

INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS

**CLIENTES POTENCIALES DE MICROCRÉDITO:
¿EXISTE UNA DEMANDA POTENCIAL EN HUANCAYO?
Informe Final**

**Hildegardi Venero Farfán
Johanna Yancari Cueva**

Lima, 31 de Enero del 2003

Esquema general

Introducción.

Capítulo I: Justificación del proyecto y objetivos

- 1.1 Justificación del proyecto
- 1.2 Objetivos

Capítulo II: El financiamiento de crédito

- 2.1 Un análisis de la oferta de crédito a nivel nacional
 - La oferta de crédito en el sector agropecuario
 - La oferta de crédito en el sector microempresarial
- 2.2 Un análisis de la oferta de crédito en la plaza financiera de Huancayo
 - Financiamiento en la provincia de Huancayo

Capítulo III: Análisis de la demanda de crédito.

- 3.1 Marco Teórico
 - Clasificación de la demanda de crédito
- 3.2 La demanda de crédito a nivel nacional
 - 3.2.1 Características de los hogares que acceden al crédito en el departamento de Junín y la provincia de Huancayo
- 3.3 Principales características de los distintos tipos de demandantes de crédito.
 - 3.3.1 Demandantes de crédito por tipo de prestamista
 - Los escenarios en la zona urbana
 - Los escenarios en la zona rural
 - Características de los grupos estudiados
 - 3.3.2 Análisis de sensibilidad de la demanda potencial a cambios en las condiciones del crédito

Conclusiones y Recomendaciones

Bibliografía.

Anexo metodológico I. Metodología sobre la elaboración de los excedentes mensuales de los hogares de Huancayo

Anexo metodológico II. Metodología sobre la elaboración de los escenarios sobre los montos de crédito, tasa de interés y plazos

Anexo metodológico III. Análisis Econométrico: El modelo TOBIT

Anexo A. Estimaciones TOBIT

Anexo B. Cuadros sobre análisis de sensibilidad

Introducción

El siguiente informe presenta los resultados de la investigación sobre **Clientes potenciales de microcrédito: ¿existe una demanda potencial en Huancayo?**, realizado en el marco de la Red de Microcrédito, Género y Pobreza y financiado por la Fundación Ford. El objetivo general de esta investigación es determinar la demanda potencial y efectiva de microcrédito en la provincia de Huancayo y además, identificar las características socio-demográficas y socio-económicas de los hogares que pertenecen a cada grupo. Este análisis nos permitió encontrar que existe un buen porcentaje de hogares que actualmente cuentan con capacidad de pago para acceder a un préstamo, y sin embargo no llegan a concretar una solicitud por financiamiento. Los motivos principales que hacen que estos “*posibles*” clientes no soliciten un préstamo son diferentes en cada ámbito: mientras que en la zona urbana están relacionados con las condiciones del crédito y la aversión al riesgo, en la zona rural se deben principalmente al costo del financiamiento, es decir este grupo no encuentra un producto financiero que satisfaga sus requerimientos.

La metodología empleada para la presente investigación, se realizó en base a la encuesta de 800 hogares aplicada en la provincia de Huancayo y representativa a nivel urbano y rural¹. De los hogares encuestados, el 21.8% participaron en 210 transacciones crediticias con el sistema financiero formal a marzo del 2002². Como es de suponer los resultados del estudio son válidos para el momento en que se realizó la encuesta, en este sentido son útiles como referencia para fines de política institucional o de gobierno con el objetivo de incentivar a los demandantes potenciales a acceder a un crédito.

Para la caracterización de estos hogares se usó como indicador principal, la generación de excedentes en el hogar -*Capacidad de pago*- variable contrastada y correlacionada con su nivel de patrimonio, bajo el supuesto de que la generación de excedentes (flujos) debe determinar algún nivel de acumulación de patrimonio (stock) en éstos hogares. Adicionalmente, se tomaron en cuenta 2 escenarios para reforzar la validez de los resultados. En el primero, se clasifica como demandante potencial a todos aquellos agentes que actualmente no tienen créditos y generan excedentes, independientemente de la magnitud de éstos. El segundo escenario es más estricto, en el sentido que define como cliente potencial a todos aquellos agentes que generan un flujo de ingresos que le permita acceder a un crédito promedio en el sistema financiero. Los resultados, son interesantes en el sentido de que la demanda potencial es significativa, aún siendo estrictos en las condiciones del crédito. En ambos escenarios se toma en cuenta el tipo de prestamista.

En general las hipótesis sugeridas, fueron corroboradas por la investigación. Si bien la encuesta proporcionada por el CIES contaba con suficiente información para contrastar nuestros planteamientos, también fue de mucha utilidad contar con algunos estudios previos a este trabajo; los resultados obtenidos por el Alvarado J. et al (2001) para la Libertad y Huancayo fueron importantes como fuente de comparación de datos, sobre todo por tener una muestra representativa de microcrédito para la misma zona de estudio. También fue importante contar con el estudio de mercado microfinanciero en Huancayo llevado a cabo por Galarza, F. y J. Alvarado (2002).

¹ La encuesta tiene el nombre de “Red de Microcrédito Género y Pobreza”, y se llevó a cabo en marzo del 2002 y considera 400 hogares en el sector urbano y 400 en el sector rural.

² Se considera como sistema financiero formal, al sistema bancario, incluido el Banco de Materiales, las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y las Edpymes, para fines del estudio se considera a las ONG’s como parte del sistema formal, debido a que la tecnología que usan es idéntica a la implementada por la Edpyme de Huancayo.

El documento está dividido en tres secciones. Luego de esta breve introducción se presenta la justificación, relevancia y objetivos del estudio. En la segunda sección, se presentan los hechos estilizados que describen la oferta de financiamiento para estos sectores en el Perú y Huancayo como plaza de análisis, con el fin de contextualizar el estudio. La tercera sección describe y caracteriza la demanda de crédito nacional, del departamento de Junín y la provincia de Huancayo, presentando las principales diferencias entre los hogares con crédito y sin crédito, según la encuesta ENAHO 2001 y la encuesta de la Red de Microcrédito, Pobreza y Género. Esta información nos permitió conocer a nivel socio-demográfico y socio-económico a los demandantes efectivos y potenciales en esta provincia. Además, presentamos dos escenarios distintos para la estimación de la demanda potencial con las principales variables que la determinan. Este capítulo no podría concluirse sin un análisis de sensibilidad de la demanda potencial a cambios en las condiciones de crédito. Finalmente, se plantean las conclusiones y posibles líneas de investigación sobre el tema

La investigación se hizo posible gracias a diversas instituciones y personas. En primer lugar debemos agradecer el apoyo financiero de la Red de Microcrédito del Consorcio de Investigación Económica y Social y la Fundación Ford. El apoyo de los miembros del área de economía del Instituto de Estudios Peruanos fue determinante en el desarrollo de este trabajo. En especial queremos reconocer la ayuda de Carolina Trivelli, por su disposición a leer versiones preliminares de este trabajo, y discutir continuamente los avances. Por otra parte, agradecemos la colaboración de Alex Girón por su trabajo eficiente en el procesamiento de datos.

Finalmente, debemos de señalar que todos los errores y omisiones de este documento son de nuestra entera responsabilidad.

Capítulo I. Justificación del proyecto y objetivos

1.1. Justificación del proyecto

El departamento de Junín tiene una de las economías más dinámicas de la sierra central: posee una producción agrícola importante³, forma parte del principal eje comercial debido a su vinculación con Lima⁴ y es vía de tránsito de los productos provenientes de la selva central del país a la costa.

Debido a las características de esta economía, el mercado financiero adquiere un rol sumamente importante: debe asignar los créditos necesarios que permitan dinamizar el desarrollo de la provincia e incluir en este proceso, a los grupos de bajos ingresos atrapados en la pobreza⁵ con el fin de dotarlos de los recursos financieros necesarios para emprender nuevas actividades productivas (Trivelli, 1997; Trivelli y Venero, 1999; De Meza y Webb, 1999).

Sin embargo, en Junín sucede algo peculiar, a julio del 2002 el ratio de depósitos / colocaciones formales fue de 2.07, cuando el promedio nacional se encontraba en 1.20⁶, si bien los depósitos en Junín apenas representan el 1.06% de los depósitos a nivel nacional y el 0.6% de las colocaciones. La importancia de este mercado esta relacionado al desarrollo de sistema financiero en la provincia de Huancayo, el que concentra más del 65% de los depósitos y el 83% de las colocaciones del departamento de Junín. Esta situación nos llevó a preguntarnos si la estrategia que usan las entidades bancarias de transferir depósitos hacia plazas financieras más importantes⁷, se debe a que este tipo de prestamista ya abasteció la demanda de crédito o si por el contrario existía algún grupo de hogares que teniendo capacidad de pago no accedía a financiamiento. Este último aspecto sería concordante con la literatura al respecto que menciona que los mercados funcionan con excesos de demanda para evitar los problemas de selección adversa originados por información imperfecta, los altos costos de transacción, problemas de monitoreo, etc. (Stiglitz y Weiss, 1981; Besley, 1995; Valdivia y Silva, 1997; Trivelli, 1997; Trivelli y Venero, 1999; De Meza y Webb, 1999).

Estas interrogantes, fueron útiles para investigar la posibilidad de que la oferta estaría atendiendo sólo una parte de la demanda, ya que existiría un grupo de productores que aún deseando o necesitando un crédito y/o con la suficiente capacidad de pago no llega a solicitarlo (Trivelli y Venero, 1999; Trivelli, 2001; Trivelli, 2002)⁸. Esto se debería a que los grupos de demandantes no solicitan crédito por la existencia de *características distintivas explícitas*⁹ o que no cuenten con garantías o información precisa sobre los oferentes y sus sistemas de asignación. Investigaciones previas

³ Junín es el primer productor de café, trigo, cebada y olluco; así mismo, es el segundo productor de papa.

⁴ Esta conexión no se restringe al abastecimiento de productos de primera necesidad, ya que existe un intenso tránsito de productos de exportación (cochinilla y minerales), además de poseer el primer centro metalúrgico del país ubicado en la Oroya.

⁵ Los pobres representan el 57.5% de la población de Junín, los pobres extremos, el 24.3%, según Herrera (2001).

⁶ Alvarado et al (2001), hace este mismo cálculo para 1999 obteniendo un ratio de 1.98. Estos datos fueron obtenidos a partir de la información de la Superintendencia de Banca y Seguros.

⁷ Lima concentra el 82% de los depósitos y el 80% de las colocaciones a nivel nacional

⁸ Como el lector podrá ver más adelante, existe un grupo significativo de agentes que constituyen demanda potencial para las entidades financieras.

⁹ Conocidas como "red-lining" según Stiglitz y Weiss (1992). Trivelli (1997) encontró que en el caso peruano, existen productores de cultivos determinados cuyas solicitudes de crédito no son aceptadas a priori por un tipo de institución financiera.

realizadas por Trivelli y Venero (1999), Trivelli (2001) y Trivelli (2002) en el valle de Huaral, por ejemplo, nos han permitido comprobar que efectivamente existe un grupo significativo de demandantes (40%) que se auto-rationan¹⁰. En este caso específico la razón más importante de auto racionamiento se explica por la aversión al riesgo de los productores de Huaral.

Para una correcta definición de la demanda potencial en Huancayo, se estudiaron 2 escenarios, ambos fueron útiles para determinar cuantitativamente el número de hogares que podrían ser incorporados al mercado de crédito. En este sentido, este es un resultado interesante desde dos puntos de vista: primero, se puede tener idea de las características del producto financiero atractivo para los posibles demandantes y segundo, es posible que los prestamistas diseñen estrategias para hacer que esa demanda potencial se convierta en demanda efectiva.

Este trabajo no estaría completo si no se implementa un análisis de sensibilidad de la demanda potencial, a cambios en la capacidad de pago y en las condiciones de crédito; de hecho, otro resultado importante de este ejercicio, es que el monto de amortización genera mayor variación en la demanda potencial.

1.2. Objetivos

Objetivo general

El objetivo de la investigación fue determinar la existencia de una demanda potencial y efectiva de microcrédito en la provincia de Huancayo, diferenciándolas de los hogares que no constituyen parte de la demanda, a partir de un análisis de la capacidad de pago y patrimonio¹¹. De éste análisis también se pudo identificar la relación actual entre los prestamistas y prestatarios de la zona mediante un estudio del mercado de crédito en esta plaza financiera.

Identificar la demanda potencial de crédito por tipo de prestamista, nos permitirá responder más adelante las siguientes preguntas:

- ¿Existe una demanda potencial de financiamiento en Huancayo?
- ¿Qué características tiene este tipo de demanda? ¿Tiene acaso las mismas características que los usuarios de crédito?
- ¿A qué tipo de tecnologías crediticias debe acceder esta demanda potencial?
- ¿Existen prestamistas que no cuentan con clientes potenciales? ¿Cuáles son los prestamistas que cubrieron su demanda?
- ¿Qué porcentaje de hogares no cuenta con capacidad de pago ni con patrimonio para acceder a un crédito?

En este sentido, los resultados obtenidos en la investigación fueron muy interesantes. Si bien, la data no permitió hacer un análisis para todo tipo de prestamistas, el estudio da nuevos alcances en el contexto de las microfinanzas y el papel que desempeñan los prestamistas formales en la provincia de Huancayo¹². A pesar que el estudio es

¹⁰ Se considera como auto-rationados a los agentes que desea/ necesitan crédito pero no lo solicitan por diversas razones.

¹¹ Capacidad de pago se construye a partir del excedente anual, mientras que el patrimonio está constituido por el valor de las garantías reales, cuentas por cobrar y ahorros. La metodología de estimación de esta variable se encuentra en el anexo metodológico N° 1

¹² Este trabajo es un análisis de los principales prestamistas por dos razones: primero por que las transacciones crediticias están concentradas en el sector formal y segundo porque el número de prestamistas informales es muy grande y un análisis por tipo de prestamista no es estadísticamente significativo.

para un caso específico, una gran parte de los resultados coinciden con los presentados en la literatura sobre microcrédito para otros países y ámbitos.

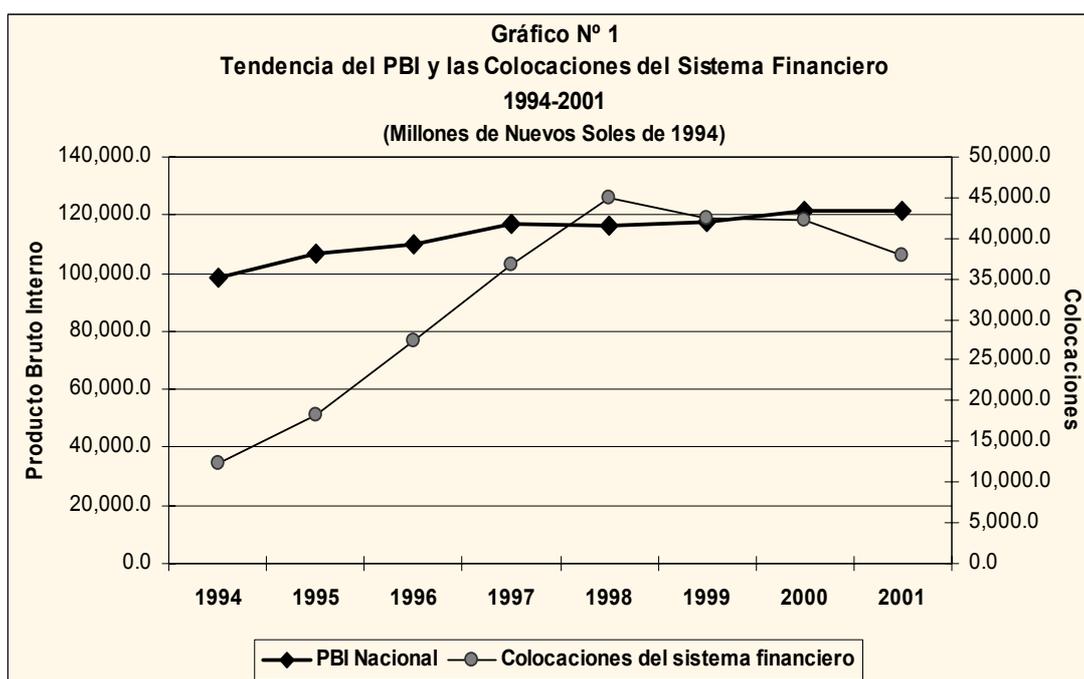
Objetivos específicos

1. Identificar los diferentes tipos de demanda, incidiendo en la relación existente entre clientes y tipos de prestamistas. Para el caso de la demanda efectiva, se distinguirá no sólo los clientes que tuvieron crédito, sino también a aquellos que fueron racionados por las instituciones financieras.
2. Determinar a qué fuente de financiamiento pueden acceder los demandantes potenciales, después de identificar a los hogares que no cuentan con créditos vigentes pero que cuentan con capacidad de pago y/o patrimonio suficiente.
3. Determinar las características socio-demográficas y socio-económicas de cada tipo de demandante (efectivos y potenciales). Conocer, de igual forma, si existen diferencias significativas entre estos dos grupos. De tal forma que sirva de información a las instituciones financieras sobre el perfil socio-demográfico y socio-económico de sus potenciales clientes.

Capítulo II. El financiamiento de crédito

2.1 Un análisis de la oferta de crédito a nivel nacional

En los últimos años, la conexión entre flujos de créditos y actividad económica nacional se ha hecho evidente después de la crisis de 1998: tanto el PBI nacional como las colocaciones sufrieron una abrupta disminución en sus tasas de crecimiento, agudizándose esta situación en el último año. El efecto se hace evidente con la caída del nivel de colocaciones a partir del año 2000, lo que respondería tanto a la contracción del nivel de producción como a la situación internacional adversa en este periodo¹³, la que ha venido agravándose y reduciendo la liquidez del sistema al alejar el flujo de capitales extranjeros, como se puede observar en el siguiente gráfico N° 1.



Considera las colocaciones de Bancos, Financieras, Cajas Municipales, Cajas Rurales y Edpymes.

Fuente: CUANTO - Perú en Números 2001. INEI - Compendio Estadístico 2001. SBS

Elaboración: IEP

La paulatina reducción de las colocaciones respondería básicamente a la disminución de créditos bancarios, los que han pasado de un total de US\$ 13,320 millones en 1998, a US\$ 10,453 millones en el 2001, es decir, una reducción de aproximadamente 30% respecto al valor reportado en 1998. Esta situación se debe al sobreendeudamiento financiero en el que se vieron envueltas las entidades bancarias por la crisis económica internacional.

Asimismo, a nivel nacional se mantiene la concentración en el crédito comercial y de microempresas¹⁴, ubicando sólo el 8.5% en créditos de consumo. Esta situación sin embargo no significa un mayor acceso al crédito, debido a que tan sólo el crédito de

¹³ Se debe tener en cuenta en el momento de escribir el informe, el PBI a nivel nacional había mostrado un crecimiento de más del 4%, pero el periodo al cual se hizo referencia toma en cuenta años previos.

¹⁴ Sin embargo la concentración de este tipo de créditos es mayor en las empresas medianas y grandes, mientras que las microempresas representan tan sólo el 0.8% del total reportado por la Superintendencia de Banca y Seguros.

consumo concentra el 89.4% del total de deudores, mientras que el crédito comercial y de microempresas apenas registra 6.3%. De la misma forma, el monto promedio de los créditos vigentes se ha reducido respecto a años anteriores, como se puede ver en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 1

Portafolio de la Banca Múltiple, por tipo de crédito y número de deudores

A julio del 2002

	Total de créditos (miles de US\$)	%	Número de deudores	%	Crédito Promedio Vigente (US\$)
Comercial	8,459,719.5	78.6	76,291	4.4	110,887.5
Hipotecario	1,108,010.3	10.3	33,522	1.9	33,053.2
Consumo	914,998.6	8.5	1,547,247	89.4	591.4
Microempresas	273,888.8	2.5	74,569	4.3	3,673.0
Total	10,756,617.2	100.0	1,731,629	100.0	6,211.8

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros

Elaboración: IEP

La tendencia a nivel nacional se mantiene en los diversos sectores económicos, y en las áreas urbano y rural. Sin embargo debemos reconocer que esta tendencia es marcada casi en su totalidad por las colocaciones en Lima, ya que éstas representan más del 80% de las colocaciones a nivel nacional. Es por ello que para fines de nuestro análisis pondremos especial cuidado en el financiamiento al sector agropecuario y al sector microempresarial, debido a que más del 86% de PBI de Junín se concentra en estas actividades¹⁵, en este sentido se podrá ver si estos sectores tiene prioridad en el financiamiento en concordancia con su importancia en el sector productivo de la zona de estudio.

