones de “no-mercado” son menos sólidas porque las relaciones de mercado son mucho más difundidas, y es a través de los mercados (de bienes y factores) que se resuelve la asignación de recursos. En la sierra muchos de los problemas de asignación se resuelven fuera del ámbito de estos mercados.

Al revisar los resultados por regiones, vemos que en de la costa la variable sobre uso de fertilizantes químicos pasa a ser significativa mientras que las variables relacionadas con educación y ocupación pasan a ser no significativas. A partir de las estimación presentada en el cuadro 9, columna 6, vemos que para el caso de la costa sólo activos ligados a la producción agropecuaria son significativos: total de gastos en la producción, régimen de tenencia de la tierra y uso de fertilizantes químicos (que captura en alguna medida el tipo de tecnología). Probablemente de haber contado con información sobre riego o infraestructura de riego estas variables hubieran resultado significativas. Podemos decir entonces que en la costa el acceso al crédito agropecuario depende sólo de las condiciones productivas del hogar.

En el caso de la sierra la diferencias entre las estimaciones con la muestra 1 y la muestra 2 son menos importantes debido a que el número de hogares de esta región que no posee o no trabaja tierras es muy pequeño, por lo tanto la diferencia en las muestras también es pequeña. Una sola diferencia se presenta entre ambas estimaciones. La variable PROPS pierde significancia, lo que se explica porque a falta de actividad agropecuaria que asegure al menos la permanencia en determinado lugar los prestamistas podrían estar recurriendo a la tenencia de propiedades inmuebles como indicador de garantías o permanencia.

los miembros del grupo. Varios trabajos reportan el uso de este mecanismo para reducir el riesgo de que los créditos no sean devueltos, ver por ejemplo, Alvarado (1995), Barrantes y Trivelli (1994) para el caso peruano, y Desai (1983) y Hoff *et al.* (1993) para ver discusiones más generales sobre el tema.

La estimación para el caso de la selva muestra algunas diferencias importantes a pesar de que la muestra 2 difiere sólo en 24 casos de la muestra 1, sin embargo estos pocos casos hacen una diferencia importante ya que de estos 24 casos 9 obtuvieron crédito (37.5%). En primer lugar las variables sobre educación que eran significativas y positivas en las estimaciones de la muestra 1, pierden toda significancia en las estimaciones de la muestra 2. En segundo lugar, la variable que captura el grado de integración del hogar con el mercado de bienes agrícolas resulta significativa en el caso de la muestra 2, junto con el nivel de inversión en actividades agropecuarias, el valor de las herramientas mecánicas y del ganado. Es decir, dentro de los hogares con actividad agropecuaria o forestal en la selva, las condiciones productivas junto con la integración con el mercado de bienes agropecuarios resultan determinantes para la obtención de crédito.

En los tres casos resulta claro que las variables relacionadas con la actividad agropecuaria son de suma importancia, ya sea como colaterales directos o como indicadores de rentabilidad o de compromiso del productor en el negocio.

Como ya lo mencionamos, la diferencia entre la muestra 1 y la muestra 2 está dada por los pobladores rurales sin tierras (muestra 3). Al analizar el grupo formado por todos los hogares rurales sin tierras encontramos que el nivel de acceso al crédito es mayor que en los casos con tierras (20.8% de los hogares en la muestra 3 obtuvieron crédito). Todos los hogares incluidos en la muestra 3 que obtuvieron crédito lo consiguieron de alguna fuente informal. Al analizar el modelo (eliminando las variables que se relacionan con activos agropecuarios) se comprobó que las variables significativas eran las de educación y ocupación del jefe de familia. ninguna de las variables sobre activos fijos resultó importante, lo que se condice con el carácter informal de los créditos obtenidos. La mayor parte de estos créditos debe haberse destinado a actividades ligadas con el comercio y/o producción de artesanías. Es probable que en años posteriores a 1994 con el "boom" de créditos de consumo, el endeudamiento para adquisición de electrodomésticos o para pequeñas inversiones en infraestructura haya crecido de manera significativa.

Un tema que no hemos discutido hasta aquí es respecto a la cobertura del crédito. La teoría sugiere que el crédito es una demanda derivada y los investigadores del sector

informal aseguran que de haber rentabilidad existirá un prestamista informal para realizar dicha rentabilidad. Sin embargo, ante la desaparición del Banco Agrario y los efectos del ajuste estructural, no queda del todo claro que existe una oferta de crédito, cualquiera sea su fuente, suficiente para el sector rural. Surge aquí la pregunta de qué sucede con el análisis que hemos realizado si hay hogares que cumplen todas las condiciones para ser un buen sujeto de crédito y por el bajo nivel de oferta no tienen acceso a un crédito.

Existen varias formas de abordar este problema. Primero, no se conoce a ciencia cierta el monto que se requiere para financiar a los hogares rurales. Utilizar los niveles colocados por el Banco Agrario no resulta conveniente por los excesos y sesgos de las colocaciones de esta institución por lo que no tenemos un punto base para comparar. En segundo lugar, dado que el 95% del crédito provino del sector informal ¿por qué suponer que se podría haber colocado más crédito?. En tercer lugar podemos tratar de ver que sucede con el acceso al crédito y con nuestro modelo en general al trabajar con submuestras en las que deberían concentrarse los mejores prestatarios. Por ejemplo, si analizamos el comportamiento del modelo entre los agricultores cuya participación en el mercado supera determinado nivel o con los agricultores que tienen alguna relación con el sistema financiero.