La oferta de crédito en el sector agropecuario.

La situación del sector agropecuario ha venido agravándose sobretodo en los grupos dependientes de la pequeña agricultura. Uno de los principales problemas de este sector es la ausencia de inversión privada¹⁶, que genera un deficiente abastecimiento de recursos financieros para el agro. El cuadro N° 2 muestra que el nivel de inversión en el sector agropecuario se ha mantenido alrededor del 5%, salvo en el año 1999, donde la inversión llega hasta el 7%, cifra explicada en gran parte por el inicio de las labores de reconstrucción posteriores al fenómeno del Niño de 1998 de parte del estado peruano. Si bien las cuentas nacionales indican que la inversión es un componente importante del PBI, en este sector la correlación entre estas dos variables apenas es del orden del 0.2 en el periodo 1994-2001, lo que se debe principalmente a que la escasa inversión bruta fija se concentra más en otros sectores como el de la construcción y el industrial.

¹⁵ Considera el sector agrícola, Manufactura y Servicios. Anuario Estadístico Perú en Números 2002.

¹⁶ La inversión privada no participa masivamente de este sector principalmente por dos causas: la inestabilidad y la baja rentabilidad de la mayor parte de los productos.

Cuadro N° 2**Inversión Bruta Fija en el sector agropecuario, 1994-2001**

(Millones de Nuevos Soles de 1994)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Inversión Bruta Fija Total	21,931	26,737	25,094	28,824	28,254	24,454	23,553	21,548
Inversión agropecuaria	1,186	1,469	1,362	1,477	1,600	1,729	1,393	1,215
* En mejora de tierras	581	684	664	764	770	692	662	610
* En maquinaria y equipo	605	785	698	713	830	1,037	731	605
% Inversión Agropecuaria/ Inversión Total	5.4	5.5	5.4	5.1	5.7	7.1	5.9	5.6

Fuente: CUANTO - Perú en Números 2001.

Elaboración: IEP

Al observar el desempeño del sector agropecuario, el PBI agrícola entre 1994 y el 2001, tiene una tasa de crecimiento promedio de 5.6%. El **coeficiente de correlación** entre el PBI agropecuario y el nivel de colocaciones es de **0.66** en este mismo periodo, es decir que hay una relación importante entre la evolución de los créditos y el del sector, además se pueden identificar dos periodos: entre 1994 y 1998 se observa que la correlación supera el orden de **0.9**, mientras que en el segundo periodo apenas fue de **0.06**. Esta relación entre la evolución del financiamiento en el sector agrícola y la del sector económico se puede apreciar en el cuadro N° 3

Cuadro N° 3**Relación entre el PBI y Colocaciones del sistema financiero en el sector agropecuario, 1994 - 2001**

(Millones de dólares)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{p/}
PBI Nacional	45,012.5	48,876.2	50,095.2	53,474.7	53,189.6	53,693.9	55,372.9	55,485.6
PBI Agricultura^{1/}	3,418.8	3,745.0	3,940.7	4,155.0	4,219.1	4,714.6	5,008.4	4,973.6
Colocaciones agropecuarias^{2/}	208.0	275.3	386.3	483.7	495.2	427.2	444.0	407.0
% Colocaciones / PBI Agricultura	6.1	7.4	9.8	11.6	11.7	9.1	8.9	8.2

p/ Las estimaciones del PBI Nacional y Agricultura son preliminares

1/ Sector Agricultura, Caza y Silvicultura . 2/ Corresponde a las colocaciones brutas del sector

Fuente: CUANTO - Perú en Números 2001, INEI –Compendio Estadístico 2001 y SBS.

Elaboración: IEP

En un análisis por institución, tenemos que la banca comercial es la principal fuente de crédito formal, con una participación de alrededor del 90% de las colocaciones en el periodo 1994-2001, seguido por las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito con una participación del 8% y las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito con 4% de participación, finalmente están las Entidades de Desarrollo para la Pequeña y Microempresa y las financieras¹⁷, cada con una participación menor al 1%, como se puede observar en el siguiente cuadro N° 4.

Otro aspecto a resaltar es que las colocaciones del sector formal en la agricultura se mantienen como un porcentaje pequeño de las colocaciones totales. Esta situación reflejaría el poco atractivo que tiene la actividad agropecuaria para los intermediarios

¹⁷ Las Entidades de Desarrollo para la Pequeña y Microempresa – EDPYMES comienzan a operar a partir de 1998 y la SBS sólo reporta información a partir del 2001.

formales, debido al alto riesgo de esta actividad, su baja rentabilidad, falta de garantías y altos costos de transacción.

Cuadro N° 4

Porcentajes de las colocaciones en el sector agropecuario según entidad financiera
(A diciembre de cada año)

Años	Bancos	Financieras	CRAC	CMAC	EDPYMES	TOTAL	
						%	Monto (Mills. de US\$)
1994	97.5	1.0	0.4	1.2	n.d.	100.0	208.0
1995	93.8	1.1	1.2	4.0	n.d.	100.0	275.3
1996	91.7	0.4	1.7	6.2	n.d.	100.0	386.3
1997	90.6	0.7	1.8	6.8	n.d.	100.0	483.7
1998	89.1	1.0	2.4	7.4	0.1	100.0	495.2
1999	88.2	0.2	3.5	8.0	0.1	100.0	427.2
2000	88.4	0.2	3.4	7.8	0.3	100.0	444.0
2001	86.1	0.5	4.3	8.7	0.4	100.0	407.0

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros
Elaboración : IEP

Cabe resaltar, sin embargo, que la cartera agropecuaria de los intermediarios más pequeños (CRAC y CMAC) ha recuperado la participación que esta tenía en 1998, luego de una importante caída en el año 2000¹⁸. En forma paralela, la cartera agropecuaria de los bancos ha crecido en términos relativos, situación que probablemente se explique por la retracción de las colocaciones en los demás sectores de la economía, más que por una expansión de la cartera agropecuaria de estos intermediarios.

La oferta de crédito en el sector microempresarial

Parte importante de la economía nacional y de la economía doméstica de los hogares del país, descansa en la actividad microempresarial, constituyéndose como el 40% del PBI y proporcionando recursos a casi el 70% de los hogares a nivel nacional. Sin embargo una de las más serias limitaciones que enfrenta este sector es la dificultad de acceso a financiamiento, lo que genera a su vez limitaciones en la tecnología y productividad.

Esta situación aunada a la situación de pobreza de los hogares (ya que el 42% de los microempresarios se encuentra por debajo de la línea de pobreza según la ENAHO 2001), genera una necesidad aún mayor de financiamiento. El sistema financiero no ha sido ajeno a estas necesidades, ya que según el siguiente cuadro el 80% del total de créditos está orientado al sector comercial y de microempresas generando un crédito promedio de 157,738 dólares.

Otro aspecto a resaltar es que si bien concentra la mayor parte de la cartera, sólo cuenta con el 14.6% de los deudores a nivel nacional, cifra que es 5.78 veces menor al número de clientes que maneja el sistema en el sector consumo.

¹⁸ Cuando muchos intermediarios pequeños decidieron que era mejor salir del sector agropecuario por factores coyunturales y políticos.

Cuadro N° 5**Portafolio a nivel nacional, por tipo de crédito y número de deudores, a julio del 2002**

	Total de créditos (Miles de US\$)	%	Número de deudores	%	Crédito Promedio Vigente (US\$)
Comercial y microempresas	9,281,306.6	80.1	423,392.0	14.6	157,738.0
Hipotecario	1,123,793.5	9.7	34,385	1.2	32,682.7
Consumo	1,180,304.7	10.2	2,449,782	84.3	481.8
Total	11,585,404.9	100.0	2,907,559	100.0	3,984.6

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros

Elaboración: IEP

Sin embargo sería prudente observar que a pesar del elevado porcentaje de financiamiento comercial y de microempresas no es extensivo a todos los hogares que dependen de esta actividad; ya que de éstos tenemos que sólo el 19% de los hogares de microempresarios a accedido a algún tipo de crédito según la misma ENAHO 2001. Este porcentaje se eleva al 25% para el caso del departamento de Junín, el cual cuenta con una extensa actividad microempresarial y de servicios.

Cuadro N° 6**Microempresarios según tenencia de crédito**

	Hogares		Total
	Microempresarios	No microempresarios	
% de hogares sin crédito	80.8	84.2	83.5
% de hogares con crédito	19.2	15.8	16.5
	100.0	100.0	100.0
Total Hogares	1,185,223.0	4,723,635	5,905,858

Fuente: Encuesta nacional de Niveles de Vida (ENAHO) 2001

Elaboración: IEP

2.2 Un análisis de la oferta de crédito en la plaza financiera de Huancayo

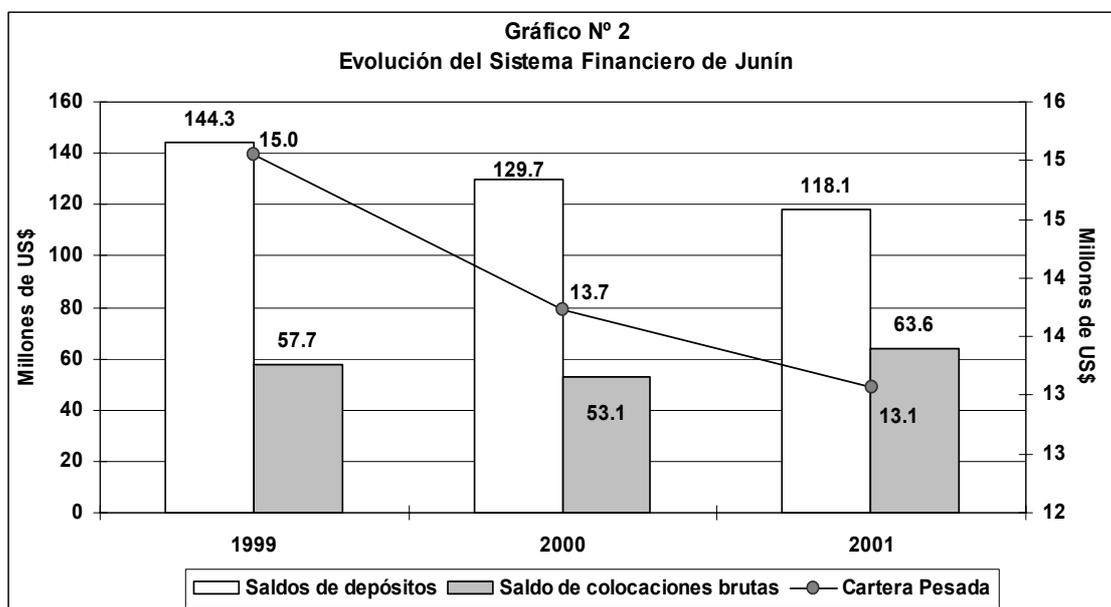
El departamento de Junín tiene una de las economías más dinámicas de la sierra central, debido al desarrollo de sus diversas actividades productivas. Entre estas actividades las más importantes son la agricultura y el comercio. La agricultura constituye uno de los pilares económicos del departamento, ya que es el primer productor de café, trigo, cebada y olluco, y el segundo productor de papa.

En cuanto a la actividad comercial, Junín forma parte del principal eje comercial de la zona debido a su vinculación con Lima, cuya relación no se restringe al abastecimiento de productos de primera necesidad¹⁹, sino que existe un intenso tránsito de productos de exportación de productos como la cochinilla y zinc. Además en este departamento se encuentra el primer centro metalúrgico del país ubicado en la Oroya, que dinamiza la actividad productiva de esa parte del país.

Para acompañar el desarrollo de la economía de esta zona, el mercado financiero ha adquirido un rol importante, sobretodo en los últimos años. Las colocaciones brutas en Junín han aumentado progresivamente en los 3 últimos años, pasando de US\$ 57

¹⁹ Además es vía de tránsito comercial de los productos provenientes de la selva central del país a la costa.

millones en 1999 a US\$ 63 millones en el año 2001. Este mayor dinamismo reflejaría una mayor confianza del sistema en el mercado crediticio como efecto de la disminución de la tasa de morosidad, la que representa actualmente el 20% de las colocaciones, tal como se puede ver en el siguiente gráfico N° 2:



Fuente: BCRP - Sucursal Huancayo
Elaboración: IEP

Financiamiento en la Provincia de Huancayo.

El principal centro financiero del departamento de Junín es la ciudad de Huancayo, en este lugar se concentran el 79.2% y el 88 % de los depósitos del sistema, además cuenta con 6 sucursales de bancos, así como la sede central de la Caja Municipal de Huancayo y la financiera Solución. En cuanto a la participación por institución, se puede observar (cuadro N° 7) que dos grandes bancos son los que lideran las colocaciones, el banco de Crédito junto al Continental registran los mismos niveles (13.2% y 13.1% respectivamente), mientras que en depósitos el banco de Crédito concentra el 55% del monto captado por todo el sistema financiero, quedando en segundo lugar el banco continental con (16.2%). Es decir que el sistema de transferencia de fondos de Huancayo a otra plaza financiera es un estrategia del liderada por el banco de Crédito.

Asimismo, entre las entidades no bancarias, la CMAC Huancayo tiene una presencia importante dentro del sistema financiero, compitiendo en importancia con los principales bancos que operan en Huancayo. A diciembre del 2001 esta institución CMAC concentraba el 29 % de colocaciones totales – casi 2 veces y media las del banco de Crédito, Continental y Wiese - y el 11% de los depósitos, lo que la coloca en tercer lugar en captación de depósitos (Ver cuadro N° 7), es decir que la Caja es la entidad mas importante en colocaciones, y a un nivel menos importante en lo que a depósitos se refiere.

Cuadro N° 7

Participación en el sistema Financiero de las diferentes instituciones de Huancayo
(% respecto al monto total)

Entidad Financiera	Colocaciones		Depósitos	
	2000	2001	2000	2001
Sistema Bancario	72.4	63.9	94.5	88.4
* Banco de Crédito	20.6	14.3	54.8	55.4
* Banco Continental	21.1	14.2	22.4	16.3
* Interbank	12.2	9.9	11.0	11.0
* Banco Wiese-Sudameris (1)	9.0	14.3	4.9	4.5
* Banco del Trabajo	8.6	9.5	1.3	1.2
* MIBANCO	0.0	1.8	0.0	0.1
* Serbanco	1.0	0.0	0.2	0.0
Sistema No Bancario	27.6	36.1	5.5	11.6
* Caja Municipal Huancayo	24.0	31.7	5.5	11.6
* Financiera Solución	3.6	4.4	0.0	0.0
Total Sistema Financiero	100.0	100.0	100.0	100.0
Total Millones de US\$	47.8	58.6	129.5	117.5

(1) A partir de setiembre de 1999 reporta datos del Wiese-Sudameris

Nota: El Banco de Lima opera datos hasta Agosto de 1999.

Fuente: BCRP -Sucursal Huancayo . Elaboración : IEP

Por otro lado, se puede apreciar que la mayor parte de las colocaciones se concentran en las actividades comerciales, con un 37% de las colocaciones bancarias, y un 35% de las no bancarias. Asimismo, el nivel de colocaciones en el sector agropecuario equivalen a penas al 5% en el sistema bancario y el 23% de las no bancarias, a pesar de que esta actividad junto a la comercial concentran la mayor parte de la PEA de la provincia. El crédito de consumo constituye el segundo destino de las colocaciones, sobretudo en el sistema bancario, y el de servicios recibe sólo el 8% de las colocaciones de este mismo sistema y contribuye al PBI de Junín en 62.8%²⁰. Sin embargo, las colocaciones en todos estos sectores han disminuidos respecto a las reportadas en diciembre del 2000.

Cuadro N° 8

Colocaciones por sectores de destino en Huancayo

(% respecto del monto total)

	2000			2001		
	Sistema Bancario	Sistema No Bancario	Total	Sistema Bancario	Sistema No Bancario	Total
Agricultura	3.2	26.5	11.3	2.9	19.1	9.6
Ganadería	2.8	4.2	3.3	2.5	3.9	3.1
Industria	3.9	8.9	5.7	3.9	10.1	6.5
Minería	4.5	-	2.9	9.1	-	5.4
Construcción	1.1	-	0.7	2.3	-	1.4
Comercio	40.5	32.1	37.6	36.5	35.4	36.0
Servicios	12.1	-	7.9	8.7	-	5.1
Crédito de consumo	13.2	9.6	12.0	15.0	3.9	10.4
Otros	18.7	18.7	18.7	19.1	27.6	22.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Total (Millones de US\$)	36.4	18.5	53.1	37.5	26.1	63.6

Fuente: BCRP -Sucursal Huancayo.

Elaboración: IEP.

²⁰ Anuario estadístico Perú en Números 2002.

En cuanto a la situación de morosidad por institución financiera, encontramos que la cartera pesada de mayor magnitud la tiene el banco de Crédito (52.8%) e Interbank (34.2%); Mientras que MIBANCO no reportó niveles de cartera pesada a diciembre del 2001²¹. Sin embargo, y tal como se observa en el cuadro N° 9, la tasa de morosidad ha disminuido respecto a la reportada en el año 1999, tanto en el sistema bancario como no bancario. Al parecer existe una correlación entre el nivel de colocaciones de las entidades bancarias y las tasa de morosidad, al respecto, la falta de adecuación de sus tecnología crediticia a sectores de bajo ingresos sería la causa de la tasa de morosidad elevada.

El siguiente cuadro, nos permite ver también que la tasa de morosidad de Huancayo para diciembre del 2001, es 2.2 veces la tasa de morosidad a nivel nacional y 2.9 veces la reportada en Lima Metropolitana para esa misma fecha. Según estos resultados, es clara la influencia del departamento de Lima en cuanto a las diversas variaciones del mercado de créditos a nivel nacional.

Cuadro N° 9
Tasa de Morosidad del Sistema Financiero en Huancayo
 (% respecto del monto total)

	Tasa de morosidad		
	1999	2000	2001
Sistema Bancario	19.7	28.0	20.6
* Banco de Crédito	44.8	50.9	52.8
* Interbank	45.8	38.2	34.2
* Banco Continental	3.7	4.8	8.3
* Banco Wiese-Sudameris	31.7	26.2	6.9
* Banco del Trabajo	0.8	0.6	0.3
Sistema No Bancario	2.95	2.7	2.9
* CMAC Huancayo	3.5	4.4	4.6
* Financiera Solución	2.4	1	1.2
Tasa de morosidad del sistema de Huancayo	26.1	26.5	20.5
Tasa de morosidad del sistema de Junín	22.8	35.4	21.9
Tasa de morosidad a Nivel Nacional	8.5	10.6	9.2
Tasa de morosidad de Lima Metropolitana	6.9	9.0	7.1

1/ Incluye la información procedente del departamento de Huancavelica.

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros

BCRP -Sucursal Huancayo

Elaboración: IEP

En resumen, el mercado financiero formal de Huancayo está caracterizado por una elevada concentración bancaria en las colocaciones – 52% del total - y una importante presencia de las entidades no bancarias. Asimismo, es importante resaltar que en el sistema financiero regional las participaciones - tanto en colocaciones como en depósitos - han registrado una tendencia creciente en los últimos dos años. Sin embargo, es posible concluir según los resultados expuestos, que la oferta de financiamiento en la provincia de Huancayo es reducida respecto a la oferta de crédito de otras zonas geográficas. Además, las características de los créditos bancarios – que cuentan con la mayor concentración de las colocaciones – podrían estar restringiendo la demanda, debido a las características de sus requisitos, así como por la aversión al riesgo que tienen los clientes potenciales de esta plaza financiera.

²¹ Básicamente la razón de este resultado es que esta entidad vende periódicamente su cartera pesada a estudios jurídicos.

Capítulo III. Análisis de la demanda de crédito

3.1. Marco Teórico

La literatura sobre el tema ha explorado las características de los mercados de crédito²². La naturaleza de los contratos intertemporales, las asimetrías en la información, el equilibrio de este mercado con exceso de demanda, la relación inversa entre los costos operativos y los costos de transacción²³, etc. constituyen en la actualidad temas sobre los cuales se ha llegado a consensos importantes.

Los estudios de la oferta han demostrado las características de los distintos prestamistas según su grado de formalidad, tecnologías crediticias y producto financiero, determinándose que el requerimiento de garantías reales es uno de los requisitos más importantes para los prestamistas bancarios, en muchos casos sacrificando el análisis de la generación de excedentes y la capacidad de pago. En cambio otro tipo de prestamistas formales y no formales, cuentan con una tecnología crediticia, basada en la capacidad de pago de sus clientes, muchas de estas experiencias exitosas que operan aún a tasas de interés sumamente elevadas (Alvarado et al, 2001; Alvarado y Galarza, 2001; Portocarrero et al 2002; Venero, 2002)²⁴. En cuanto a la cobertura, se observa que la oferta de crédito formal para los sectores de bajos ingresos, está relacionada con el riesgo que implica cada actividad productiva. Finalmente se encontró que existe una relación inversa entre el grado de formalidad y el número de transacciones, el monto y plazo promedio de los créditos (Stiglitz y Weiss, 1981; Jaffee y Stiglitz, 1990; Besley, 1995; De Meza y Webb, 1999; Alvarado et. al, 2001; Venero, 2002).

En el análisis del comportamiento de la demanda de crédito, se estudió las características de la demanda efectiva del mercado, y se realizó una aproximación a la demanda potencial (llamados auto-rationados). La existencia de prácticas de auto-rationamiento tiene un impacto directo en el desempeño del mercado de crédito. Mientras mayor es el número de demandantes auto-rationados, menor será la participación de demandantes en el mercado formal y menor el espectro de clientes entre los cuales los intermediarios deben/ pueden seleccionar a los suyos, lo que compromete no sólo la eficiencia del sistema de asignación (a pesar de fallas de mercado vistas previamente) sino el potencial de la plaza en los sectores de bajos ingresos como ámbito de trabajo para los prestamistas formales (Trivelli y Venero,

²² Existen diversos estudios al respecto, desde las experiencias de microfinanzas en Indonesia, Filipinas, Tailandia, India, Nepal y Bangladesh y su acceso al crédito basadas en garantías cruzadas; hasta experiencias de la banca formal donde se adecuan nuevos productos financieros y nuevas tecnologías crediticias para clientes con bajos ingresos (Baydas et al, 1997). No se puede dejar de mencionar los estudios de Hoff., Braverman y Stiglitz (1993), sobre los avances de la nueva teoría institucional y su análisis de los sectores de bajos ingresos. Gulli (1999) hace un aporte importante sobre las microfinanzas y su relación con la pobreza, presentando evidencia para el caso de República Dominicana, Honduras y Ecuador, en este documento se concluye, entre otras cosas, que a pesar que el papel de las microfinanzas es esencial para que los grupos de pobres se integren a la economía, las instituciones usualmente optan por su propio beneficio dejando a estos grupos fuera de su público objetivo. Para el caso peruano tenemos diversos estudios, entre éstos los presentados por Alvarado et al, (2001), Trivelli (1998), Trivelli y Venero (1999), Portocarrero et al (2002), que constituyen un buen aporte de cómo se comporta el mercado de microcrédito en el Perú

²³ Se denomina costos operativos, a aquellos en que incurren los prestamistas en el proceso de conseguir información sobre sus clientes, mientras que los costos de transacción son aquellos en que incurre el prestatario para proveer de información al prestamista.

²⁴ La Caja Municipal de Huancayo tiene concentradas más del 50% de sus transacciones sin el aval de garantías reales.

1999; Trivelli, 2001). Si bien es importante conocer las características de la demanda efectiva, también lo es conocer las características de aquella que queda trunca, distinguiendo en este punto la demanda potencial de los hogares que no pueden ser sujetos de crédito por carecer de garantías suficientes o de la capacidad de pago para ello.

La literatura²⁵ sobre crédito menciona que los agentes pueden inhibirse de solicitar un crédito por 4 razones principales: 1) no cumplimiento de requisitos, 2) costos no financieros y condiciones de los productos financieros formales, 3) aversión al riesgo y 4) falta de información. Un agente se convierte en demandante potencial cuando tiene la capacidad de pago para cumplir con obligaciones crediticias, ahora bien, si aún contando con este requisito el agente no participa del mercado de crédito, es posible que exista un desencuentro entre el tipo de producto financiero que desean estos posibles clientes y el que le ofrecen los prestamistas de la zona.

En este sentido la existencia de experiencias exitosas a nivel internacional²⁶, presenta “modelos” de microcrédito, diversificando productos y servicios financieros así como el método de provisión de los mismos. Sin embargo, a pesar de que el microcrédito es un instrumento que ha servido a muchos hogares en el alivio de la pobreza, el éxito del mismo está relacionado a un determinado tipo de clientes que tienen características específicas²⁷.

Algunos autores como Mc Guirre (1997), Ledgerwood (1999) y el World Bank (2000), consideran que las características socio-culturales, socio-demográficos y socio-económicas de los clientes, son los elementos que determinan el acceso al microfinanciamiento en los hogares de bajos ingresos, además esta decir que éstas características están íntimamente relacionadas con el contexto en el que se desenvuelven estos clientes. Por lo tanto, para entender la naturaleza y magnitud de la demanda potencial de crédito, es necesario estudiar el medio donde se realizarán las transacciones y las características de éstos clientes potenciales²⁸.

Un artículo reciente de Gregory (1999), atribuye el éxito del modelo de microfinanciamiento del Grammen Bank a “*las condiciones socio-culturales de una economía asiática del arroz y además dirigido a mujeres*” argumentando que hay una gran diferencia entre una economía basada en el arroz (en Asia) y otras basadas en otro tipo de cultivos o actividades. Por lo tanto, el análisis de éstas diferencias es importante ya que determina condiciones económicas, sociales y culturales de las regiones donde se requiere implementar un sistema microfinanciero con características específicas a este contexto. La principal razón por la que trabajan con mujeres es según Muhammad Yunis (Creador del Grammen Bank), porque éstas son más cuidadosas que los hombres en la administración del dinero. El préstamo a la

²⁵ Mohieldin y Wright (2000), Stiglitz y Weiss, 1981; Wisniwski, 1996; Trivelli y Venero, 1999

²⁶ Experiencias diversas como la del Grammen Bank en Bangladesh, de grupos solidarios en América Latina, de sistemas financieros rurales implementados en el Bank Rakyat en Indonesia, etc.

²⁷ Por ejemplo en Grammen Bank en Bangladesh, da crédito para mejorar la vivienda, la educación de los hijos y microempresas, el 95% de los prestatarios son mujeres, con un crédito promedio de \$75, el monto máximo es de \$300 y cuenta con una tasa de recuperación del 98.45%, como se puede ver los productos financieros, son bien específicos para clientes específicos, además en la entidad no se ofrece crédito de consumo y cuenta con 2.5 millones de prestatarios.

²⁸ En Cornford (2001), se asocian factores como la densidad poblacional, porcentaje de población urbano, la geografía, PBI, expectativa de vida al nacer y el Índice de Desarrollo Humano como importantes para el estudio de determinantes de microfinanciamiento en cada país.

madre de familia garantiza mejor el cuidado de la habitación familiar, la educación de los hijos, y su participación en diversas actividades para la generación de ingresos, además que la misma entidad a nivel operativo cuenta con mujeres administradoras en cada una de las 1,175 sucursales, en 41000 pueblos de Bangladesh. Si bien la experiencia de Grammen Bank se ha extendido a 28 países del tercer mundo, desde Bolivia hasta Zambia, pasando por Kosovo, ninguna de éstas experiencias tuvo el éxito que se observó en Bangladesh, lo que se debe principalmente a características específicas de éste país.

Las comparaciones de Gregory demuestran que para proveer servicios financieros, se deben de considerar:

- 1) el tamaño de la población o densidad poblacional,
- 2) la infraestructura con que cuenta la localidad,
- 3) la actividad económica en la que están inmersas los posibles prestatarios y,
- 4) y principalmente las “normas” socio-culturales
- 5) Además, asegura que hay un elemento común en todos los hogares que tuvieron acceso al crédito: el bajo nivel de desarrollo humano. Este resultado es contraproducente con la teoría que considera a la provisión de microcrédito como un medio de alivio de la pobreza. Por ello, debemos preguntarnos si las experiencias de crédito cumplen su propósito, aunque su cobertura sea limitada o, si por el contrario, se hace necesario innovaciones en el sistema de dotación de este recurso.

Según Todd(1996) y Liew(1997) un aspecto a resaltar sobre las características económicas de los demandantes de crédito, es que existen lugares donde los posibles clientes de bajos ingresos se ven forzados a “inventar” planes microempresariales para poder acceder a un flujo de dinero que les permita financiar otro tipo de necesidades, no relacionadas o dirigidas a la generación de ingresos y/o actividades microempresariales. Es decir la demanda de crédito se incrementa “coincidentemente” con el inicio del año escolar, al inicio de la campaña agrícola y con las fiestas de fin de año. Los autores también observan que existe un grupo de posibles clientes que son claramente adversos al riesgo, y prefieren no endeudarse para invertir en actividades que podrían fracasar, y que por ende podrían verse impedidos de cumplir con el repago del crédito, este tipo de clientes casi siempre, prefieren estar asociados a un sistema de ahorro.

Si bien los tipos de demanda pueden estar relacionados con determinadas características de los clientes y el ámbito de desarrollo²⁹, se puede comprobar que el tipo de demandantes de microcrédito ha variado a lo largo del tiempo. Martin (1999) analiza los “cambios en la conceptualización de los clientes de microcrédito”, y sus necesidades financieras en las 4 últimas décadas. Según este autor, entre 1950 y 1970, los clientes de microcrédito en su mayoría eran varones y estaban dedicados básicamente a actividades agrícolas, dándose paso a la creación de la banca de fomento para cubrir esta demanda. Entre 1980 -1995, los demandantes de microcrédito pasaron a ser microempresarios, en su mayoría mujeres que necesitaban crédito para llevar adelante proyectos de generación de ingresos, basados en la concepción de que las mujeres con mejores pagadoras. Actualmente, actualmente las prácticas comunes de microfinanciamiento consideran como clientes típicos a los hogares de bajos ingresos, que no tienen acceso al sistema financiero bancario, muchos de ellos se autoemplean, y una buena parte generan ingresos en base a microempresas, además que se ha comprobado que un buen porcentaje de ellos requieren financiamiento para derivarlos a otro tipo de necesidades. Ante esta

²⁹ Tal como lo mencionan los autores que hemos revisado.

variedad de clientes a lo largo de tiempo, es importante tener en cuenta lo expuesto por Hume y Mosley (1997), quienes afirman que se requiere de una mayor diversificación de productos financieros y no se debe pensar que una limitada y uniforme forma de otorgar crédito (replicando experiencias exitosas) se puede adecuar a esta nueva demanda efectiva y potencial completamente heterogénea.

En suma, no existe una receta o “*forma óptima*” de otorgar microcrédito. Sin embargo, como menciona Rutherford (2000), cada caso debe considerar las necesidades de sus clientes. Esto nos lleva a concluir que cualquier institución que desee otorgar microcrédito tendrá que hacer un estudio del tipo de clientes y los servicios financieros que demanden éstos en su propio contexto, es decir, proveer y ampliar estos servicios a los demandantes potenciales es un elemento en “Desarrollo”.

Clasificación de la demanda de crédito

Para identificar la demanda de crédito y sus componentes se hace necesario establecer una serie de definiciones, las mismas que consideran como principal variable la capacidad de pago o generación de excedentes de la población en estudio. Esta última puede ser dividida en dos grandes grupos como se puede apreciar en el cuadro N° 10. El **primer grupo** esta conformado por todas aquellas **hogares que obtuvieron crédito de alguna fuente crediticia**. En caso estos prestatarios obtuvieran la misma cantidad solicitada, se les denomina “**Prestamistas no racionados**”, es decir que cuentan con todos los requisitos para obtener el tipo de crédito que desean, éstos pueden variar, desde el establecimiento de la hipoteca de garantías reales, garantías cruzadas, títulos de propiedad, hasta un contrato de palabra en el caso de prestamistas informales.

En caso estos prestatarios no cuenten con algunos de los *requisitos* anteriores o no generen excedentes suficientes, los prestamistas recurren a estrategias de racionamiento para garantizar el repago de crédito, tratando de esta forma minimizar el riesgo de pérdida del dinero, a este grupo se les denomina “**Racionados**”, cabe destacar que el racionamiento se puede dar de dos formas, primero, otorgando al cliente un menor monto al solicitado generalmente de acuerdo con su capacidad de pago y segundo, no otorgándole crédito. Ambos grupos de prestamistas, *los Racionados y No racionados*, constituyen del “*Demanda Efectiva de Crédito*”.

Cuadro N° 10

Distribución de la población

Con Crédito	Sin Crédito	
Prestatarios no racionados: Los que obtienen el monto de crédito solicitado Demanda Efectiva	Desean un crédito, tienen capacidad de pago, pero no lo solicitan Demanda Potencial	No desean crédito pero tienen capacidad de pago Demanda Potencial
Racionados: Los que solicitaron y recibieron un monto menor al solicitado Demanda Efectiva	No tienen capacidad de pago No son parte de la Demanda	

El **segundo grupo** de la población esta conformado por **los hogares que no tienen crédito**, y a la vez se subdivide en 3 grupos importantes, que podrían resumirse en dos, en demandantes potenciales y los que no forman parte de la demanda, ambos se

distinguen por que éstos últimos no cuentan con capacidad de pago. En el caso de los **“Demandantes potenciales”** se pueden identificar dos grandes grupos: **primero, aquellos que desean un crédito, cuentan con capacidad de pago, pero no se animan a solicitarlo**, este grupo también es conocido como auto-rationados³⁰, y se abstienen de entrar en el mercado por diversos motivos, principalmente por aversión al riesgo y por no estar de acuerdo con las condiciones del crédito. Otro grupo importante que forma parte de la Demanda Potencial, es el grupo de **hogares que no desean crédito, pero cuentan con capacidad de pago**, si bien este tipo agentes no desean financiamiento, pueden ser incorporados al mercado con campañas publicitarias y con la oferta de productos financieros que se adecuen a sus necesidades, es más, muchos de los prestamistas hacen diversas actividades y ofertas, ofreciendo productos nuevos para incentivar a este grupo a solicitar crédito.

Otro subgrupo importante dentro de los que no tienen crédito esta conformado por aquellas **personas que no tienen capacidad de pago**, es decir que es indiferente para la institución financiera si el agente tiene o no el deseo de obtener un crédito, es decir que para los prestamistas si no tiene capacidad de pago **no son parte de la demanda**.

Finalmente, tal como lo señalan Chávez y Sánchez (1999), se debe tener cuidado con toda esta clasificación, si los mercados financieros están trabajando pobremente y la situación económica muestra cierta desaceleración, en este caso el grupo de demandantes pueden abstenerse de pedir financiamiento principalmente por la aversión al riesgo, es decir el *Trade off* riesgo/ retorno resulta inaceptable.

3.2 La demanda de crédito a nivel nacional³¹

Diversos estudios sobre el tema intentan estimar y caracterizar la demanda de crédito en Perú³². Según las encuestas representativas a nivel nacional, menos del 20% de la población tiene acceso al crédito (19.3 en el caso de la ENNIV y 17.1% en el caso de la ENAHO)³³, manteniendo la tendencia de lo que sucede en el sector productivo, la colocaciones se ven concentradas en el sector urbano³⁴, y en las actividad no agropecuarias del sector rural. Este nivel de financiamiento a nivel de toda la economía representa el 26% del PBI, que comparado con el porcentaje de intermediación financiera de Chile (70% del PBI) o el del Estados Unidos y Canadá (150% del PBI en ambos casos), es a todas luces un porcentaje muy bajo.

³⁰ Mas información sobre auto-rationados se puede encontrar en Trivelli, y Venero (1999) y Trivelli (2001)

³¹ Para este análisis se usa información recogida por la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2001 – IV Trimestre, aplicada por el INEI. La principal cualidad de esta encuesta es el tamaño de la muestra, ya que recoge en el ámbito nacional 16,515 hogares, correspondiendo 10,013 hogares al área urbana y 6,502 al área rural. Además, proporciona información importante acerca de las características socio-demográficas y económicas de los hogares permitiendo el análisis a nivel nacional, por ámbitos (Lima Metropolitana, Costa urbana, Costa rural, Sierra urbana, Sierra rural, Selva urbana y Selva rural) e inclusive a nivel departamental, en base a una muestra aleatoria y representativa de hogares. Además se complementa este análisis con la Encuesta Nacional de Niveles de Vida, ENNIV 2000.

³² Trivelli , Venero (1998), Trivelli (2001) y Trivelli (2002).

³³ Según la Encuesta Nacional de Hogares 2001

³⁴ Este porcentaje incluye a Lima Metropolitana.

Cuadro N° 11
Acceso al crédito en los hogares de la ENNIV y ENAHO,
según área geográfica (%)

	ENNIV 2000	ENAHO 2001
Nacional	19.3	17.1
Zona Urbana	20.0	19.8
* Lima Metropolitana	18.4	19.5
* Resto Urbano	20.9	20.1
Zona Rural	17.9	11.9 (*)

1/ Incluye crédito: para ampliación/ modificación de la vivienda, para actividad agropecuaria, para enfrentar problemas inesperados.

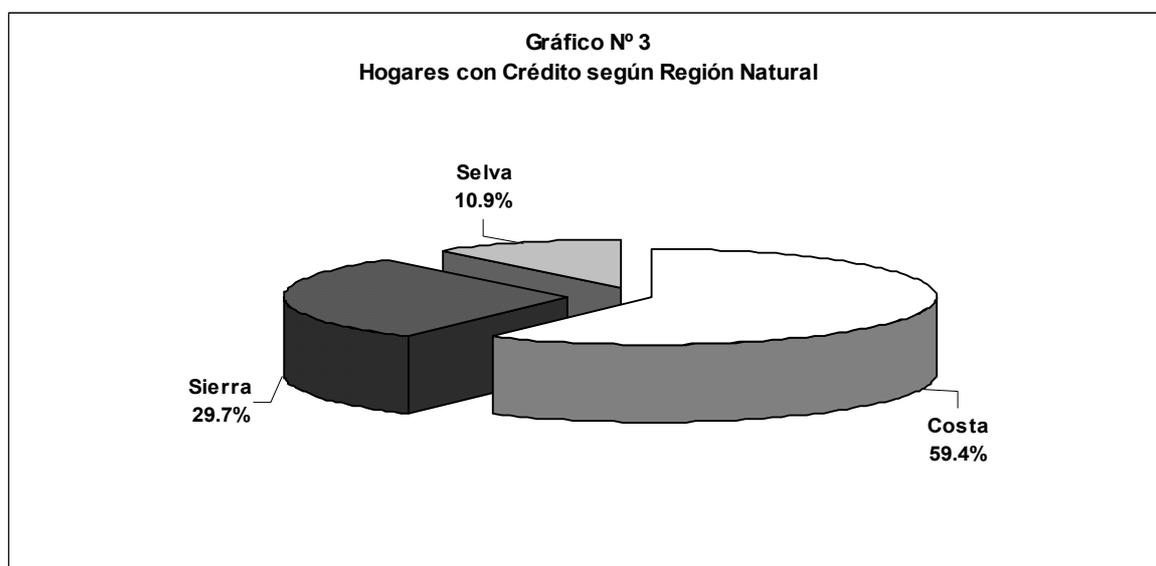
(*) La subestimación de esta cifra con respecto a la ENNIV, se debe a que la sección de crédito agropecuario se encuentra también en el formato de la encuesta de hogares del tercer trimestre.

Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida (2000)

Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2001

Elaboración: IEP

Si concentramos nuestro análisis en los hogares que tuvieron crédito en el 2001, se puede comprobar según la ENAHO que la mayoría de familias que accedieron a un crédito se encontraban en Lima Metropolitana (32.9 %), seguido por Piura con un 7.6%. La distancia de 25 puntos porcentuales entre uno y otro departamento nos da cuenta de la mayor probabilidad de acceso a crédito en la capital del país. Es decir, que un buen porcentaje de hogares con acceso a este recurso se encuentra ubicados en las zonas urbanas (75.8%) y sólo la tercera parte se dirige al sector rural (24.2%), cifra que no corresponde al porcentaje de la población ubicada en esta región (35%). Si hacemos este mismo análisis por regiones naturales, como es de prever la costa concentra la mayoría de transacciones crediticias (2 veces la cantidad de hogares con crédito en la Sierra y 5 veces los hogares con crédito en la Selva).



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2001

Elaboración: IEP

El nivel de acceso al crédito de los hogares a nivel nacional, se refleja a nivel departamental. Es decir se trata de un recurso aún escaso en la economía y que no muestra un comportamiento diferente en el departamento de Junín y en la provincia de Huancayo en particular, como se puede corroborar en el siguiente cuadro, el ratio de hogares con crédito/ total de hogares, es estadísticamente igual al nacional,

mientras que en Huancayo se observa que mas del 35% de los hogares en el sector urbano cuentan con acceso a financiamiento, elevándole promedio de la provincia a niveles del 26%.

Cuadro N° 12

Acceso al crédito en los hogares de la ENAHO Junín y Encuesta de Huancayo, según área geográfica (%)

		Zona		Total
		Rural	Urbana	
Encuesta ENAHO Junín	% hogares con crédito	16.4	16.9	16.7
	% de hogares sin crédito	83.6	83.1	83.3
	Nro de Hogares totales	327	385	712
Hogares Encuesta Huancayo	% hogares con crédito	17.5	35.5	26.5
	% de hogares sin crédito	82.5	64.5	73.5
	Nro de Hogares totales	400	400	800

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2001
Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género
Elaboración: IEP.

De todos los hogares que recibieron crédito mas del 57% se encontraba ubicado en las zonas urbanas del departamento de Junín, mientras que en la provincia de Huancayo este porcentaje se eleva al 67%, resultado que es coherente con el porcentaje de población urbana que tiene esta provincia. En cuanto a las características socio-demográficas de estos hogares, se puede advertir que la mayoría de ellos esta dirigido por jefes de familia de sexo masculino (81% en Junín y 86% en Huancayo), fenómeno que se observa desde hace varios años ³⁵.

Cuadro N° 13

Hogares con crédito según área geográfica y sexo del jefe de hogar en Junín y Huancayo (% respecto al total)

	Área		Sexo		Total
	Zona rural	Zona urbana	Hombre	Mujer	
% Hogares ENAHO Junín	42.2	57.8	81.7	18.3	100.0
Nro. de Hogares con crédito	43	74	96	21	117
% Hogares Encuesta Huancayo	33.0	67.0	85.8	14.2	100.0
Nro de Hogares con crédito	70	142	182	30	212

1/ Incluye crédito: para ampliación/ modificación de la vivienda, para actividad agropecuaria, para enfrentar problemas inesperados.
Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2001
Encuesta Red de Microcrédito, pobreza y género
Elaboración: IEP

Al analizar el acceso al crédito por nivel de pobreza y sexo del jefe del hogar, se comprueba que en general son los grupos menos pobres y los que tienen jefe de

³⁵ Al respecto Trivelli y Venero (1998), encontraron este mismo porcentaje de jefes de familia varones para el valle de Huaral, además pudieron determinar que gran parte de las mujeres jefes de hogar eran viudas o sus maridos se dedicaban a otras actividades económicas, relegando en ellas la conducción del hogar.

hogar masculino, los que mayor acceso tienen a este recurso, Nuestro análisis nos permite observar también, que a nivel nacional el 20% de los hogares son dirigidos por mujeres, y por lo tanto, el porcentaje de acceso al crédito está cinco puntos porcentuales debajo de esta cantidad. Esta situación resulta contradictoria, teniendo en cuenta que del total de hogares dirigidos por mujeres, el 57% está sobre la línea de pobreza. Sin embargo, un motivo para este resultado podría deberse al escaso acceso al mercado de crédito para realizar actividades agropecuarias (sólo el 0.4% de los hogares dirigidos por mujeres accedieron específicamente a este tipo de créditos).

Cuadro N° 14
Hogares con crédito según niveles de pobreza
 (% respecto al total)

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Hogares ENAHO Junín	Pobre Extremo	17.0	15.8	16.8
	Pobre No extremo	22.0	34.0	24.2
	No Pobre	61.0	50.2	59.1
	Total	100.0	100.0	100.0
	Nro de Hogares	36,944	8,297	45,241
Hogares Encuesta Huancayo	Pobre Extremo	6.0	6.7	6.1
	Pobre No extremo	45.1	43.3	44.8
	No Pobre	48.9	50.0	49.1
	Total	100.0	100.0	100.0
	Nro de Hogares	182	30	212

1/ Incluye crédito: para ampliación/ modificación de la vivienda, para actividad agropecuaria, para enfrentar problemas inesperados.

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2001

Encuesta Red de Microcrédito, pobreza y género

Elaboración: IEP

Este último resultado sugeriría que el acceso al crédito estaría condicionado a dos factores principales: el nivel de pobreza del hogar y el sexo del jefe del hogar, sin embargo es necesario explorar en detalle sólo los hogares con crédito para validar estos resultados, tomando en cuenta que muchos de los trabajos desarrollados hasta el momento toman además entre las principales determinantes de acceso al crédito la educación del jefe de hogar y el acceso a activos del hogar.

3.2.1. Características de los hogares que acceden al crédito en el departamento de Junín y la provincia de Huancayo

En general, se piensa que los hogares que acceden a algún tipo de crédito presentan características particulares. Los modelos presentados por Zéller para el caso de Malawi y Madagascar, establecen que existen determinadas características demográfica y socio-económicas que elevan la probabilidad de tener crédito. Bajo este esquema, en esta parte haremos un análisis en base a algunas características de hogares con crédito y sin crédito. Para ellos usaremos la base de datos del departamento de Junín proporcionada por la ENAHOG.

El cuadro N° 15 nos permite observar que entre los hogares con y sin crédito de Junín, existen algunas diferencias significativas. Entre cuanto a las variables demográficas se observa que el número de personas del hogar y la lengua materna del jefe del hogar son importantes para diferenciar ambos tipos de hogares: los hogares con crédito tienen en menor porcentaje jefes de hogar con lengua materna distinta al castellano (25.1% en los hogares con crédito, 33.9% en los hogares sin crédito), aunque presentan un número mayor de personas en el hogar.

Cuadro N° 15

Características Socio-demográficas relevantes según tenencia de crédito

(Total de Hogares de Junín)

Variables	Sin crédito 595	Con crédito 117	Total 712	T estadístico
Características demográficas (promedio por hogar)				
Promedio de edad del jefe de familia	49	46	49	1.260
Tasa de dependencia (<5 y >65)	20.1	16.0	19.4	1.533
Tamaño de familia (N° de personas promedio)	4	5	5	-1.972*
% de hogares con jefe de familia mujeres	18.3	18.3	18.3	-0.210
% hogares con idioma materno distinto del castellano	33.9	25.1	32.5	2.601*
Educación				
Promedio de años de educación del jefe de familia	6	9	7	-5.352*
Promedio de años de educación de cónyuge	5	7	6	-3.360*
Años máximos de educación de la familia	10	11	10	-3.795*
Promedio de años de educación de adultos	7	9	7	-4.126*
% de hogares con personas mayores de 18 años, analfabetos ^{1/}	36.9	29.4	35.7	1.395
Acceso a servicios				
% de hogares con seguro de salud ^{2/}	26.0	38.3	28.1	-2.617*
% de hogares con agua potable	58.4	75.6	61.3	-3.940*
% de hogares con desagüe	28.1	47.3	31.3	-4.703*
% de hogares con electricidad	76.9	85.1	78.3	-2.872*
% de hogares que usa gas	28.7	40.7	30.7	1.950*
Económicas				
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (Nuevos soles)	2693.6	3386.2	2809.3	-3.396*
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (Nuevos soles)	3044.7	3868.9	3182.3	-2.140*
% de hogares con vivienda propia	71.8	67.3	71.0	1.758
% de hogares que realizan actividades agropecuarias	44.9	31.0	42.6	3.491*

* **Significativo al 95%**

1/ Considera a los adultos que no han recibido ninguna instrucción.

2/ Considera los seguros de salud privados, ESSALUD y seguro FFAA/ Policiales

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2001

Elaboración : IEP

Tal como era de esperar, las variables educativas son altamente significativas: los hogares con crédito presentan promedios mayores de educación tanto del jefe del hogar y del cónyuge (9 y 7 años respectivamente, frente a los 6 y 5 años de educación del jefe y cónyuge en los hogares sin crédito). Asimismo, en el cuadro N° 15 es posible ver que el promedio de educación de los adultos de la familia también es significativamente mayor en los hogares con crédito frente a los hogares sin crédito.

En cuanto a las características económicas, las principales diferencias se dan en el porcentaje en el acceso a algún tipo de seguro de salud, 38% de los hogares con crédito acceden servicio, este es un resultado interesante debido a que en nuestro sistema el seguro está correlacionado con dos variables, primero con el acceso a un trabajo que tenga estabilidad laboral o segundo con la generación de excedentes. Por otro lado, en cuanto al acceso a servicios públicos se pudo constatar que el 75% de los hogares que tienen crédito cuenta con agua dentro de su vivienda, 47% tiene desagüe, 85% tiene electricidad y el 40% utiliza gas para cocinar; los hogares sin crédito se encuentran por lo menos 10 puntos porcentuales por debajo de cada uno de los resultados obtenidos por los hogares con crédito, tal como puede verse en el cuadro anterior.

Podemos observar también que el 71.8% de los hogares sin crédito tienen vivienda propia, frente al 67.3% de los hogares con crédito, sin embargo una de las razones de este resultado es que entre los hogares con crédito existe un 5% de éstos que tienen vivienda propia pero aún la están pagando, con lo cual la diferencia entre ambos porcentajes desaparecería. A pesar de esta situación, el resultado obtenido es sugerente ya que nos describe un grupo de hogares que no tiene crédito pero que podría acceder al mismo, ya que cumple uno de los requisitos básicos para el crédito acceder a financiamiento, que es la posesión de bienes patrimoniales. Una de las razones que explicaría esta abstención al crédito es que existe la posibilidad de que los hogares con éstos bienes no los tengan registrados legalmente.

En la misma línea de análisis, tenemos que el ingreso y gasto anual de los hogares con crédito son significativamente mayores a los reportados por los hogares sin crédito (ver cuadro N° 15). Resultado que tiene sentido, al determinar ambas variables el nivel de excedentes de la familia.

En el cuadro N° 16 se reportan los resultados para la zona urbana. Claramente se observa que no existen diferencias significativas en ninguna de las variables demográficas. Las diferencias se presentan en las variables sobre educación: los hogares con crédito presentan mayores promedios educativos tanto para el jefe del hogar, el cónyuge y el promedio de educación de los adultos. Esta diferencia es en casi todos los casos de dos años de educación, que dependiendo del nivel en que se encuentren puede ser la variable que determine diferentes niveles de generación de ingresos³⁶.

En este mismo cuadro se observan marcadas diferencias entre los hogares con crédito y sin crédito en cuanto al acceso a los servicios de agua (-2.337) y desagüe (-3.745). Estas mismas diferencias se pueden ver en las variables gasto per cápita (-2.200), los hogares con vivienda propia (-1.963) y hogares que realizan actividades agropecuarias (2.768). Sin embargo, no existen diferencias significativas en el nivel de ingresos de los hogares con y sin crédito. Este resultado resulta sumamente importante, porque nos sugiere que dentro del grupo de hogares que no tiene crédito existe un porcentaje de hogares que no lo solicita, por diferentes razones

³⁶ Al respecto algunos estudios afirman que la variable educación es importante en este tipo de análisis. Pero que su contribución a la generación de ingresos, dependerá del nivel que haya alcanzado, para fines de impacto no es lo mismo dos años de diferencia en la educación de primaria que en la educación secundaria o superior.

Cuadro N° 16

**Características Socio-demográficas relevantes de los hogares urbanos de Junín,
según tenencia de crédito**

Variables	Sin crédito 311	Con crédito 74	Total 385	T estadístico
Características demográficas (promedio por hogar)				
Promedio de edad del jefe de familia	49	48	49	0.212
Tasa de dependencia (<5 y >65)	18.6	14.5	17.9	1.344
Tamaño de familia (N° de personas promedio)	5	5	5	-0.841
% de hogares con jefe de familia mujeres	19.5	25.5	20.5	-0.776
% hogares con idioma materno distinto del castellano	24.9	25.5	25.0	0.411
Educación				
Promedio de años de educación del jefe de familia	8	10	8	-3.150*
Promedio de años de educación de cónyuge	7	9	7	-2.046*
Años máximos de educación de la familia	11	12	11	-2.044*
Promedio de años de educación de adultos	8	10	8	-2.520*
% de hogares con personas mayores de 18 años, analfabetos ^{1/}	26.5	25.0	26.2	0.370
Acceso a servicios				
% de hogares con seguro de salud ^{2/}	34.5	40.8	35.6	-0.787
% de hogares con agua potable	71.1	81.7	72.9	-2.337*
% de hogares con desagüe	44.8	65.0	48.3	-3.745*
% de hogares con electricidad	94.7	98.2	95.3	-1.508
% de hogares que usa gas	42.3	56.2	44.6	1.745
Económicas				
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (Nuevos soles)	3183.7	3950.8	3313.4	-2.200*
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (Nuevos soles)	3746.1	4688.5	3905.4	-1.012
% de hogares con vivienda propia	65.6	59.6	64.5	1.963*
% de hogares que realizan actividades agropecuarias	25.5	10.2	22.9	2.768*

* **Significativo al 95%**

1/ Considera a los adultos que no han recibido ninguna instrucción.

2/ Considera los seguros de salud privados, ESSALUD y seguro FFAA/ Policiales

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2001

Elaboración : IEP

Haciendo el mismo análisis para la zona rural, podemos ver que en los hogares de esta zona geográfica si existen diferencias significativas en algunas variables demográficas, de entre ellas tenemos al % de hogares con idioma materno del jefe de familia distinto al castellano como la más importante (2.698). Además el factor edad del jefe de hogar nos sugiere que los hogares con crédito están formado por jefes de familia más jóvenes, y por lo tanto, menos adversos al riesgo, que en el caso de los hogares sin crédito, donde la mayor edad del jefe de hogar podría genera una mayor cautela en la búsqueda de financiamiento del hogar (Ver cuadro N° 17).

Otra diferencia importante que se puede observar en el cuadro N° 17, es que los hogares sin crédito tienen porcentajes menores en cuanto al acceso a seguro de salud y agua, más no sucede los mismo en los porcentajes de acceso a desagüe y electricidad. Las variables que son completamente disímiles son las referentes al ingreso y gasto per cápita: los hogares con crédito tienen ingresos y gastos per cápita mayores a los de los hogares sin crédito, hasta en un 20%. Sin embargo, podemos

encontrar que no existen diferencias significativas en cuanto a propiedad de la vivienda y realización de actividades agropecuarias.

Cuadro Nº 17

Características Socio-demográficas relevantes de los hogares rurales de Junín, según tenencia de crédito

Variables	Sin crédito 284	Con crédito 43	Total 327	T estadístico
Características demográficas (promedio por hogar)				
Promedio de edad del jefe de familia	49	43	48	1.931*
Tasa de dependencia (<5 y >65)	22.0	18.0	21.4	0.619
Tamaño de familia (Nº de personas promedio)	5	6	5	-2.088*
% de hogares con jefe de familia mujeres	16.7	8.5	15.3	1.016
% hogares con idioma materno distinto del castellano	45.8	24.6	42.6	2.698*
Educación				
Promedio de años de educación del jefe de familia	5	9	5	-3.974*
Promedio de años de educación de cónyuge	4	6	4	-1.858*
Años máximos de educación de la familia	8	10	8	-2.602*
Promedio de años de educación de adultos	5	7	5	-2.511*
% de hogares con personas mayores de 18 años, analfabetos ^{1/}	50.8	35.5	48.2	0.844
Acceso a servicios				
% de hogares con seguro de salud ^{2/}	14.8	35.0	18.1	-2.781*
% de hogares con agua potable	41.6	67.4	45.9	-2.519*
% de hogares con desagüe	5.8	23.0	8.6	-1.457
% de hogares con electricidad	53.4	67.2	55.7	-1.625
% de hogares que usa gas	10.8	19.3	12.2	2.213*
Económicas				
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (Nuevos soles)	2044.5	2612.4	2137.8	-1.939*
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (Nuevos soles)	2115.9	2745.5	2219.3	-2.009*
% de hogares con vivienda propia	80.1	77.9	79.7	-0.857
% de hogares que realizan actividades agropecuarias	70.6	59.5	68.7	1.111

* **Significativo al 95%**

1/ Considera a los adultos que no han recibido ninguna instrucción.

2/ Considera los seguros de salud privados ESSALUD y seguro FFAA/ Policiales

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2001

Elaboración : IEP

Las características descritas nos muestran que existen particularidades al interior de las zonas urbana y rural a nivel nacional, así como diferencias entre los hogares con y sin crédito. Las diferencias más saltantes se observan en la zona rural, lo que nos explicaría en parte, algunas de las razones que llevaría al racionamiento de la demanda en esta zona, sobretodo por parte de las entidades financieras formales. Sin embargo, no explica claramente la situación en la zona urbana, llevándonos a sugerir que es en esta plaza que se auto excluyen del mercado de créditos los clientes potenciales. A partir de este punto se hace necesario explorar en detalle sobre las características de los hogares sin crédito, para diferenciar en este grupo a los demandantes potenciales, de aquellos hogares que no forman parte de la demanda. Este proceso se realizará en nuestro estudio de caso sobre la provincia de Huancayo.

3.3 Principales características de los distintos tipos de demandantes de crédito.

El objetivo principal de la investigación es determinar la demanda potencial de crédito en Huancayo, distinguir las diferencias que hay entre esta y la demanda efectiva, y además poner énfasis en el tipo de prestamista con respecto al cual constituye demanda potencial. La información de base para este tipo de análisis procede de la Encuesta de la Red de Microcrédito, Pobreza y Género, aplicada en marzo de este año, que recoge información correspondiente a 800 hogares - 400 para la zona urbana y 400 para la zona rural -y realiza un análisis detallado de las fuentes de financiamiento formales y no formales de cada uno de los hogares. Si bien esta encuesta nos proporciona un estudio de caso sobre el acceso al crédito formal e informal, nos ha permitido también obtener resultados interesantes sobre los usuarios de ambos tipos de financiamiento, y compararlos con resultados obtenidos para otras realidades.

Considerando las diferencias en el acceso al crédito que existen por ámbito, género, y región geográfica de los hogares a nivel nacional, esta sección se dedicará a registrar éstas diferencias en la plaza financiera de Huancayo, considerando que éstas no sólo se dan por el lado de la oferta –es decir que existen diferentes tipo de prestamista operando en los cada ámbito, sino también por el lado de la demanda, donde lo posibles clientes de las instituciones financieras cuentan con características diferentes.