Al realizar estos ejercicios encontramos que al estimar el modelo sólo con aquellos hogares que llevan al mercado más del 80% de su producción, el modelo resultante presenta resultados similares a los obtenidos al utilizar las observaciones de la muestra 2. Obtuvimos resultados similares al trabajar con las submuestras definidas por los hogares que tienen alguna relación con el sistema financiero.

Analizando los coeficientes estimados por pares, que es la única información que podemos obtener de los coeficientes estimados de un *probit*, se puede ver la importancia relativa de cada par de variables en la probabilidad de obtener un crédito. Por ejemplo, aumentar la integración al mercado de bienes tiene mayor impacto que aumentar el área con cultivos de exportación en la sierra, sobre las posibilidades de obtener crédito de acuerdo con lo reportado en el cuadro 9. En la costa, las mejores políticas para incrementar el acceso al crédito serían otorgar la propiedad de la tierra, tal como lo esperábamos y difundir el uso de fertilizantes químicos. Como se ve en el

cuadro 9 el incrementar el uso de fertilizantes tendría mayor impacto que aumentar la inversión en las actividades agropecuarias, por ejemplo. En la selva, si bien aumentar la integración con el mercado de bienes sería beneficioso para aumentar la probabilidad de acceder al crédito, aumentar el acceso al sistema financiero tendría mayor impacto.

En el agregado nacional, con miras a definir posibles impactos de políticas sectoriales, se podría decir que tendría mayor impacto sobre el acceso al crédito incentivar la integración de los productores al mercado (mejores carreteras, sistemas de información, etc.) que impulsar el cultivo de productos de exportación como se viene haciendo (asumiendo que todo lo demás permanece constante).

3.5 Crédito por fuentes: formal e informal

Discutir las diferencias por fuente crediticia aporta poco al análisis por la baja participación de intermediarios formales en este periodo. Como ya se mencionó sólo el 4.3% de los hogares que obtuvieron crédito (en la muestra 1) fueron otorgados por un prestamista formal. Es decir, el análisis anterior es en realidad un análisis de la probabilidad de obtener un crédito informal.

Al trabajar el modelo planteado tomando como variable dependiente la obtención del crédito informal en vez de la obtención de algún crédito, los resultados no variaron significativamente. Sin embargo, las variables que mostraron mayores impactos positivos fueron las ligadas a la ocupación del jefe del hogar, lo que se condice con la hipótesis de que las variables que proporcionan información clave sobre el prestatario son altamente valiosas para obtener crédito informal.

3.6 Crédito por fuentes: distintos prestamistas informales

Si bien la distinción formal/informal no aporta mucho dado el alto porcentaje de créditos informales, el análisis de las distintas fuentes informales permite caracterizar a

los prestatarios que recibieron crédito de las distintas fuentes informales y con ello corroborar algunas hipótesis sobre los sistemas o estrategias de asignación empleados por las distintas fuentes informales.

La encuesta ENNIV propone varios tipos de prestamistas informales que hemos agrupado en cuatro grupos: individuos (personas naturales), empresas, tiendas y otros.

De la discusión sobre las características del sector informal resulta claro que cada uno de estos grupos tiene distintas estrategias de asignación de créditos. El grupo individuos incluye dos grandes subgrupos (que no podemos identificar en los datos), que son los habilitadores y los amigos y parientes. Los habilitadores pueden estar exigiendo algunas garantías reales o morales o la firma de créditos encadenados con alguna otra actividad del habilitador (comercio, transporte, etc.)²². Contrariamente, los parientes y amigos exigen garantías mínimas (generalmente morales) o no exigen nada para otorgar un crédito. En el caso de estos prestamistas las estrategias de asignación claramente tienen que ver con estrategias de más largo plazo y con relaciones sociales o familiares donde no hay problemas en el flujo de la información, ni en el monitoreo y coacción para el repago.

El segundo grupo de prestamistas, las empresas, tienden a colocar créditos en actividades agropecuarias determinadas contra la entrega de parte de la cosecha como pago o la compra de determinados insumos o servicios. Las garantías que se exigen para este tipo de contratos de créditos son bastante variables pero se definen a partir de una relación previa entre la empresa y el prestatario²³.

Varias experiencias de créditos proporcionados por empresas muestran que el principal problema es el de cómo hacer cumplir los contratos a cabalidad. Barrantes y Trivelli (1994) estudiaron el caso de algunas desmotadoras de algodón que a través de una empresa prestadora de servicios de asistencia técnica colocaba créditos a

²² Se puede pensar que los usureros y en general los prestamistas especializados están en esta categoría, pero la encuesta no proporciona evidencia respecto a este punto.