3.3.1 Demandantes de crédito por tipo de prestamista³⁷

Para cualquier institución financiera sería de utilidad saber cuál es la demanda potencial de clientes que tiene, y más aún, qué características tiene ese mercado potencial de crédito. De hecho, manejar este tipo de información podría resultar beneficiosa para la aplicación de una campaña de captación de clientes que permita ofrecer productos financieros atractivos a estos, de tal forma que amplíe su cobertura y por ende su nivel de colocaciones

La idea que incorpora el concepto de demanda potencial, es ampliar la cartera de clientes con capacidad suficiente para cumplir con la deuda, en este sentido, si consideramos el total de la población, subdividimos ésta en tres grandes grupos: el primero, formado por aquellos agentes que efectivamente participan en el mercado de crédito - ya sea obteniendo el mismo monto solicitado, o un monto menor -, éstos serán parte de la *demanda efectiva*. De este tipo de prestamistas se pueden conocer las características que tienen, además de las características de sus créditos. El segundo grupo esta compuesto por los agentes que constituyen parte de la *demanda potencial*, porque tienen/ poseen capacidad de pago, es decir que generan los suficientes excedentes como para intervenir en el mercado. Finalmente, un subgrupo importante dentro de este análisis lo constituyen aquellos agentes que no tiene crédito,

³⁷ Para determinar estos grupos, utilizamos la sección “Percepción sobre los distintos prestamistas e historia crediticia”, que nos permite observar los casos que NO solicitaron crédito en el último año, y cruzar esta información con la posibilidad de ser sujeto de crédito. Un problema que se presentó en esta etapa, fue la codificación sobre los motivos por los cuales NO solicitó un crédito a pesar de considerarse sujeto de crédito, ya que dentro del rubro “otros” se incluían a los que declaraban “NO NECESITAR” este tipo de ayuda financiera. De haber mantenido este error, no tendríamos una definición correcta del grupo de hogares que se auto-racionan. Salvado este inconveniente, obtenemos las características de la demanda efectiva y potencial, según oferente. Debe tenerse en cuenta que una deficiencia de la encuesta es la imposibilidad de observación de la demanda potencial en el grupo de prestamistas informales.

bajo el criterio de que no cuentan con capacidad de pago (ver parte sombreada del cuadro N° 18); es decir, que al no generar excedentes y tener características estadísticamente diferentes a los otros grupos, no pueden ser considerados como posibles prestatarios para las entidades financieras formales³⁸.

Cuadro N° 18
Distribución de la población

Con Crédito	Sin Crédito	
Prestatarios no Racionados^{1/}: Los que obtienen el monto de crédito solicitado Demanda Efectiva	Desean un crédito, tienen capacidad de repago, pero no lo solicitan Demanda Potencial	No desean crédito y tienen capacidad de repago Demanda Potencial
Racionados^{2/}: Los que solicitaron y recibieron un monto menor al solicitado Demanda Efectiva	No tienen Capacidad de Repago No son parte de la Demanda	

1/ Se trata de los No racionados por cantidad (monto recibido = monto solicitado)

2/ Este grupo incluye a los rechazados (monto recibido = 0)

Según esta tipología, se puede analizar el universo de hogares de la provincia de Huancayo. Como se observará más adelante, el número de hogares con crédito no se modifica, mientras que en los hogares que no tuvieron crédito hay un *trade off* entre el porcentaje que forma parte de la demanda potencial y aquellos que no constituyen demanda. Básicamente, la variación en cada uno de éstos grupos estará relacionada con el cambio en las condiciones del crédito que se impongan en cada caso, como el monto, el plazo, la tasa de interés, etc.

Las características del crédito, los montos de financiamiento requerido por los hogares, la generación de excedentes y el tipo de prestamistas pueden variar de un ámbito a otro en correspondencia con el tipo de actividades económicas que se desarrollan. Para analizar detenidamente cada uno de éstos sectores planteamos dos posibles escenarios: primero, aquel en el que se considera como cliente potencial a todos aquellos agentes que tienen algún tipo de excedente y segundo, aquellos que además de generar excedentes puedan pagar un préstamo promedio con el sistema.

Los escenarios en la zona urbana

Escenario 1

Este análisis parte de definir a los hogares con *capacidad de pago* como todos aquellos que generan excedentes, independientemente de cuál sea el volumen de éstos. Esta definición se basa en el supuesto de que este tipo de hogares puede acceder a algún crédito, demostrando que genera un flujo de ingresos superior a los gastos de la familia, sin embargo, el tipo de institución al que solicite el crédito dependerá del monto que desee y, principalmente, de la cantidad y estabilidad de sus

³⁸ Para fines del estudio se considera solo a tres tipos de instituciones, los Bancos (incluido el Banco de Materiales, debido a que la encuesta no hizo ninguna distinción por institución) segundo, la Caja Municipal de Ahorro y Crédito y, tercero, la EDPYME/ ONG's. Como se puede ver este último grupo incluye a las ONG's por tener tecnologías crediticias parecidas a la de las EDPYMES.

excedentes mensuales. Los resultados de este ejercicio son presentados en el cuadro N° 19.

Cuadro N° 19

Distribución de la población según su relación con la institución de la zona urbana de Huancayo - Escenario 1

(% de hogares)

Institución	Con crédito		Sin crédito		
	Racionados	No racionados	Desean crédito y tienen capacidad de pago	No desean crédito pero tienen capacidad de pago	No tienen capacidad de pago
Bancos	1.8%	12.5%	23.0%	33.5%	29.3%
CMAC Huancayo	1.3%	11.8%	25.0%	31.8%	30.3%
EDPYME/ ONG	1.0%	4.8%	24.0%	37.8%	32.5%
Tipo de Demanda	Demanda efectiva		Demanda Potencial		No es Demanda
Bancos	14.3%		56.5%		29.3%
CMAC Huancayo	13.0%		56.8%		30.3%
EDPYME/ ONG	5.8%		61.8%		32.5%

Fuente : Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

Elaboración: IEP.

Según el escenario 1, más del 56% de los hogares de Huancayo, constituyen demanda potencial para las instituciones formales del sistema. Las entidades financieras que cuenta con un mayor número de clientes potenciales son las EDPYME/ ONG's, con un 61.8% de demandantes potenciales y el más bajo porcentaje lo registran los bancos (56.5%). De éstos aproximadamente el 25% de hogares se auto-racionan, las principales razones de este tipo de auto-selección se deben al nivel de aversión al riesgo y la falta de un producto financiero que se adecue a sus necesidades, ya que mencionan que son los costos elevados y las condiciones de crédito las que no satisfacen sus expectativas.

Según esta misma metodología se puede determinar que más del 30% de los pobladores de Huancayo no genera excedentes, es decir, que en el mejor de los casos apenas logra cubrir sus gastos, y por lo tanto no pueden ser candidatos a obtener un préstamo de ninguna de éstas fuentes financieras. De este grupo el 61.5% se encuentra en situación de pobreza lo que explicaría su falta de generación de excedentes.

Escenario 2

En este caso, se hace un análisis un poco más elaborado, se trata de relacionar a la demanda potencial no solo con la capacidad de pago, sino también con las condiciones del crédito. Es decir que existen familias que pueden generar excedentes mensuales, pero que no constituyen demanda potencial, porque no pueden pagar un crédito promedio en el sistema formal. Para estimar la cuota mensual que puede pagar un prestamista, se usó la base de datos de la Encuesta Red de Microcréditos, pobreza y género, y se determinó las cuotas mensuales de un crédito promedio por cada tipo de prestamista. En el caso de las tasas de interés se usaron las tasas promedio en soles o dólares por institución. Para el caso de los plazos se asumieron los registrados en las transacciones de crédito de las encuestas. Finalmente, una vez obtenida la cuota mensual que debería pagar un posible cliente, la comparamos con valor del excedente mensual que generan los hogares que no tuvieron crédito, de esta forma se

pudo determinar qué tipo de clientes constituyen demanda potencial y quienes no. Está de más destacar que hay un grupo de clientes, que aún contando con capacidad de pago no son parte de la demanda potencial de las entidades financieras.

Cuadro N° 20

Distribución de la población según su relación con la institución de la zona urbana de Huancayo – Escenario 2

(% de hogares)

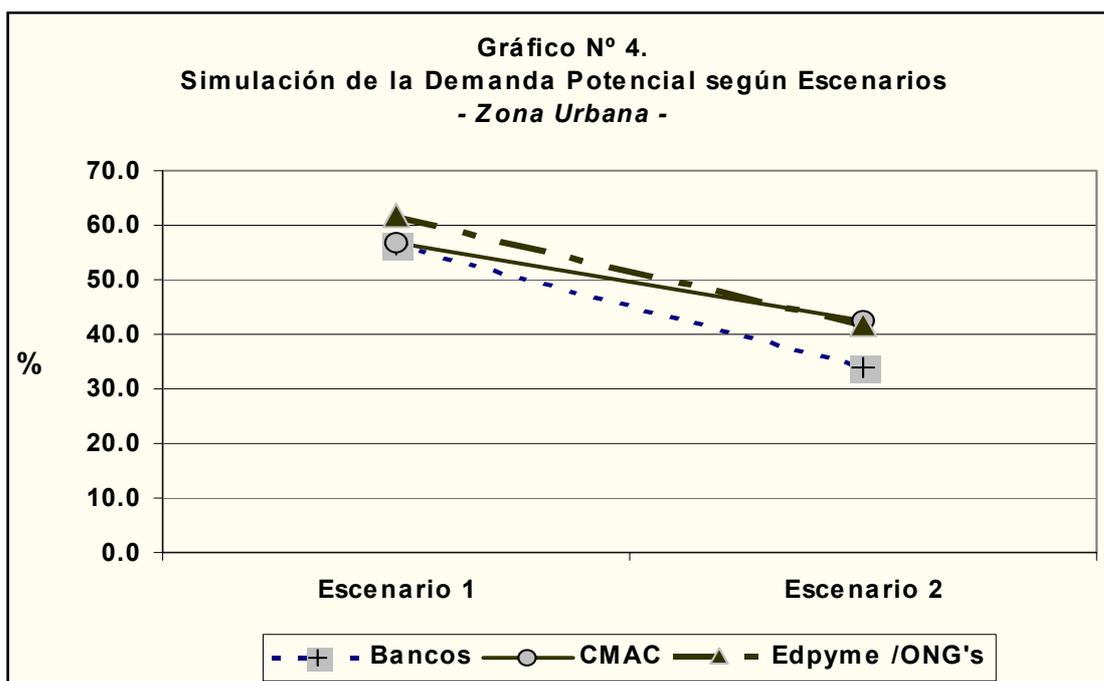
Institución	Con crédito		Sin crédito		
	Racionados	No racionados	Desean crédito y tienen capacidad de pago	No desean crédito pero tienen capacidad de pago	No tienen capacidad de pago
Bancos	1.8%	12.5%	14.8%	19.0%	52.0%
CMAC Huancayo	1.3%	11.8%	18.3%	24.3%	44.5%
EDPYME/ ONG	1.0%	4.8%	16.0%	25.8%	52.5%
Tipo de Demanda	Demanda efectiva		Demanda Potencial		No es Demanda
Bancos	14.3%		33.8%		52.0%
CMAC Huancayo	13.0%		42.5%		44.5%
EDPYME/ ONG	5.8%		41.8%		52.5%

Fuente : Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

Elaboración: IEP.

Los resultados de este segundo escenario para el sector urbano, nos demuestran que hay una disminución de 19 puntos porcentuales en promedio. Las instituciones que registra una mayor caída en al demanda potencial son los bancos, es decir que un 33.8% de los hogares de Huancayo puede repagar un crédito a esta entidad financiera, de este grupo cerca del 50% se auto-selecciona por las condiciones del crédito y por que tiene aversión al riesgo, mientras que otro porcentaje de hogares no desea crédito aún teniendo capacidad de pago, por que considera también que los bancos ofrecen productos financieros no adecuado a sus necesidades. La institución que tiene mayor porcentaje de clientes potenciales son las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, es decir en este ámbito aún hay un terreno por explorar para ésta entidad. Esta situación se explica porque un buen porcentaje de su cartera, esta concentrada en este ámbito.

Otro aspecto a resaltar de éstos resultados es que un porcentaje de los hogares no forman parte de la demanda, este supera el 50% en el caso de los bancos y la Edpyme/ ONG's, al parecer las condiciones del crédito de las entidades bancarias no son los suficientemente flexibles como para incorporar a un número mayor de agentes como clientes potenciales. Como se puede observar este no es el caso de las CMAC Huancayo que supera al sistema bancario en 8 puntos porcentuales en lo que a clientes potenciales se refiere, mientras que en la demanda efectiva mantienen un porcentaje estadísticamente igual. Si bien, es importante para las instituciones bancarias contar con un mercado potencial, también es importante resaltar que no puede incorporar a toda la población, por ejemplo, en este grupo se puede observar que más del 60% de los hogares vive en condiciones de pobreza lo que de alguna manera estaría correlacionado con su falta de generación de excedentes.



Fuente : Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género
Elaboración: IEP.

La demanda efectiva es del orden del 14% para bancos, 13% para la CMAC Huancayo y 5.8% para el caso de las ONG'S, es decir que sólo un pequeño grupo de hogares accede a este recurso y además registra aproximadamente un 15% de agentes que son racionados por el mercado, es decir que reciben un crédito en distintas condiciones a las que inicialmente se establecían cuando solicitó el crédito.

Los escenarios en la zona rural

Escenario 1

Como se puede observar en el siguiente cuadro, la demanda efectiva de las instituciones formales en la zonas rurales es escasa, llegando apenas a representar el 5.3% del total de hogares, siendo la entidad más representativa en el sector la Caja Municipal de Ahorro y Crédito que al parecer superó por varios puntos a sus posibles competidores llegando a colocar en más del 11% de los hogares de la zona. En esta institución la cuota promedio de repago es de US\$ 126 mensuales, más del doble de la cuota de los bancos, lo que se debe principalmente al menor plazo promedio de los créditos, como se observa en el cuadro N° 21.

Cuadro N° 21

Cuota mensual promedio y plazo por tipo de prestamista –sector rural

Institución	Cuota promedio mensual (dólares)		Plazo promedio del crédito (meses)	
	media	mediana	Media	mediana
Bancos	59.8	51.6	24.0	12.0
CMAC	126.3	116.3	10.9	8.0
Edpyme/ ONG	78.6	78.6	9.0	9.0

Fuente: Encuesta de la Red de Microcrédito, Pobreza y Género.
Elaboración : IEP

Si se considera como clientes potenciales a todos aquellos hogares que generan excedentes podemos encontrar que la demanda potencial de esta instituciones varía entre 56% y 64%, es decir que una buena parte de los hogares de sector rural generan excedentes de algún tipo. También es importante resaltar que entre el 32.8% y el 35.3% varía el porcentaje de hogares que no podrían acceder al crédito.

Como es de esperar de aquellos hogares que no forman parte de la demanda, un 75% de ellos se encuentran por debajo de la línea de pobreza, y más del 20% de éstos se encuentran en pobreza extrema.

La demanda potencial en este escenario representa entre el 56% y el 63% de los hogares, como en el caso anterior un buen porcentaje de este grupo es auto-rationado, es decir que no llega al mercado, aún cuando desea el crédito y tiene todas las condiciones para conseguir financiamiento, la principal razón de auto-selección de éstos potenciales clientes en este sector están relacionados con los costos del crédito.

Cuadro N° 22

Distribución de la población según su relación con la institución de la zona rural de Huancayo – Escenario 1

(% de hogares)

Institución	Con crédito		Sin crédito		
	Racionados	No racionados	Desean crédito y tienen capacidad de pago	No desean crédito pero tienen capacidad de pago	No tienen capacidad de pago
Bancos	0.8%	3.0%	27.5%	34.8%	34.0%
CMAC Huancayo	2.3%	9.0%	25.3%	30.8%	32.8%
EDPYME/ ONG	0.3%	0.8%	30.0%	33.8%	35.3%
Tipo de Demanda	Demanda efectiva		Demanda Potencial		No es Demanda
Bancos	3.8%		62.3%		34.0%
CMAC Huancayo	11.3%		56.0%		32.8%
EDPYME/ ONG	1.0%		63.8%		35.3

Fuente: Encuesta de la Red de Microcrédito, Pobreza y Género.

Elaboración : IEP

Escenario 2

En cuanto establecemos el criterio de promedio ponderado, encontramos que si bien la demanda potencial de crédito disminuye significativamente respecto al primer escenario, este cambio es similar al que se observa en el sector urbano, es más se podría decir que es un efecto escala que afecta de forma parecida en cualquier ámbito, dependiendo de que restricción se le impone a la variable de capacidad de pago.

Cuadro N° 22

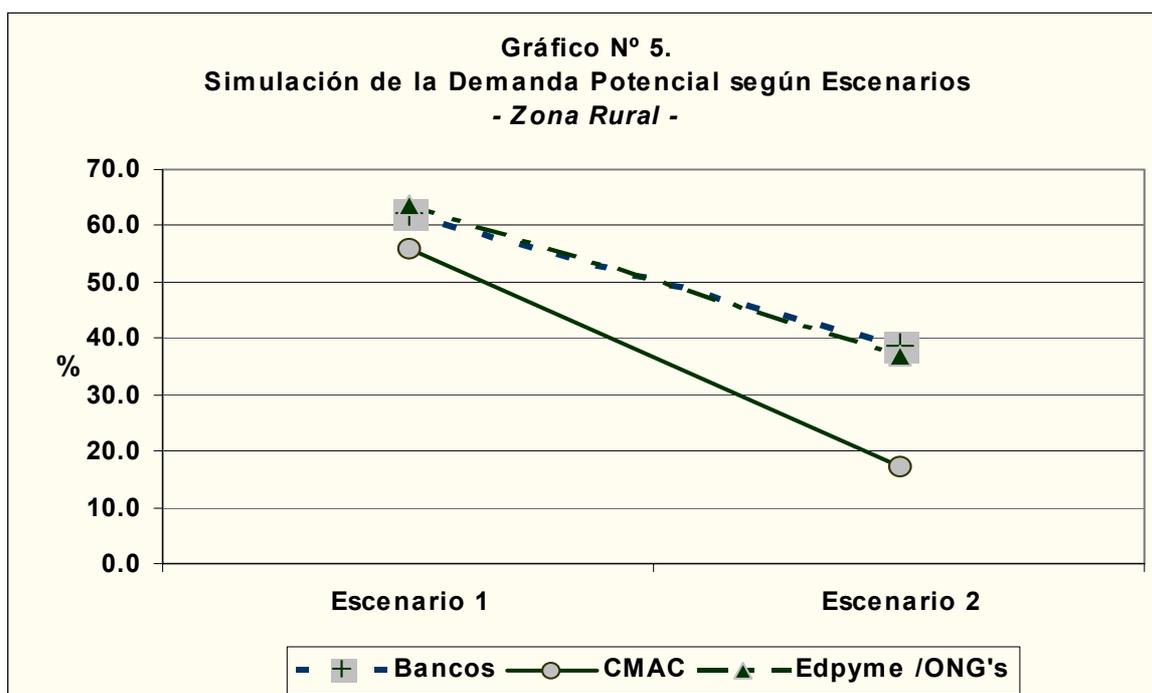
Distribución de la población según su relación con la institución de la zona rural de Huancayo – Escenario 2

(% de hogares)

Institución	Con crédito		Sin crédito		
	Racionados	No racionados	Desean crédito y tienen capacidad de pago	No desean crédito pero tienen capacidad de pago	No tienen capacidad de pago
Bancos	0.8%	3.0%	18.5%	20.3%	57.5%
CMAC Huancayo	2.3%	9.0%	8.0%	9.3%	71.5%
EDPYME/ ONG	0.3%	0.8%	19.3%	17.8%	62.0%
Tipo de Demanda	Demanda efectiva		Demanda Potencial		No es Demanda
Bancos	3.8%		38.8%		57.5%
CMAC Huancayo	11.3%		17.3%		71.5%
EDPYME/ ONG	1.0%		37.0%		62.0%

Fuente: Encuesta de la Red de Microcrédito, Pobreza y Género.

Elaboración : IEP



Fuente: Encuesta de la Red de Microcrédito, Pobreza y Género.

Elaboración : IEP

La metodología usada para el caso del sector rural es la misma que se usó para el sector urbano. Si bien, no se nota una diferencia sustancial con respecto al primer escenario, en el segundo se aprecia que la CMAC Huancayo curiosamente es la que menos clientes potenciales registra, situación totalmente contraria a la que presenta en el análisis anterior del sector urbano. La principal razón de este pequeño porcentaje de clientes potenciales de la CMAC en el sector rural, se encuentra en el valor de la cuota promedio de pago, es decir, la caja tiene concentrados crédito con cuotas elevadas en relación a los prestamistas de la zona, no precisamente por que los montos sean mas elevados, si no mas bien porque los plazos son menores que los establecidos en otras instituciones financieras. Es decir, que las condiciones del crédito que esta institución

ofrece en este ámbito determinen que existan niveles más bajos de demanda potencial. Al parecer al ver los porcentaje elevados de los clientes potenciales de otros prestamistas, parece que la Caja esta llegando a un límite de cobertura en la zona, sin embargo, se puede apreciar que la CMAC aún con esta limitada demanda potencial puede duplicar el rango de sus operaciones en este sector sin problema alguno.