²³ Distintas estrategias han sido registradas para este tipo de transacciones crediticias. El principal problema no es el de las garantías sino el de los mecanismos de coacción disponibles para las empresas.

productores algodoneros a cambio de un contrato de venta de una cantidad dada de algodón a un precio definido al momento de firmarse el contrato de crédito. Una estrategia utilizada para reducir el riesgo de incumplimiento era la formación de grupos solidarios entre los prestatarios, sin embargo, en muchos casos la imposibilidad de las empresas de hacer cumplir coactivamente los acuerdos ha llevado a que se incluyan garantías adicionales, generalmente reales (tierra, animales, herramientas, etc.) . Similares experiencias se han registrado en distintas zonas de la costa para casos de molinos, avicultores, etc.

El tercer grupo, tiendas, incluye comercios de distinto tipos, generalmente asociados con el comercio minorista de abarrotes. Este grupo basa sus estrategias de crédito en el conocimiento personal del prestatario y en el establecimiento de una relación de mediano o largo plazo, es decir, en una cartera de clientes ²⁴. La exigencia de garantías reales es prácticamente nula en este grupo.

El último grupo, otros, debe incluir (pues no tenemos certeza) a agencias de desarrollo, ONG, algunas agencias gubernamentales no financieras, etc. Las estrategias de asignación varían radicalmente en función de los objetivos de cada uno de estos prestatarios lo que hace difícil precisar alguna estrategia común al grupo.

La información de ENNIV revela que en 1994 la principal fuente de crédito informal fueron las tiendas. Cerca del 41% del crédito informal total fue otorgado por tiendas; el 39% por individuos; el 13% por otros; y, el 7% por empresas. Este resultado revela la importancia, al interior del sector informal, de los créditos más ligados al consumo.

En el cuadro 9 se presentan las principales características de los prestatarios atendidos por las distintas fuentes informales. En la parte superior del cuadro se incluye el número de casos atendidos por el tipo de fuente en cada región. Tal como esperábamos, las empresas tienden a otorgar una mayor proporción de créditos en la costa, donde se producen la mayor parte de los cultivos que son insumos industriales, sin embargo, la muestra correspondiente a este segmento es demasiado pequeña para generar conclusiones más sólidas. En el caso de los prestatarios atendidos por el

²⁴ La estrategia más común es la de "fiar" que permite no sólo postergar el pago del consumo presente (en una suerte de *consumption smoothing*) sino a la vez generar una relación estable entre la tienda y el consumidor, generando una demanda casi fija y exclusiva para la tienda.

grupo otros, la mayoría (más del 50%) están en la sierra, lo que nos lleva a pensar en la importancia de las ONG que intermedian fondos y de los fondos rotatorios del Ministerio de Agricultura que operan en esta región.

En la parte inferior del cuadro se incluyen los promedios de las principales variables utilizadas en este trabajo para cada sub grupo. Las variables incluidas coinciden con las del cuadro 7, lo que permite comparar las características de estos prestatarios con la muestra global y los distintos tipos de hogares (en función a la posesión de determinados activos).

Los datos presentados en el cuadro 7 revelan que los prestatarios atendidos por las empresas tienen, en promedio, propiedades más valiosas y mayores niveles educativos; también el valor de las herramientas, animales y niveles de inversión en la actividad agropecuarias están muy por encima del resto de prestatarios abastecidos por crédito informal. Contrariamente, este grupo presenta un bajo nivel de hogares propietarios de su tierra.

Aquellos prestatarios atendidos por tiendas o por "otros" muestran, en promedio, valor de propiedades (PROPS) significativamente por debajo del promedio de toda la muestra. Más bien aquellos atendidos por individuos cuentan con propiedades que, en promedio, están al mismo nivel que el promedio de propiedades de la muestra total (ver cuadro 7). No resulta útil hacer comparaciones respecto al área promedio que cada grupo de prestatarios tiene, ya que como explicamos anteriormente el indicador utilizado se refiere al área total y no a hectáreas estandarizadas.

Cuadro 9
Crédito informal por fuentes
ENNIV 94

Tipo de activo	Individuo	Empresa	Otros	Tienda
Número de casos.	96	16	33	99
Costa	20	7	10	16
Sierra	36	5	17	56
Selva	40	4	6	27
ACTIVO FIJO				
PROPS	13153,72	29352,72	10349,3	4490,91
% AHORROFIN =1	5,2	18,8	3	3
% TENENCIA=1	64,6	31,3	87,9	59,6
CAPITAL HUMANO				
EDUJEF	7,45	8,88	7,91	7,21
EDUPROM	4,9	6,49	5,94	5,19
% OCUPJEF	0,23	0,38	0,24	0,24
OCUPAG	9,1	17,5	12,1	10,7
ACTIVOS AGROPECUARIOS				
GASAGROP	736,39	3108,02	2249,08	594,86
MERCADO	0,54	0,61	0,64	0,54
CULTEXP	31,51	26,88	28,84	32,92
VALANI	9507,85	54241	5707,82	8409,15
HERMEC	78,59	153,19	100,33	78,41
FERTQ	0,41	0,75	0,45	0,48
AREA	4,03	2,64	4,17	2,12
MIGRACION	35,6	27,7	37,5	23,5

Fuente: ENNIV 1994 .

Elaboración: propia.

Finalmente, con el fin de identificar algunas características de los prestatarios atendidos por el grupo de individuos, realizamos un ejercicio econométrico sólo con aquellos hogares que recibieron crédito informal para analizar la importancia de la posesión de *activos* en el acceso a créditos otorgados por individuos. Al realizar la estimación del modelo propuesto en este documento, usando esta muestra (hogares con crédito informal), y considerando ya no la probabilidad de obtener crédito como variable dependiente sino la probabilidad de obtener un crédito otorgado por un individuo (dado que todos en la muestra obtienen crédito de alguna fuente informal). Los resultados de las estimaciones revelan que el valor de las propiedades tiene un efecto positivo y directo en el acceso a créditos de individuos. En el caso de la costa, a partir de este ejercicio, se puede concluir que los hogares que tienen mayores

posibilidades de obtener crédito procedente de personas naturales son aquellos sin tierras y con bajos niveles de inversión en la producción agropecuaria ²⁵. En el caso de la sierra, las variables significativas respecto al acceso a créditos de esta fuente resultaron ser las variables asociadas a la fuerza laboral y a la ocupación principal del jefe del hogar.

Estos resultados, sumamente exploratorios, reafirman la importancia de las diferencias regionales, aun al interior de los distintos segmentos que pueden distinguirse a partir de las fuentes informales. En general, podemos decir, que no sólo hay una segmentación por fuente sino también a nivel regional. Esto implica que el comportamiento de los distintos agentes informales varía de acuerdo a cada región. Es decir, un mismo prestamista adoptaría estrategias distintas para colocar créditos en regiones distintas. Esta hipótesis debe ser estudiada a fondo, para definir cuál ha de ser la unidad de análisis más importante en las estrategias de asignación de créditos.

4. CONCLUSIONES

Es mucho lo que queda por estudiar en este tema. Los resultados de este trabajo dejan una serie de interrogantes sin resolver, muchas de ellas colaterales a la investigación planteada, pero centrales para la discusión del acceso al crédito en el ámbito rural. Sin embargo, la revisión de la información estadística para 1994 nos ha permitido no sólo definir en detalle características del crédito y de los hogares rurales sino también algunas relaciones entre ambos juegos de características.

El contexto económico relevante para las transacciones de crédito en el medio rural ha cambiado desde 1994 hasta la fecha, a pesar de lo cual, y gracias a la casi total ausencia de crédito formal en 1994, este estudio presenta resultados válidos para el crédito informal en las zonas rurales. Como se discute en el documento, sólo el 16% de los hogares rurales del Perú obtuvo algún crédito en 1994. La liquidación del Banco Agrario, que afectó de modo diferenciado a los distintos pobladores rurales, marcó el fin de una etapa en el tema del crédito formal agropecuario.

²⁵ Podríamos pensar que los hogares con menos recursos productivos (para actividades agropecuarias) tienen mayores posibilidades de obtener crédito de esta fuente. Probablemente es un crédito residual.

Lamentablemente, las fuentes de información no nos han permitido definir si la oferta total de créditos fue igual o mayor a la oferta que se concretó, aunque es de suponer que existan fuertes restricciones de fondos para este sector. La gran heterogeneidad de los intermediarios informales de fondos en el ámbito rural genera una compleja unidad de análisis ya que los objetivos, métodos, tecnologías de asignación son sumamente variados, por lo que la categoría de “informales” sólo nos permite diferenciarlos de los prestamistas formales, mas no definir un conjunto de características comunes entre los informales. Como se discute más adelante es probable que en cada región del país el tipo de prestamista informal predominante sea distinto, haciendo distintas las características del oferente de crédito por región.

Por el lado de la demanda, sospechamos que los créditos no agropecuarios en el ámbito rural crecieron más rápido que los agropecuarios en los años posteriores al ajuste estructural de 1990, sin embargo, no tenemos evidencia concreta al respecto. Nuestra fuente de información, ENNIV 94, no incluyó datos sobre el destino de los créditos ni sobre la demanda insatisfecha de créditos con lo cual no podemos estar seguros de que parte de la demanda de créditos fue cubierta en el ámbito rural. Al igual que en el caso de la oferta, la demanda de crédito de los hogares rurales debe ser distinta en cada región, no sólo a partir de las distintas condiciones productivas y de rentabilidad en cada región sino por la heterogeneidad de los hogares al interior de cada región. Una muestra ilustrativa de esta heterogeneidad se presenta en el cuadro 7 de este trabajo. En dicho cuadro se observa que, de acuerdo a los resultados de ENNIV 94, los hogares que poseen determinados *activos* o características en un nivel alto tienen mayor acceso al crédito.

Las conclusiones del trabajo empírico realizado a partir de la información de ENNIV 94 se presentan a continuación. Se discuten las hipótesis planteadas en la primera sección de este trabajo a partir de los resultados empíricos. Conviene reiterar que si bien hemos obtenido resultados interesantes éstos nos proporcionan pistas para investigaciones más detalladas y precisas. Hay que tener en cuenta que la información utilizada en este ejercicio empírico es información recogida para fines distintos del análisis del crédito, menos en el medio rural, por lo que la generalización de estos resultados ha de manejarse cuidadosamente.