Características de los grupos estudiados.

A continuación presentaremos algunas características de los hogares de Huancayo, en base a la tipología que hemos establecido previamente: demanda efectiva (crédito bancario, de la Caja Municipal de Huancayo, o la Edpyme u ONG's de la zona), demanda potencial (hogares con capacidad de pago) y finalmente, los hogares sin capacidad de pago. En este análisis hemos incluido dos estadísticos *t* : el primero es entre los hogares sin capacidad de pago y la demanda efectiva, y, el segundo entre la demanda potencial y la demanda efectiva. El objetivo de construir estos dos estadísticos fue de establecer las variables en las que existen diferencias significativas entre ambos tipos de hogares, y poder identificar si la demanda potencial podría, según esta información, convertirse en demanda efectiva. Asimismo, dividiremos la información entre zona urbana y rural ya que se tratan de zonas diferentes de estudio.

Zona Urbana

Bancos

El cuadro N° 23 nos permite analizar las características de los hogares que forman parte de la demanda efectiva, potencial y los hogares sin capacidad de pago del crédito bancario en un primer escenario, donde consideramos que para que los hogares tengan capacidad de pago bastará que sobrepasen sus gastos en cualquier monto.

Cuadro N° 23

Características Socio-económicas según Tipos de Demandantes de crédito Bancario^{1/} Escenario 1 - Zona Urbana

Variables	Sin capacidad de pago 117	Demanda potencial 226	Demanda efectiva 57	T estadístico 1^{2/}	T estadístico 2^{2/}
Promedio de educación del jefe de familia	10	11	13	-3.487	-3.108
% de hogares con seguro de salud ^{3/}	39.3	41.6	54.4	-1.887	-1.741
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (US\$)	805.2	666.1	859.6	-0.600	-2.840
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	523.2	1429.8	1718.0	-4.296	-1.063
% de hogares que realizan actividades agropecuarias	5.2	5.7	0.0	1.658	1.753

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva

2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

3/ Considera los seguros de salud privados, ESSALUD y seguro FFAA/ Policiales

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

Elaboración: IEP

A partir de este análisis, podemos observar que los hogares sin capacidad de pago tienen un mayor porcentaje de mujeres como jefes de hogar (29.9%) y un mayor porcentaje de jefes de familia con idioma materno distinto al castellano (3.4%), frente a los hogares que constituyen la demanda potencial y efectiva. Asimismo, es posible ver que estos mismos hogares tienen jefes de familia con menos años educativos en

promedio que en los demás casos -10 años de educación, frente a los 11 años de la demanda potencial y los 13 años de la demanda efectiva-, además esta diferencia es significativa entre los hogares sin capacidad de pago y la demanda efectiva (-3.487) y, entre la demanda potencial y la demanda efectiva (-3.108).

Un resultado importante es la existencia de diferencias significativas entre los hogares sin capacidad de pago, demanda potencial y demanda efectiva, es el acceso al seguro de salud, variable que estaría estrechamente relacionada al trabajo dependiente y/o estable de los miembros del hogar.

En cuanto a las características económicas de los hogares tenemos que existen diferencias significativas en el ingreso per cápita del hogar (-4.296) entre los hogares sin capacidad de pago y la demanda efectiva, y en el gasto per cápita (-2.840) entre los hogares que forman parte de la demanda potencial y la demanda efectiva (ver cuadro N° 23).

En la misma línea de análisis tenemos el cuadro N° 24, para un segundo escenario donde la capacidad de pago se basa en el promedio del monto del crédito efectivo de las instituciones bancarias: podemos observar que se mantienen las diferencias sobre la variable idioma materno del jefe de hogar, el promedio de educación del jefe de hogar³⁹ – el cual presenta una tendencia creciente desde los hogares sin capacidad de pago (10 años de educación promedio) hasta la demanda efectiva (13 años de educación promedio) – y, el acceso de los hogares a seguro de salud.

Cuadro N° 24
Características Socio-económicas según Tipos de Demandantes de crédito Bancario^{1/}
Escenario 2 - Zona Urbana

Variables	Sin capacidad de pago 208	Demanda potencial 135	Demanda efectiva 57	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Promedio de educación del jefe de familia	10	11	13	-3.591	-2.698
% de hogares con seguro de salud ^{3/}	37.0	46.7	54.4	-2.380	-0.975
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (US\$)	716.5	709.0	859.6	-1.859	-1.952
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	633.3	1872.0	1718.0	-5.112	0.460
Promedio del patrimonio del hogar (US\$)	8013.8	16670.4	13928.3	-2.152	0.308
% de hogares que realizan actividades agropecuarias	4.3	7.4	0.0	1.537	1.995

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva

2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

3/ Considera los seguros de salud privados, ESSALUD y seguro FFAA/ Policiales

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

Elaboración: IEP

Además podemos observar en este segundo escenario que existen diferencias significativas en la variable gasto per cápita (-1.952) y los hogares que realizan actividades agropecuarias (1.995) entre la demanda potencial y efectiva (ver cuadro N° 24). Las características descritas nos muestran que existen diferencias entre los dos grupos analizados, sin embargo éstas diferencias son marcadas para el nivel educativo, acceso a seguro de salud (estrechamente relacionada al trabajo dependiente y/o estable de algún miembro del hogar) e ingreso per cápita, lo que nos

³⁹ El t estadístico del promedio de años de educación del jefe de familia entre los hogares sin capacidad y la demanda efectiva es de -3.591, y de -2.698 entre la demanda potencial y efectiva.

muestra que la tecnología crediticia de los bancos establece mayor énfasis en éstas características, al momento de otorgar sus créditos.

En conclusión, de los dos escenarios analizados se puede determinar que las principales diferencias entre los demandantes efectivos y los hogares sin capacidad de pago de los bancos, en cuanto a las variables demográficas son el promedio de educación del jefe de familia y el acceso a seguro de salud de los miembros del hogar. En cuanto a las variables socio-económicas, se puede advertir que sólo el ingreso per cápita es la variable que los diferencia.

Como es de esperar la diferencia entre los demandantes potenciales y los hogares que pertenecen a la demanda efectiva, es mucho menor. Al respecto se puede ver que la educación del jefe de familia, el gasto per-cápita y la realización de actividades agropecuarias son las variables que marcan diferencia entre ambos grupos.

CMAC

En el cuadro N° 25 vemos las características de los tipos de demandantes de crédito de la Caja Municipal de Huancayo. Claramente se observan diferencias significativas, al igual que en los bancos, en el acceso de los hogares a seguro de salud, y el nivel de gasto e ingreso per cápita. Sin embargo, y a diferencia de los bancos, también se encuentran diferencias significativas entre la tasa de dependencia de menores de 12 y mayores de 60 años, el tamaño de la familia, el % de hogares con mujeres como jefes de familia y el % de los hogares con vivienda propia.

Cuadro N° 25

Características Socio-económicas según Tipos de Demandantes de crédito CMAC^{1/}

Escenario 1 - Zona Urbana

Variables	Sin capacidad de pago 121	Demanda potencial 227	Demanda efectiva 52	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Tasa de dependencia (<12 y >60)	30.5	28.5	20.6	2.552	2.388
Tamaño de familia (N° de personas promedio)	5	5	5	-1.951	-0.812
% de hogares con jefe de familia mujeres	29.8	16.7	11.5	-2.597	-0.926
Promedio de educación del jefe de familia	10	11	12	-1.877	-1.293
% de hogares con seguro de salud ^{3/}	38.8	42.3	53.8	-1.833	-1.513
% de hogares con desagüe	88.4	84.6	96.2	-1.611	-2.231
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (US\$)	783.9	669.7	901.4	-1.271	-3.155
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	519.5	1524.1	1382.6	-5.476	0.504
Promedio del patrimonio del hogar (US\$)	8051.3	13642.2	12313.1	-1.959	0.182
Valor de venta de la vivienda (US\$)	7188.5	8416.7	10917.5	-1.870	-0.930
% de hogares con vivienda propia	58.7	57.7	75.0	-2.059	-2.319

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva

2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

3/ Considera los seguros de salud privados, ESSALUD y seguro FFAA/ Policiales

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

Elaboración: IEP

Así, podemos observar que los t estadísticos entre los hogares sin capacidad de pago y la demanda efectiva son, para las variables demográficas: 2.552 para el caso de la tasa de dependencia de menores de 12 y mayores de 60 años, -1.951 para el número de personas promedio del hogar, -2.597 en el caso de los hogares dirigidos por

mujeres, y, -1.877 en los años promedio de educación del jefe de familia (ver cuadro N° 25). Asimismo, en el acceso a servicios, tenemos que las variable con diferencias significativas es hogares con acceso a seguro de salud (-1.833). En cuanto a las diferencias económicas, tenemos que tanto el ingreso per cápita (-5.476) y vivienda propia (-2.059) son los más importantes.

En cuanto a las diferencias entre la demanda potencial y efectiva, tenemos que esta se presenta sólo en la tasa de dependencia (2.388), acceso a desagüe (-2.231), gasto per cápita (-3.155) y vivienda propia (-2.319).

Lo más notorio del análisis sobre la Caja Municipal es que las diferencias que se observan en este primer escenario se mantienen en el segundo escenario (ver cuadros N° 26).

Cuadro N° 26
Características Socio-económicas según Tipos de Demandantes de crédito CMAC^{1/}
 Escenario 2 - Zona Urbana

Variables	Sin capacidad de pago 178	Demanda potencial 170	Demanda efectiva 52	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Tasa de dependencia (<12 y >60)	30.5	27.8	20.6	2.785	2.079
Tamaño de familia (N° de personas promedio)	5	5	5	-1.987	-0.465
% de hogares con jefe de familia mujeres	27.0	15.3	11.5	-2.326	-0.672
Promedio de educación del jefe de familia	10	11	12	-1.965	-1.012
% de hogares con seguro de salud ^{3/}	34.8	47.6	53.8	-2.494	-0.780
% de hogares con desagüe	84.8	87.1	96.2	-2.177	-1.854
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (US\$)	727.1	690.9	901.4	-2.076	-2.716
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	578.8	1799.5	1382.6	-5.961	1.331
% de hogares con vivienda propia	60.1	55.9	75.0	-1.969	-2.489
% de hogares que realizan actividades agropecuarias	4.0	7.1	0.0	1.387	1.862
Promedio de parcelas que trabaja	3	4	-	--	--

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva

2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

3/ Considera los seguros de salud privados, ESSALUD y seguro FFAA/ Policiales

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

Elaboración: IEP

En conclusión, de acuerdo a los dos escenarios se puede ver que las diferencias importantes entre los hogares sin capacidad de pago y la demanda efectiva, son la tasa de dependencia, el tamaño de la familia, los hogares con jefe de familia mujeres y e promedio de educación del jefe de familia en cuanto a las variables socio-demográficas. Para el caso de las variables socio-económicas tenemos que son el gasto per cápita y el ingreso per-cápita.

Como en el caso de los bancos, se puede advertir que en número de variables que muestran diferencias significativas entre los demandantes potenciales y efectivos es menor y básicamente están relacionados con la tasa de dependencia, el acceso a desagüe, gasto per-cápita y los hogares con vivienda propia.

Estos resultados, nos muestran un tipo de tecnología que no sólo hace énfasis en el nivel de ingresos sino en ciertas variables que permitirían observar el riesgo crediticio de los hogares, como lo son la cantidad de carga familiar, y el número de personas que forma parte del hogar. De la misma manera, es evidente que parte importante del proceso de selección de los hogares que acceden a los créditos de este prestamista es la posesión de activos, en este caso de vivienda.

EDPYME/ ONG's

En cuanto al análisis de los tipos de demandantes de crédito de edpyme u ONG, tenemos que en el escenario 1 las características de los tres grupos son similares, salvo para la variable económica ingreso per cápita: estas diferencias son más claras entre los hogares sin capacidad de pago y la demanda efectiva, que entre la demanda potencial y la efectiva. (ver cuadro N° 27)

Cuadro N° 27

Características Socio-económicas según Tipos de Demandantes de crédito EDPYME/ ONG^{1/}

Escenario 1 - Zona Urbana

Variables	Sin capacidad de pago 130	Demanda potencial 247	Demanda efectiva 23	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	533.5	1510.1	1632.6	-4.704	-0.307

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva
2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género
Elaboración: IEP

Sin embargo, para el escenario 2 tenemos que cobra importancia la variable de acceso al servicio de agua potable (ver cuadro N° 28). Estos resultados, nos permiten concluir que los grupos son más homogéneos.

Cuadro N° 28

Características Socio-económicas según Tipos de Demandantes de crédito EDPYME/ ONG^{1/}

Escenario 2 - Zona Urbana

Variables	Sin capacidad de pago 210	Demanda potencial 167	Demanda efectiva 23	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Promedio de edad del jefe de familia	47	50	44	0.942	1.864
% de hogares con agua potable	87.1	88.6	100.0	-1.834	-1.709
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	603.5	1891.3	1632.6	-5.399	0.560
Promedio del patrimonio del hogar (US\$)	7807.6	16486.6	13845.2	-2.003	0.210

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva
2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género
Elaboración: IEP

En conclusión, se puede advertir que las variables que muestran diferencias entre los hogares sin capacidad de pago y la demanda potencial son a nivel de socio-económico, el acceso a servicio de agua, el ingreso per-cápita y patrimonio. Mientras que las diferencias entre la demanda potencial y efectiva sólo se da en el acceso al

servicio de agua, es decir, éstos dos últimos grupos tienen características estadísticamente iguales.

Estos resultados nos muestran que el tipo de tecnología que usan estos prestamistas es similar a la aplicada por las instituciones bancarias, ya que hace énfasis solamente en los niveles de ingreso del hogar y el patrimonio.

Zona Rural

Bancos

A continuación analizaremos las características de los hogares rurales que forman parte de la demanda efectiva, potencial y los hogares sin capacidad de pago del crédito bancario en el primer escenario. Los resultados presentados en el cuadro N° 29 muestran que los hogares sin capacidad de pago tienen un mayor porcentaje de mujeres como jefes de hogar (25.7%) y con idioma materno distinto al castellano (11.8%). Asimismo, es posible ver estos hogares tienen jefes de familia con 7 años de educación promedio, mientras que la demanda potencial tiene 8 años, y la demanda efectiva, 10. En el mismo cuadro, podemos observar los t estadísticos correspondientes a estas variables.

Un resultado importante es la existencia de diferencias significativas en el acceso al seguro de salud -ya que la demanda efectiva cuenta con un 53.3% mientras que los hogares sin capacidad de pago tienen un 8.8%-, en el acceso a servicio de desagüe – un 20% de los hogares de la demanda efectiva acceden a este servicio, frente al 4.4% de acceso de los hogares sin capacidad de pago-, el ingreso per cápita – la demanda efectiva tiene en promedio 5 veces el ingreso per cápita de los hogares sin capacidad de pago- y el valor de venta de la vivienda (ver cuadro N° 29).

Cuadro N° 29

Características Socio-económicas según Tipos de Demandantes de crédito Bancario^{1/}

Escenario 1 - Zona Rural

Variables	Sin capacidad de pago 136	Demanda potencial 249	Demanda efectiva 15	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Promedio de educación del jefe de familia	7	8	10	-2.459	-1.580
% de hogares con seguro de salud ^{3/}	8.8	18.5	53.3	-5.213	-3.305
% de hogares con agua potable	80.1	71.9	93.3	-1.245	-1.824
% de hogares con desagüe	4.4	10.4	20.0	-2.452	-1.148
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (US\$)	458.4	350.1	616.6	-1.311	-3.929
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	291.6	1019.4	1140.4	-8.208	-0.356
Valor de venta de la vivienda (US\$)	2499.6	2718.2	7246.4	-4.020	-3.729
% de hogares con crédito de CMAC	6.6	13.3	20.0	-1.827	-0.737

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva

2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2001

Elaboración: IEP

3/ Considera los seguros de salud privados, ESSALUD y seguro FFAA/ Policiales

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

Elaboración: IEP

Por otro lado, la demanda potencial y la demanda efectiva sólo presenta diferencias significativas en el acceso a seguro de salud, al servicio de agua potable, al gasto per cápita y el valor de venta de la vivienda. Resulta interesante observar que no existen

diferencias significativas en cuanto a las características económicas entre éstos dos grupos.

En la misma línea de análisis para el segundo escenario de las instituciones bancarias, tenemos el cuadro N° 30, donde vemos que se mantienen las diferencias sobre el promedio de educación del jefe de hogar, el acceso de los hogares al seguro de salud, al servicio de agua, desagüe y electricidad.

Cuadro N° 30
Características Socio-económicas según Tipos de Demandantes de crédito Bancario^{1/}
 Escenario 2 - Zona Rural

Variables	Sin capacidad de pago 230	Demanda potencial 155	Demanda efectiva 15	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Promedio de educación del jefe de familia	7	8	10	-2.356	-1.259
% de hogares con seguro de salud ^{3/}	10.4	21.9	53.3	-4.996	-2.735
% de hogares con agua potable	72.2	78.7	93.3	-1.803	-1.351
% de hogares con desagüe	6.1	11.6	20.0	-2.064	-0.940
% de hogares con electricidad	78.7	91.0	100.0	-2.007	-1.213
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (US\$)	387.8	389.3	616.6	-2.288	-3.000
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	358.9	1361.8	1140.4	-8.272	0.550
Promedio del patrimonio del hogar (US\$)	4340.5	7412.6	8850.3	-1.923	-0.492
Valor de venta de la vivienda (US\$)	2141.1	3289.9	7246.4	-5.244	0.514
% de hogares con crédito de CMAC	7.0	16.8	20.0	-1.835	-0.315

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva
 2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

3/ Considera los seguros de salud privados, ESSALUD y seguro FFAA/ Policiales

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

Elaboración: IEP

Además es posible observar en este segundo escenario que existen diferencias significativas en la variable gasto per cápita (-2.288), ingreso per cápita (-8.272), patrimonio del hogar (-1.923) y valor de venta de la vivienda (-5.244) entre los hogares sin capacidad de pago y la demanda efectiva, y, entre el gasto per cápita (-3.000) y el valor de venta de la vivienda (-2.545) entre la demanda potencial y efectiva (ver cuadro N° 30).

En resumen, se puede advertir que existen diferencias significativas tanto en las características socio-demográficas y socio-económicas de los hogares sin capacidad de pago y aquellos que conforman la demanda efectiva, siendo esta en mayor número que en el sector urbano. Entre ellas tenemos que el promedio de educación del jefe de familia y el porcentaje de hogares que gozan con seguro de salud. Entre las variables socio-económicas se tiene al acceso a servicio de desagüe, el ingreso per-cápita y el patrimonio.

En el caso de las diferencias entre la demanda potencial y efectiva, se puede advertir que estas están relacionadas principalmente al acceso del servicio de salud y servicio de electricidad, así como el gasto per-cápita.

Las características descritas nos muestran que existen diferencias entre los grupos analizados, sin embargo éstas diferencias son marcadas para el nivel educativo, acceso a seguro de salud, acceso a servicios de agua, desagüe y luz eléctrica, ingreso per cápita, patrimonio y valor de venta de la vivienda, lo que nos muestra que la

tecnología crediticia bancaria precisa de mayores requisitos para el caso de las zonas rurales al momento de otorgar sus créditos.

CMAC

En el cuadro N° 31 vemos las características de los tipos de demandantes de crédito de la Caja Municipal de Huancayo de la zona rural. En este cuadro se observa que existen diferencias significativas en algunas variables demográficas como la tasa de dependencia (ambas tasas) , en el % de hogares con mujeres como jefes de familia y los niveles de educación.