En general, podemos decir que si bien los enfoques teóricos sobre fallas del mercado de créditos a partir de la existencia de asimetrías de información son sumamente útiles para entender el funcionamiento de este mercado, su mayor utilidad se deriva del análisis del crédito procedente del sector formal. Lamentablemente, la información utilizada para el análisis empírico recoge información de un periodo bastante peculiar, donde casi todo el crédito rural provino de fuentes informales. Sin embargo, estos enfoques resultan útiles para capturar las estrategias de los prestamistas informales institucionales (empresas, por ejemplo). Adicionalmente, los otros enfoques teóricos discutidos en este trabajo que relacionan el crédito con sistemas de seguros, resultan útiles para entender las estrategias de colocación de algunos prestamistas informales que no experimentan problemas de acceso a información. En el caso analizado, la fuerte presencia de créditos otorgados por comercios minoristas hace relevante la incorporación de enfoques de este tipo para comprender este tipo de créditos. Ambos enfoques aportan valiosos instrumentos de análisis para conocer las estrategias de asignación de créditos en el medio rural.

La primera conclusión específica que se desprende de este trabajo es que, tal como lo esperábamos, existen otras variables, distintas al régimen de tenencia de la tierra y a las demás propiedades inmuebles, que afectan significativamente la probabilidad de acceder a un crédito en el ámbito rural. Es decir, existen variables (*activos* y *características*) en los hogares que estarían actuando como una suerte de garantías no convencionales para la obtención de créditos en el ámbito rural. Hemos llamado al conjunto de estas variables *portafolio de garantías*.

Antes de comentar cuáles son estas otras variables hay que tomar en cuenta otro de los resultados del trabajo empírico. No puede hablarse de determinantes o variables que influyen en la probabilidad de acceder al crédito en el medio rural como un conjunto nacional. El ejercicio realizado nos demuestra que existen marcadas diferencias entre las regiones (costa, sierra y selva), de tal modo que son distintas las variables que afectan positivamente la probabilidad de acceder a un crédito en cada región.

En el trabajo presentamos el análisis de muestras distintas de hogares rurales, y sin embargo, los resultados obtenidos de trabajar con el conjunto de hogares rurales y urbanos que poseen o trabajan alguna tierra con fines agropecuarios y/o forestales es la que arroja resultados más conclusivos e interesantes. El detalle del ejercicio econométrico (presentado en el cuadro 8) nos permite definir el *portafolio de garantías* relevante para cada región.

En el caso de la costa, el *portafolio de garantías*, está dado por el régimen de tenencia de la tierra, el uso de fertilizantes químicos y el gasto total en las actividades agropecuarias. Es decir, estas tres variables resultan significativas y positivas en la definición de la probabilidad de acceder a créditos en la costa.

Para la sierra, el *portafolio de garantías* está definido por la dedicación del jefe del hogar a actividades agropecuarias como ocupación principal, el grado de integración con el mercado de bienes agropecuarios, el área destinada a la producción de cultivos de exportación y la cantidad de miembros de la familia que son migrantes. A diferencia de lo encontrado para el caso de la costa, en la sierra hay variables que resultan significativas y negativas, es decir que afectan negativamente la probabilidad de acceder a un crédito. Estas variables (“males”) en el caso de la sierra son el porcentaje de miembros de la familia que trabajan permanentemente como personal no remunerado y el régimen de tenencia de la tierra. La explicación de este resultado tiene que ver con el mayor riesgo para el prestamista, si pocos o ningún miembro de la familia recibe un ingreso de una fuente no ligada a la producción agropecuaria (altamente riesgosa), en el caso de la variable ligada a ocupación; y, a la poca o nula actividad del mercado de tierras en la sierra, así como a la consideración de que los propietarios de tierras en esta región se vuelven propietarios a costa de la disolución o la pérdida de vínculos sociales con instancias que ofrecen respaldo para la obtención de créditos (grupos solidarios, comunidad, etc.).

En el caso de la selva, el *portafolio de garantías* estaría compuesto por la tenencia de depósitos de ahorro en el sistema financiero, el valor del ganado, el grado de integración al mercado y el gasto en la producción agropecuaria. En este caso el valor de las herramientas mecánicas del hogar resulta significativo y de signo negativo.

Resulta sorprendente que en ninguna de las tres regiones las variables relacionadas con educación sean parte del *portafolio de garantías*. En el otro ejercicio realizado (presentado en el cuadro 8), a partir de una muestra más amplia de hogares que incluye a los hogares rurales sin tierras, las variables ligadas a educación resultaron parte del *portafolio de garantías* en el caso de la costa y la selva.

Hasta aquí, entonces, hemos encontrado que las diferencias regionales son significativas y por ende que cada región cuenta con un *portafolio de garantías* distinto. Es decir, en cada región un conjunto distinto de variables afectan de manera positiva la probabilidad de acceder a un crédito.

Además, se observó cómo el tipo de cultivo (exportación/no exportación) sólo es parte del *portafolio de garantías* en la sierra, sin embargo, el grado de integración con el mercado de productos es parte de este portafolio en el caso de la sierra y de la selva. La relación entre la tenencia de ahorros y el acceso al crédito sólo resultó significativa en el caso de la selva. Sin embargo, nuestro trabajo no permite definir la dirección de las causalidades, no sabemos si los que acceden al crédito son los que ahorran o los que ahorraron los que acceden al crédito.

A modo de resumen, presentamos los *portafolios de garantías* de cada región, se incluyen los *activos* y características que afectan negativamente dentro de un paréntesis antecedido por un signo negativo para indicar su efecto inverso sobre el acceso a crédito:

- *Portafolio de Garantías*_(COSTA) : {uso de fertilizantes químicos; régimen de propiedad de la tierra, gastos totales en la explotación agropecuaria}

- *Portafolio de Garantías*_(SIERRA) : {ocupación del jefe del hogar, el grado de integración con el mercado de bienes agropecuarios, el área destinada a la producción de cultivos de exportación y la cantidad de miembros de la familia que son migrantes, - (régimen de tenencia, porcentaje de miembros que trabajan en sector agrario)}

- *Portafolio de Garantías*_(SELVA) : {tenencia de depósitos de ahorro en el sistema financiero, el valor del ganado, el grado de integración al mercado, el gasto en la producción agropecuaria, -(valor de las herramientas mecánicas)}.

Sintetizando, las hipótesis inicialmente planteadas, tal como ha sido discutido en el trabajo, no puede profundizarse el análisis sobre las diferencias en los resultados de acuerdo a la fuente (formal / informal) del crédito ya que el 95% de los créditos en 1994 fueron dados por el sector informal. En esta medida los resultados presentados en este trabajo son básicamente aplicables al caso de los préstamos informales. Sin embargo, al desagregar los créditos informales por fuente (individuos, empresas, tiendas y otros) se comprueba que existe cierto nivel de segmentación, no sólo a nivel regional, sino también por tipo de prestatario (aun al interior del sector informal). Este resultado nos obliga a plantear que las estrategias de un mismo tipo de prestatario informal varían de acuerdo a la región en la que éste opere.

Varias otras conclusiones se desprenden de este trabajo, así como pistas para investigaciones futuras, propias o de otros investigadores. En primer lugar, es necesario generar una base de información específica sobre el tema del acceso al crédito en los medios rurales del país, no para satisfacer la curiosidad científica de los investigadores sino para conocer en detalle la situación, determinantes, importancia y perspectivas de los sistemas de crédito en el ámbito rural. El uso de fuentes de información ideadas para otros fines permite hacer primeras aproximaciones al tema, pero no un trabajo más profundo y detallado, que resulta imprescindible para definir prioridades de política.

En segundo lugar, desde 1994 hasta la fecha, el sector formal ha comenzado a recobrar importancia como oferente de crédito. Será útil comparar los resultados del ejercicio aquí realizado con lo ocurrido en 1996 por ejemplo cuando operan Cajas Rurales, Cajas Municipales y varios Bancos comerciales han comenzado a participar activamente en la intermediación. Evidentemente, esta nueva situación en la oferta debe estar favoreciendo a los hogares de la costa.

En tercer lugar, los resultados de este trabajo permiten verificar los beneficios derivados de la utilización de nuevos enfoques teóricos, así como de las experiencias de otros países, para la mejor comprensión y análisis de los sistemas de créditos en el medio rural. Los enfoques de información asimétrica, y en general, de la Economía de las Organizaciones Rurales, ofrece un completo y útil marco analítico para la

investigación y realización de propuestas en temas relacionados a la economía del medio rural.

Bibliografía

- Aleem, I.
1993 Imperfect information, screening, and the costs of informal lending: A study of a rural credit market in Pakistan. En *The Economics of Rural Organization. Theory, Practice and Policy*. Hoff, *et al.* (eds.), pp.131-153.
- Alvarado, Javier
1995 La innovación en las tecnologías crediticias. En *Debate Agrario 21*. Lima: CEPES.
- Alvarado, Javier
1994 Transacciones de tierras y crédito en la pequeña agricultura comercial. En *Debate Agrario 20*. Lima: CEPES.
- Alvarado, Javier
1994 "La naturaleza de las transacciones de crédito en el medio rural. En *Perú: El problema agrario en debate*. Sepia V. Dancourt, O., E. Mayer and C. Monge (eds.). Lima: Sepia V, pp. 457-475.
- Alvarado, Javier
1993 Cajas rurales y fondos rotatorios: soluciones y mitos para el financiamiento rural en el Perú. En *Debate Agrario 16*. Lima: CEPES.
- Alvarado, Javier
1990 Mercados financieros rurales: Posibilidades y límites. En *Perú: El problema agrario en debate*. Sepia III. Chirif A., N. Manrique y B. Quijandría (eds.). Lima: SEPIA, pp. 291-304.
- Barrantes, Roxana y Carolina Trivelli
1994 Tenencia de tierras y liberalización de mercados. En *Perú: El problema agrario en debate*. Sepia V. O. Dancourt, E. Mayer y C. Monge (eds.). Lima: SEPIA, pp.427-457.
- Besley Timothy
1994 How Do Market Failures Justify Interventions in Rural Credit Markets?. En *Research Observer. The World Bank N°1 Volumen # 9*.
- Bottomley, A.
1983 Interest rate determination in underdeveloped rural areas. En *Rural Financial Markets*. Von Pishcke, J. D. *et al.* (ed.), pp.243-250.
- Braverman, A. y J. L. Guasch
1986 Rural Credit Markets and Institutions in Developing Countries: Lessons for Policy Analysis from Practice and Modern Theory. En *World Development* 14 N° 10/11, pp. 1253-1267.
- Cuánto S.A.
1996 Perú en Números 1995. Lima.