Asimismo, tenemos que los t estadísticos entre los hogares sin capacidad de pago y la demanda efectiva son significativos para % de hogares con desagüe (-2.612), % de hogares que usan como combustible el gas (-2.238), el ingreso per cápita (-8.693), el patrimonio del hogar (-2.035), el valor de venta de la vivienda (-3.529) y el tamaño promedio de la parcela (-2.171), tal como puede verse en el cuadro N° 31

Cuadro N° 31
Características Socio-económicas según Tipos de Demandantes de crédito CMAC^{1/}
 Escenario 1 - Zona Rural

Variables	Sin capacidad de pago 131	Demanda potencial 224	Demanda efectiva 45	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Tasa de dependencia (<5 y >65)	17.8	12.9	9.9	2.513	1.043
Tasa de dependencia (<12 y >60)	38.6	31.1	26.8	2.809	1.125
% de hogares con jefe de familia mujeres	26.7	15.6	8.9	-2.515	-1.170
Promedio de educación del jefe de familia	7	8	10	-3.613	-2.517
% de hogares con desagüe	5.3	8.9	17.8	-2.612	-1.778
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (US\$)	452.7	339.5	520.4	-0.911	-4.022
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	286.0	959.3	1294.5	-8.693	-1.626
Valor de venta de la vivienda (US\$)	2471.4	2652.5	4583.6	-3.273	-2.572
Tamaño promedio de la parcela (Has)	0.94	2.07	2.16	-2.171	-0.051
% de hogares con crédito de EDPYME/ONG	0.0	0.9	4.4	-2.454	-1.800

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva
 2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género
 Elaboración: IEP

En cuanto a las diferencias entre la demanda potencial y efectiva, tenemos que esta se presenta sólo el promedio de años de educación del jefe de familia (-2.517), el gasto per cápita (-4.022) y el valor de venta de la vivienda (-2.572).

De igual manera, tenemos que en el segundo escenario las diferencias se mantienen para el caso de los hogares sin capacidad de pago y la demanda efectiva, mientras que en el caso de la demanda potencial comparada con la demanda efectiva, sólo se encuentran diferencias en el gasto per cápita (ver cuadros N° 32).

Cuadro N° 32

**Características Socio-económicas según Tipos de Demandantes de crédito CMAC^{1/}
Escenario 2 - Zona Rural**

Variables	Sin capacidad de pago 286	Demanda potencial 69	Demanda efectiva 45	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Promedio de edad del jefe de familia	47	50	44	1.172	2.280
Tasa de dependencia (<5 y >65)	16.3	8.2	9.9	2.078	-0.620
Tasa de dependencia (<12 y >60)	36.7	22.1	26.8	2.578	-1.183
% de hogares con jefe de familia mujeres	21.0	14.5	8.9	-1.914	-0.886
Promedio de educación del jefe de familia	7	9	10	-3.605	-0.761
% de hogares con desagüe	5.2	17.4	17.8	-3.109	-0.053
Promedio del gasto per cápita anual del hogar (US\$)	376.1	402.5	520.4	-2.548	-1.849
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	451.3	1791.3	1294.5	-8.993	1.514
Promedio del patrimonio del hogar (US\$)	4518.1	9647.3	7029.9	-1.876	1.174
Valor de venta de la vivienda (US\$)	2366.6	3417.9	4583.6	-3.502	-1.222
Tamaño promedio de la parcela (Has)	0.98	3.92	2.16	-2.765	0.590
% de hogares con crédito de BANCO	2.1	8.7	6.7	-1.755	0.389
% de hogares con crédito de EDPYME/ONG	0.7	0.0	4.4	-2.146	-1.776

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva
2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

Estos resultados hacen evidente que parte existe una demanda potencial con las mismas características de la demanda efectiva, lo que nos permite concluir que la oferta crediticia de la CMAC puede aún ampliarse y captar a estos prestatarios.

Las diferencias entre la demanda potencial y efectiva son tan escasas, que la primera podría ser incorporada rápidamente, con una campaña de incentivos. Sin embargo, entre los hogares sin capacidad de pago y, los demandantes potenciales y efectivos, si se encuentran un buen número de variables socio-demográficas y socio-económicas estadísticamente diferentes (13 variables), al parecer este es el resultado de la tecnología crediticia aplicada por la CMAC, la cual diferencia con éxito a los hogares que no tienen capacidad de pago de aquellos que constituyen sus clientes potenciales.

EDPYME/ ONG

En cuanto al análisis de los tipos de demandantes de crédito de la Edpyme u ONG, tenemos que en el escenario 1 las características de los tres grupos son similares, salvo para las variables económicas tales como ingreso per cápita, el tamaño de la parcela: estas diferencias se dan entre los hogares sin capacidad de pago y la demanda efectiva, que entre la demanda potencial y la efectiva.

Cuadro N° 33**Características Socio-económicas según Tipo de Demandante EDPYME/ ONG^{1/}****Escenario 1 - Zona Rural**

Variables	Sin capacidad de pago 141	Demanda potencial 255	Demanda efectiva 4	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	298.2	1032.8	1302.4	-6.639	-0.416
Tamaño promedio de la parcela (Has)	0.92	2.05	6.56	-3.830	-0.890
% de hogares con crédito de CMAC	7.1	12.9	50.0	-3.155	-2.162

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva
2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

Elaboración: IEP

Cuadro N° 34**Características Socio-económicas según Tipo de Demandante EDPYME/ ONG^{1/}****Escenario 2 - Zona Rural**

Variables	Sin capacidad de pago 248	Demanda potencial 148	Demanda efectiva 4	T estadístico 1 ^{2/}	T estadístico 2 ^{2/}
Promedio de educación del jefe de familia	7	9	4	1.399	1.870
Promedio del ingreso per cápita anual del hogar (US\$)	372.8	1439.8	1302.4	-6.019	0.176
Tamaño promedio de la parcela (Has)	0.94	2.68	6.56	-4.630	-0.609
% de hogares con crédito de CMAC	7.3	16.9	50.0	-3.188	-1.715

1/ El T estadístico 1 hace referencia al realizado entre sin capacidad de pago y demanda efectiva, mientras que el T estadístico 2 hace referencia al realizado entre demanda potencial y demanda efectiva
2/ Los valores en negrita son significativos al 95%.

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género

En resumen, se puede advertir a partir de la información presentada en los cuadros anteriores que las diferencias entre los tres grupos, son principalmente económicas, es decir que los hogares sin capacidad de pago y los hogares que son parte de la demanda potencial, básicamente se diferencian en el acceso a servicios de desagüe, el ingreso per-cápita y el tamaño promedio de ellas. En cuanto a las diferencias entre el grupo de hogares que constituyen parte de la demanda potencial y los que pertenecen a la demanda efectiva están relacionados al promedio de años del jefe de familia. Como en los casos anteriores, se puede comprobar que el grupo de hogares que forman parte de la demanda potencial es similar, estadísticamente, a los que actualmente son parte de la demanda efectiva.

Estimaciones econométricas en base a las características analizadas.

Para el ejercicio econométrico utilizaremos tres modelos *tobit*⁴⁰: el primero, referido al monto de créditos recibidos por los bancos de la zona urbana; el segundo, referido al monto de créditos recibidos de la CMAC en la zona urbana, y, el tercero para créditos recibidos de la CMAC en la zona rural. Consideraremos sólo estos tres casos por contar con los grados de libertad suficientes para el ejercicio econométrico.

⁴⁰ En el anexo metodológico III se puede encontrar una aproximación de los alcances y el tipo de análisis de los modelos TOBIT en general, además de precisar el programa econométrico utilizado para realizar las estimaciones.

Este modelo intenta medir la relación entre el monto del crédito (acceso al crédito) con las características socio-económicas y socio-demográficas de los hogares de la demanda potencial y efectiva⁴¹. Al considerar la muestra a través de la que se realiza el análisis, se observa que la información sobre el monto del crédito por hogar está únicamente disponible para aquellos individuos que han obtenido un crédito, pero dado que en el estudio se pretende analizar la demanda potencial y efectiva, es interesante considerar la muestra completa, aún en el caso de que no se disponga de información de la variable endógena. De esta manera podremos explicar el acceso al crédito, y al mismo tiempo, encontrar las características que hacen que el individuo no acceda a un crédito⁴².

Presentamos a continuación los efectos marginales de las estimaciones realizadas, en base a las características socio-demográficas y socio-económicas vistas en las secciones anteriores⁴³.

Cuadro N° 35

Elasticidades de los Tobit

Cálculo de los efectos marginales de la prueba Tobit censurado

	Bancos Urbano	CMAC Urbano	CMAC Rural
Edadjefe	0.5186	0.2305	66.9015
Edadjfsq	-0.0057	-0.0023	-0.9384
Depend	0.1641	0.0009	35.2140
Npersona	1.5374	-	42.7582
Sexojefe	-2.7869	0.9441	48.5826
Idiomjef	2.1649	0.9901	38.8318
Educajef	1.1828	-0.0214	-35.6703
Segurjef	-1.3787	-	-206.5127
Agua	-3.6831	-	-1165.8585
Electricidad	5.7611	-	-895.4910
Desague	-	0.8574	-
Gasper\$	0.0074	0.0012	2.4732
Propvivienda	9.7638	0.9138	-275.4850
Agropecu	-252.9430	-31.0396	-
Valorviv\$	-0.0003	0.0000	0.1751
Nparcela	-	-	-125.4825
Extensiónha	-	-	-51.6597

Nota.- Las variables sombreadas son representativas al 95%

Fuente: Encuesta de Microcrédito, Género y Pobreza

Donde:

Edadjefe: Variable continua que denota la edad la edad del jefe de familia.

Edadjfsq: Variable continua que denota la edad la edad del jefe de familia al cuadrado

Depend: Variable continua que denota la tasa de dependencia del hogar (considera a los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 65 años)

Npersona: Número de miembros del hogar

⁴¹ Mayor información sobre los modelos Tobit se puede encontrar en Greene (2000) página 830.

⁴² Mayor información al respecto, ver Cabrer B., A. Sancho y G. Serrano (2001).

⁴³ Los resultados de estas estimaciones se encuentran en el Anexo A.

Sexojefe: Variable Dummy que denota el sexo de jefe de familia, 1: si el jefe es varón y 0: si es mujer

Idiomjef: Variable dummy que denota si habla el idioma castellano como lengua materna, 1: si el jefe es varón y 0: si es mujer.

Educajef: Variable continua que denota los años de educación del jefe de familia

Segurjef: Variable dummy que denota si el jefe de familia cuenta con seguro de salud, 1: si el jefe es varón y 0: si es mujer.

Agua: Variable dummy que denota si el hogar cuenta con servicios de agua al interior del hogar, 1: cuenta con servicios y 0: No cuenta.

Electricidad: Variable dummy que denota si el hogar cuenta con servicios de agua al interior del hogar: 1: cuenta con servicios y 0: No cuenta.

Desagüe: Variable dummy que denota si el hogar cuenta con servicios de desagüe al interior del hogar: 1: cuenta con servicios y 0: No cuenta.

Gasper\$: Gasto per-cápita anual en dólares

Provivienda: Variable dummy que denota si la vivienda en que vive es propia. 1: Propia 0: No es propia.

Agropecu: Variable dummy que denota si algún miembro del hogar realiza actividades agropecuarias. 1: Si realiza. 0: No realiza.

Valorviv\$: Valor de la vivienda en dólares.

Nparcela: Número de parcelas con las que cuenta el agricultor.

Extensiónha: Extensión de la parcela en hectáreas.

Los resultados de las elasticidades obtenidas en el cuadro N° 35, nos permiten concluir que para el caso de los bancos en la zona urbana, sólo es importantes el efecto marginal de la educación del jefe (aproximadamente US\$ 1), ya que las demás características no son significativas. Para el caso de la CMAC, tenemos que en la zona urbana los efectos marginales de las variables significativas son muy pequeños (menos de US\$ 1), sin embargo, en la zona rural tenemos que los efectos son importantes para la tasa de dependencia (US\$ 5) y el agua. Este último resultado nos sugiere que debemos estudiar en mayor profundidad este grupo, ya que el efecto reportado nos parece muy alto. También se observan resultados significativos en términos estadísticos para el monto de crédito del gasto per cápita y el valor de la vivienda, pero no significativos en términos de sus efectos monetarios.

Se debe resaltar que los resultados obtenidos coinciden con los vistos en la sección anterior, sobre el análisis de t de diferencia estadística. Es decir, que no hay diferencias significativas entre los demandantes efectivos y los potenciales.

3.3.2 Análisis de la sensibilidad de la demanda potencial a cambios en las condiciones del crédito.

Después de identificar la demanda potencial correspondiente a los 3 prestamistas estudiados – Bancos, Caja Municipal y Edpyme/ ONG's-, nos vimos en la necesidad de observar qué tan vulnerable es esta demanda ante posibles cambios en las condiciones de los créditos. Para ello nos centraremos en tres condiciones crediticias básicas: el monto de las cuotas de amortización, la tasa de interés y los plazos de devolución⁴⁴.

En el análisis de la sensibilidad de la demanda potencial ante cambios en la cuota de amortización, se asumieron como variables constantes a la tasa de interés promedio y al plazo crediticio por tipo de prestamista. Además, los montos de crédito

⁴⁴ La metodología sobre la elaboración de las variaciones sobre los montos de las cuotas, los plazos y las tasas de interés se encuentra en el anexo metodológico II.

corresponden a los promedios de capacidad de pago (excedentes), obtenidos en cada uno de los quintiles predeterminados. Los resultados de este primer análisis sobre la sensibilidad de la demanda potencial, se observan en el cuadro N° 36.

Cuadro N° 36

Sensibilidad de la demanda potencial con respecto al monto de amortización mensual de crédito por tipo de institución

Monto amortización mensual (US\$)*		Bancos	CMAC	Edpyme/ ONG's
Urbano	27.14	51.5	51.0	55.5
	85.99	39.3	39.2	43.0
	159.83	26.7	27.0	29.2
	298.27	15.5	15.7	16.8
	944.06	2.3	2.5	2.8
Rural	15.11	55.8	49.7	57.0
	55.33	43.0	38.5	44.2
	107.93	30.8	27.0	32.0
	211.84	16.8	14.3	18.2
	705.71	4.0	3.0	4.0

(*) El monto promedio de crédito se estimó según quintil de generación de excedentes, asumiendo que en el mercado este tiene que ser igual a la cuota de amortización del crédito de un hogar

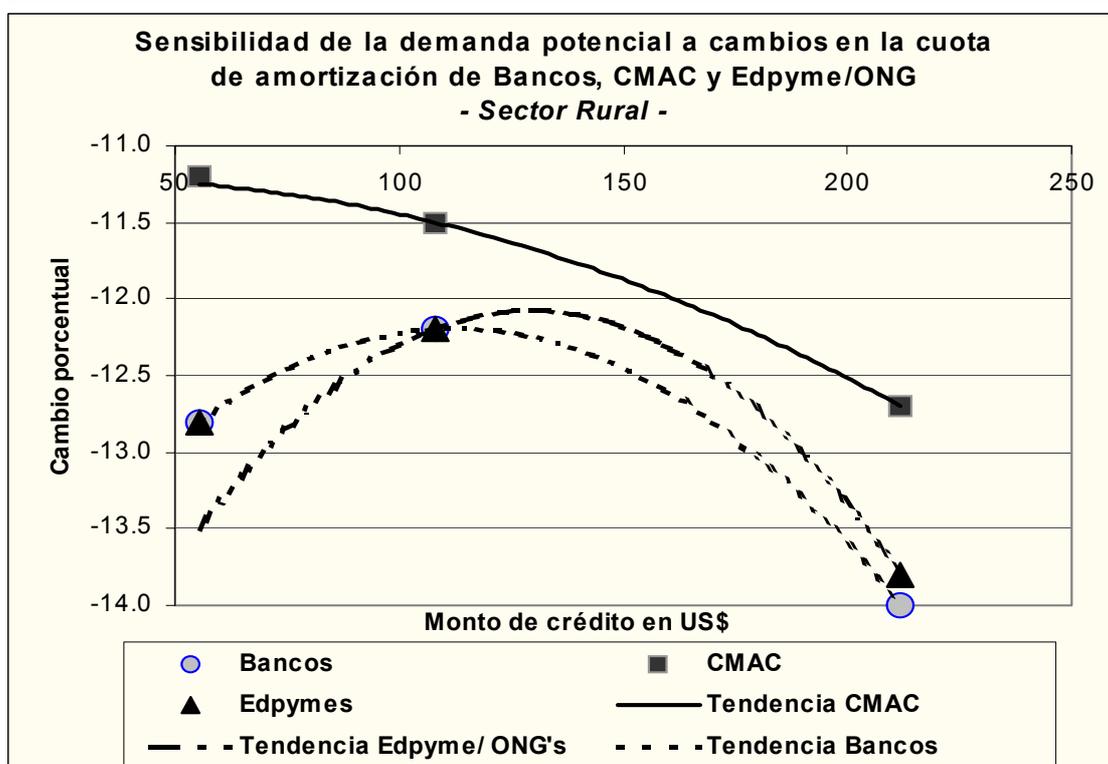
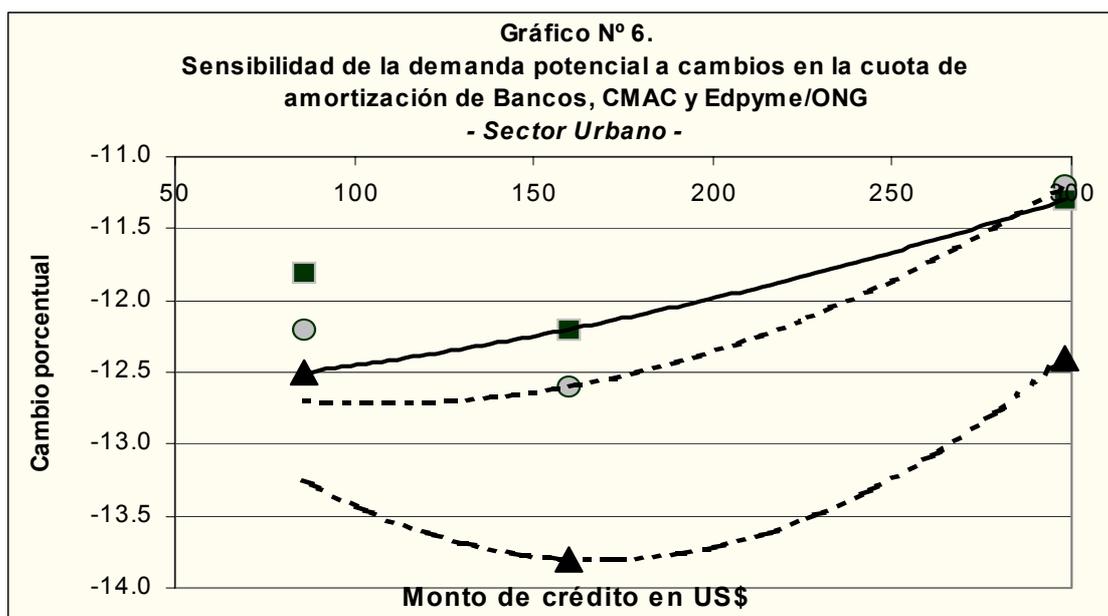
Nota.- se asume tasa de interés y plazo del crédito constante por tipo de prestamista

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, pobreza y género.

Elaboración: IEP.

Este cuadro nos permite observar que a medida que el monto promedio de amortización mensual aumenta, el porcentaje de hogares que forman parte de la demanda potencial disminuye en todos los casos, tanto para las instituciones analizadas, como para las zonas geográficas urbana y rural. Asimismo, es posible observar que el porcentaje cae casi en la misma medida en las diferentes instituciones (por ejemplo, en los bancos el porcentaje cae en 12.2%, la caja municipal en 11.8% y la Edpyme/ ONG's en 12.5%).

Estos resultados son muchos más claros en el gráfico N° 6, donde puede verse que la variación porcentual es mucho más aguda para el caso de las edpyme/ ONG's, que para el caso de los bancos y la caja municipal en la zona urbana. Para la zona rural, las variaciones porcentuales más agudas corresponden a los bancos y la Edpyme.



Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, pobreza y género.
 Elaboración: IEP.

En ambas zonas geográficas, a pesar de observarse una clara disminución de la demanda potencial de la Caja municipal, las variaciones de esta demanda al cambiar el monto promedio de crédito, no son tan agudas como las observadas por las otras instituciones.