- Desai, B. y J. Mellor
1993 Institutional Finance for Agricultural Development. An Analytical Survey of Critical Issues. International Food Policy Research Institute.
- Desai, B. M.
1983 Group Lending in Rural Areas. En Rural Financial Markets . Von Pischke, J. D., *et al.* (eds.).
- Escobar, A.
1994 The demand and supply for credit in rural Perú. Tesis de Maestría. The Pennsylvania State University.
- Eswaran, M. y Kotwal A.
1989 Credit as Insurance In Agrarian Economies. En Journal of Development Economics N° 31, North Holland, pp. 37 -53.
- Feder, G. L. Lau, y otros
1993 The Nascent rural credit market in China. En The Economics of Rural Organization. Theory, Practice and Policy. Hoff, *et al.* (eds.), pp. 109-129.
- Feder, G. y D. Feeny
1991 Land tenure and property rights: Theory and implications for development policy. En The World Bank Economic Review 5(1), pp. 135 -153.
- Feder, G.; T. Onchan; Y. Chalamwong y C. Hongladarom
1988 Land Policies and Land Productivity in Thailand. John Hopkins University.
- Floro, Sagrario and Pan A. Yotopoulos
1991 Informal Credit Markets and the New Institutional Economics. The Case of Philippine Agriculture. Westview Press.
- Gonzales de Olarte, E.
1995 Mercados en el Ambito Rural. Ponencia presentada al SEPIA V I. Cajamarca, octubre.
- Gonzales de Olarte, E; C. Lévano de Rossi y P. Llontop
1996 Determinantes del ahorro interno y Ajuste estructural en el Perú, 1990 -1995. Informe Final. Red de Centros de Investigación. BID. (ms.).
- Green, G. J. B.
1983 The Role of Comercial Banking in Agriculture. En Rural Financial Markets. Von Pischke, J. D., Dale W. Adams and Gordon Donald (eds). Pp. 155 -161.
- Hoff, K; A. Braverman y J. Stiglitz (eds.)
1993 The Economics of Rural Organization. Theory, Practice and Policy. The World Bank. Oxford University Press.
- Hoff, K y J. Stiglitz
1993 "Imperfect information and rural credit markets: puzzles and policy perspectives. En The Economics of Rural Organization. Theory, Practice and Policy. Hoff, *et al.* (eds.), pp.33-52.

- INEI
1996 Compendio Estadístico 1995 -1996. Lima
- de Janvry A, y E. Sadoulet.
1996 Empleo y Pobreza en América Latina". En.Boletín de Opinión N° 22. Consorcio de Investigación Económica. Lima.
- Kervyn, B.
1985 Crédito en comunidades campesinas: una experiencia en el Cusco. Cusco: Centro Bartolomé de las Casas.
- Kervyn, B. y R. Rojas
1995 Los sistemas de concesión de crédito para los proyectos agrícolas en medio rural. Informe Sintético de la Región Andina. Bolivia Perú.
- Kochar, A.
1989 An Empirical Investigation of Rationing Constraints in Rural Credit Markets in India. Workshop in Applications of Economics.
- MINAG-INEI
1995, 1996 Resultados Definitivos del III Censo Agropecuario, varios tomos. Lima : INEI.
- North, D.
1990 Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press.
- Reardon T., E. Crawford y V. Kelly
1994 Links between nonfarm income and farm investment in African households: Adding the capital market perspective. En American Journal of Agricultural Economics 76, pp. 1172-1176.
- Salaverry, J.
1983 El crédito agrario en el Perú. Lima, BCRP.
- Stiglitz J.
1993a Peer Monitoring and Credit Markets. En The Economics of Rural Organization. Theory, Practice and Policy. Hoff, K.; A. Braverman y J. Stiglitz (eds.). The World Bank. Oxford University Press .
- Stiglitz J. y A. Weiss
1981 Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. En American Economic Review 73(3), junio.
- Superintendencia de Banca y Seguros (SBS)
Informes Mensuales de la Banca Comercial, varios números. Lima: SBS.
- Superintendencia de Banca y Seguros (SBS)
Informes Mensuales de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito, varios números. Lima: SBS.

- Swaminathan, M.
1991 Segmentation , collateral undervaluation, and the rate of interest in agrarian credit markets: some evidence from two villages in south India. En Cambridge Journal of Economics 15, pp. 161 -178.
- Siamwalla, A., C. Pinthong y otros
1990 The Thai rural credit system: public subsidies, private information, and segmented markets. En The World Bank Economic Review Vol. 4, N° 3, pp. 271-295.
- Udry C.
1993 Credit Markets in Northern Nigeria: Credit as Insurance in a Rural Economy. En :The Economics of Rural Organization. Theory, Practice and Policy . The World Bank. Oxford University Press, pp. 87 -108.
- Ugaz, F.
1995 Dinámica del mercado de tierras y transformaciones en el agro costeño: Los casos de Piura y Huaral. Ponencia presentada al SEPIA VI . Cajamarca, octubre.
- Valdivia M. y J.P. Silva
1995 Acceso al crédito en las economías rurales: Diferencias entre el sector Formal e Informal en el Perú. Ponencia presentada al SEPIA VI. Cajamarca, octubre.
- Valdivia, M.
1995 Del banco agrario a las cajas rurales: pautas para la construcción de un nuevo sistema financiero rural. En Notas para el Debate No. 13. Lima: GRADE.
- Vásquez, A.
1995 La agricultura peruana en el siglo XXI. Retos y oportunidades. Lima: Ministerio de Agricultura.
- Vásquez, A.
1993 Los desafíos del agro en la década de los noventa. Lima: Ministerio de Agricultura.
- Von Pischke, J. D.
1991 Finance at the Frontier. Debt capacity and the role of credit in the private economy. EDI Development Studies. Banco Mundial.
- Von Pischke, J. D., Dale W. Adams and Gordon Donald, Eds.
1983 Rural Financial Markets. Washington D.C.:The Johns Hopkins University Press.
- Wilmintong, M.
1983 Aspects of moneylending in northern Sudan. En Rural Financial Markets. Von Pischke, J. D. *et al.* (eds.), pp. 255-261.

- Zeller, M.
1995 "Demand for financial services by rural households: conceptual framework and empirical findings. En Quarterly Journal of International Agriculture 34 (4), pp. 149-170.

Anexo**VARIABLES DE ENNIV 94 UTILIZADAS EN EL EJERCICIO ECONOMETRICO**

GASAGROP.- Variable que representa el total de gastos monetarios en nuevos soles en la actividad agropecuaria (gastos en la actividad agrícola y forestal más gastos pecuarios). Incluye gastos en alquiler de tierras, semillas, fertilizantes y pesticidas, alquiler de maquinaria, jornales, vacunas, etc.

MERCADO.- Representa el grado de integración al mercado con información sobre el destino de la producción (porcentaje de producción agropecuaria vendida sobre producción total).

PROPS.- Representa el valor monetario en nuevos soles del total de las propiedades de la familia (propiedades urbanas, propiedades agrícolas ó pecuarias empresa o negocios).

MIGRACION.- Porcentaje de miembros que nacieron en un lugar distinto a su lugar de residencia actual, en la ENNIV-1994 la información viene como variable dicótoma SI=1 y NO=0 a la pregunta :¿Nació Ud. en el lugar de residencia actual?

AHORROFIN .-Indica si el hogar tuvo dinero depositado como ahorros en el sistema financiero en los últimos doce meses.

TENENCIA.- Variable dicótoma que denota el régimen de tenencia de la tierra. Si =1, para los propietarios del 100% de la tierra y No=2, para los que no son dueños de la tierra que poseen o trabajan.

AREA.- Variable que reporta el área total en has. de tierras que posee o trabaja cada hogar (área de cultivo, área de barbecho, área de pastos naturales, área de montes y bosques, y otras clases de tierras).

FERTQ.- Variable dicótoma que denota la utilización de fertilizantes químicos en los últimos 12 meses, Si =1 y No=0.

HERMEC.- Valor monetario en nuevos soles de las herramientas mecánicas utilizadas por los hogares en la producción agropecuaria (Tractor, ordeñadora, cosechadora ,camión, sembradora, etc.).

COSTA.- Variable dicótoma que representa a las familias que están ubicadas en la costa, tomando el valor de 1 si están en la región y 0 si pertenecen a otra.

SIERRA.- Variable dicótoma que representa a las familias que están ubicadas en la sierra, tomando el valor de 1 si están en la región y 0 si pertenecen a otra.

CULTEXP.- Variable que denota el porcentaje del área total que se dedica a cultivos de exportación. La clasificación de cultivos como "de exportación" se hizo a partir de la información del Compendio Estadístico de Aduanas.

VALANI.- Variable que representa el valor monetario en nuevos soles de total de animales que tiene un hogar (animales de pastoreo y animales menores).

EDUJEF.- Variable que denota el número de años de educación del jefe de familia.

EDUPROM.- Variable que representa el número de años promedio de educación de los miembros del hogar, sin considerar al jefe de hogar.

OCUPJEF.- Variable dicótoma que informa si el jefe de familia trabajó de manera permanente en el sector agropecuario durante los últimos doce meses: Si=1 y No =0.

OCUPAG.- Variable que denota el porcentaje de personas que trabajan en la actividad agrícola en los últimos 12 meses de manera permanente como personal remunerado o sin remunerar.