Otra condición a ser analizada es el plazo del crédito. Para realizar este análisis, mantenemos constantes las otras dos condiciones (tasa de interés y monto de crédito). Los resultados pueden verse en el cuadro N° 37, según el cual la demanda potencial disminuye aunque no de una manera tan drástica como en el caso de las diferentes variaciones de la condición monto de crédito: el promedio de esta variación

es de 1.9% para los bancos, 1.5% para la caja municipal y 1.6% para la edpyme/ONG's en la zona urbana, la zona rural tiene un comportamiento similar.

Cuadro N° 37

Sensibilidad de la demanda potencial con respecto al plazo del crédito por tipo de institución y por área

Plazo del crédito		Bancos	CMAC	Edpyme/ONG's
Urbano	12	38.3	38.5	46.5
	18	36.8	37.5	45.3
	24	33.3	35.3	43.0
	30	32.3	33.8	41.0
	36	30.8	32.5	40.3
Rural	12	43.3	14.8	40.5
	18	41.5	13.5	38.8
	24	39.3	13.0	36.0
	30	38.0	12.3	34.3
	36	35.5	11.5	33.3

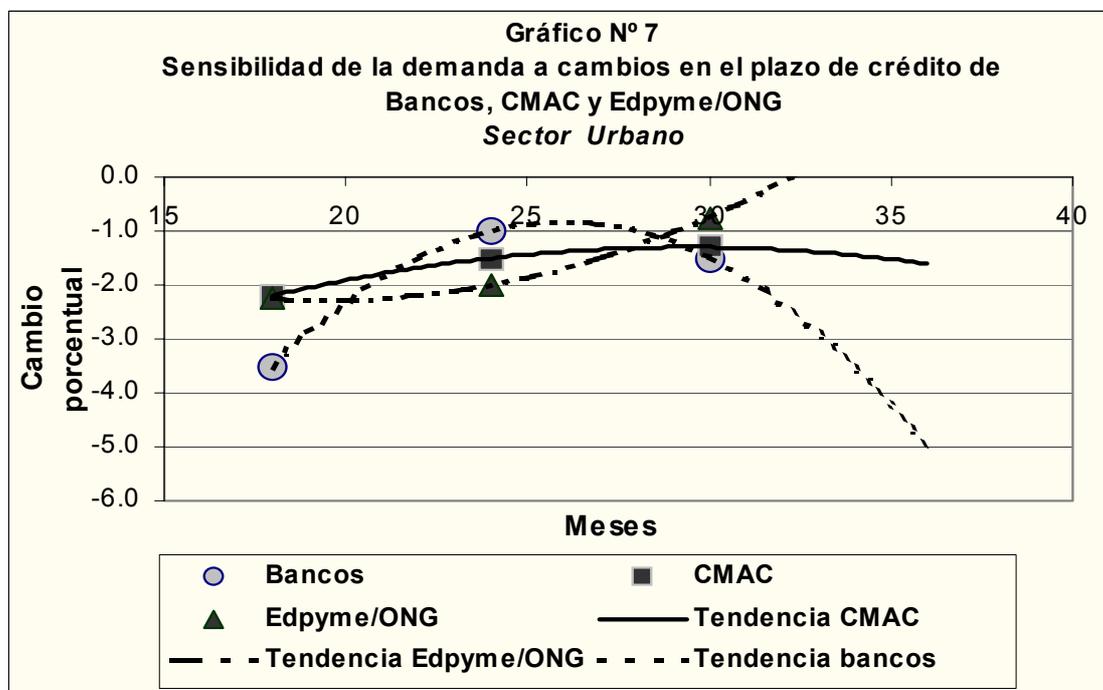
(*) El plazo tiene una variación de 6 meses de periodo a periodo

Nota.- Se asume monto promedio ponderado de crédito y tasa de interés constante

Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, pobreza y género.

Elaboración: IEP.

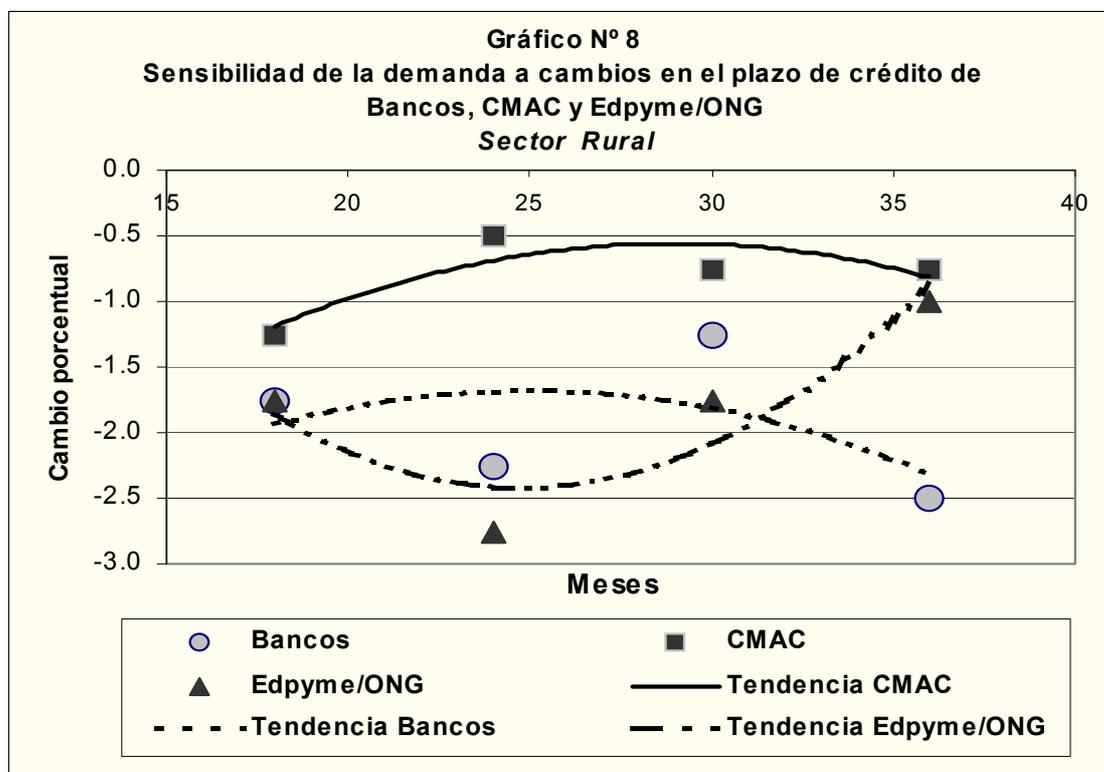
La mayor variación se observa en el paso de un crédito de 18 meses a uno de 24 meses, ya que el porcentaje de variación se mantiene por encima del 2%; sin embargo, en el caso de la caja municipal, en la zona rural, tenemos una excepción: el porcentaje de variación se mantiene por debajo del 1%.



Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, pobreza y género.

Elaboración: IEP.

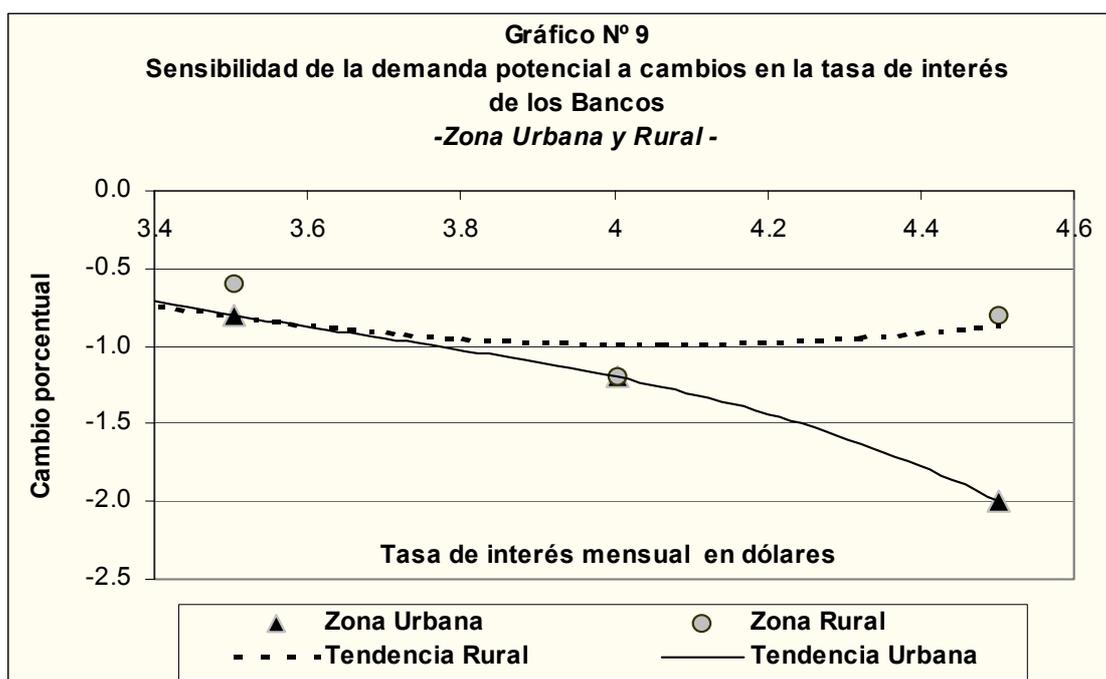
Este resultado confirma que la demanda potencial de la caja municipal en la zona rural casi ha llegado a su límite, ya que no sólo el porcentaje inicial de demandantes potenciales es bajo (14.7%), sino que la sensibilidad no es muy elevada ante los cambios en el plazo del crédito.



Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, pobreza y género.
 Elaboración: IEP.

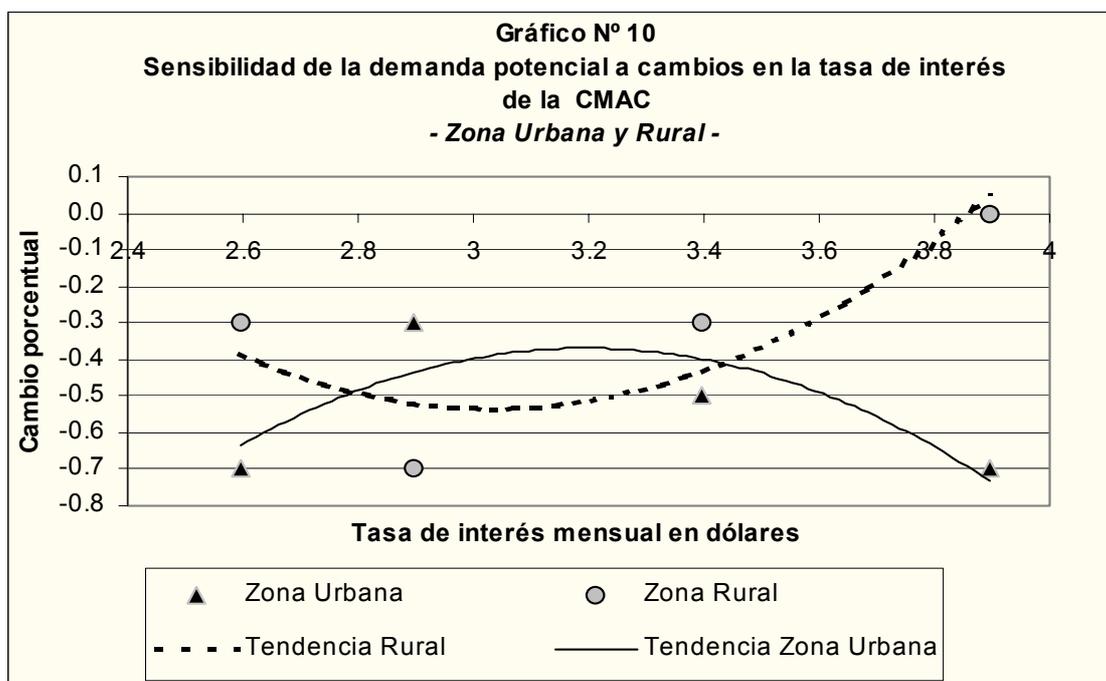
Por último analizaremos la sensibilidad de la demanda potencial ante cambios en la tasa de interés. En este análisis consideramos el monto promedio de crédito y el plazo crediticio como constantes para cada uno de los prestamista estudiados.

Uno de los resultados más interesantes sobre las variaciones de la tasa de interés fue que la variación de la demanda potencial no es significativa (ver cuadros del Anexo B), coincidente con la literatura sobre el tema, donde se hace énfasis en existe una demanda inelástica respecto de la tasa de interés.

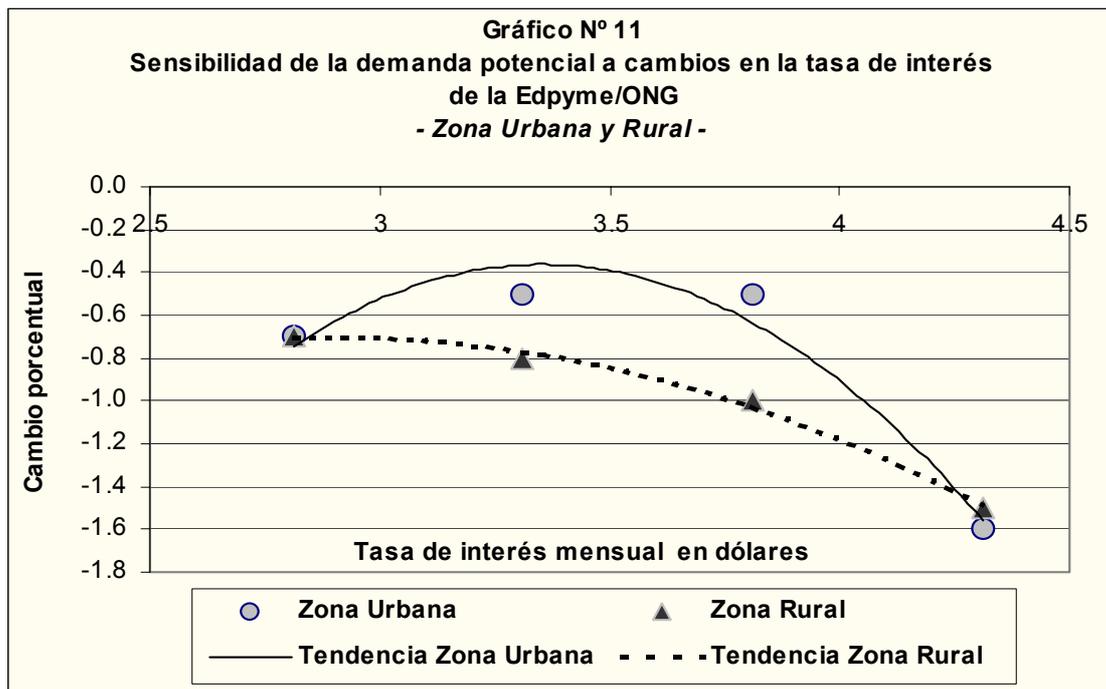


Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, pobreza y género.
 Elaboración: IEP.

Como vemos en el gráfico N° 9, las variaciones en la demanda potencial de las instituciones bancarias son del orden del 0.5%, es decir, nos muestran una demanda casi invariable ante las variaciones sobre la tasa de interés. Lo mismo podemos observar (ver gráfico N° 10) en el caso de la caja municipal y las Edpyme/ ONG's (Sobretudo en el caso de la caja municipal, tenemos que la demanda potencial varía por debajo del 0.7%).



Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género
 Elaboración: IEP



Fuente: Encuesta Red de Microcrédito, Pobreza y Género
 Elaboración: IEP

El análisis de sensibilidad realizado en base a las principales condiciones de crédito, nos permite concluir que las principales variaciones sobre la demanda potencial – como parte importante del mercado no captado aún por las instituciones estudiadas – se generan sobre variaciones en los montos mensuales del crédito, más no por las variaciones sobre el plazo o tasa de interés predeterminados por las instituciones financieras estudiadas. Esto nos indicaría que la manera óptima de captar a esta demanda potencial no pasa por una modificación de las tasas de interés ni plazos, sino por una diversificación de productos que permitan pagos mensuales accesibles a los posibles clientes.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Sin duda la principal conclusión de este análisis es que **existe una demanda potencial importante** con respecto a las principales instituciones financieras de Huancayo, aunque el presente estudio constituye un aproximación por estar basado en un estudio de caso. El porcentaje de clientes potenciales es mayor en las zonas urbanas (variando entre **33.8% y 41.8%**) que en las rurales (variando entre **17.3% y 38.8%**), debido a la mayor capacidad de pago de los pobladores de esta zona. Lo novedoso de este resultado es que a diferencia de trabajos previos sobre la demanda, incorpora la capacidad de pago como requisito indispensable para acceder a un crédito, es decir que no sólo toma en cuenta el deseo de los agentes a financiamiento, sino que también este tiene que estar sustentado en la generación de excedentes mensuales. Sin embargo, debemos reconocer que si bien es cierto el resultado obtenido es valioso, podría estar sesgado debido al tipo de información recogida por la Encuesta de la Red de Microcrédito, Pobreza y Género.

La segunda conclusión del estudio, es que existen diferencias significativas en las características socio-demográficas y socio-económicas, entre los diferentes grupos de la población, verificándose estas diferencias entre los hogares que **no son parte de la demanda** con los **hogares que son parte de la demanda potencial y efectiva**. Además, y como era de esperar, no parecen haber muchas diferencias significativas entre la demanda potencial y efectiva, es decir que cuentan con las mismas características, de tal forma que los hace estadísticamente iguales. Ambos resultados son importantes, en el sentido que los demandantes potenciales al ser igual que los efectivos, pueden ser incorporados al mercado de crédito en base a ciertos incentivos, y variación de sus productos financieros de tal forma que ofrezcan créditos con cuotas menores, como se puede ver en el análisis de sensibilidad.

Tercero, el análisis de sensibilidad propuesto demuestra que la demanda potencial es mucho mas sensible a los cambios en el monto de la cuota mensual de pago, que a las otras condiciones del crédito, y la tasa de interés constituye el factor que menos cambios provoca al grupo de potenciales clientes.

Recomendaciones

Consideramos que en base al estudio de caso realizado, se deben analizar qué posibilidades tiene la Caja Municipal de Huancayo de atraer nuevos clientes de otros prestamistas formales e informales en vista de que su demanda potencial es reducida en relación a otros prestamistas.

Por otro lado, si bien el análisis de sensibilidad nos ayuda a identificar que los productos financieros de Huancayo que implican una menor cuota de amortización, son los que incorporan mayor número de clientes potenciales, es necesario incidir en un estudio mucho mas detallado sobre los productos financieros específicos que tienen cada instituciones financieras y la posible adecuación de éstos para posible ampliación de su cartera.

Bibliografía

Alvarado, Javier, Felipe Portocarrero, Carolina Trivelli, Efraín Gonzáles de Olarte, Francisco Galarza y Hildegardi Venero (2001) "El Financiamiento Informal en el Perú". Lima: IEP, COFIDE, CEPES, 2001. 290 pp.

Besley, Timothy y Stephen Coate (1995), "Group Lending, Repayment Incentives, and Social Collateral," *Journal of Development Economics*, Vol. 46 (febrero).

Buchenau, Juan (1995), "Tecnología de Crédito al Pequeño Agricultor," trabajo sin publicar presentado en el Seminario Centroamericano de Banca de Desarrollo, Antigua, Guatemala (noviembre).

Cabrer Bernardi, Amparo Sancho y Guadalupe Serrano (2001), "Microeconometría y decisión", Madrid: Ediciones Pirámide, 255pp.

Conning, Jonathan (1998), "Contract Design and Incentives in Microfinance Lending: A Framework for Analysis," trabajo sin publicar, Williamstown y Columbus: Williams College y The Ohio State University.

Conning, Jonathan, Sergio Navajas y Claudio González-Vega (1998), "Lending Technologies, Competition, and Consolidation in the Market for Microfinance in Bolivia," trabajo sin publicar, Columbus, Ohio: The Ohio State University.

Gonzáles de Olarte, Efraín (1997). "Mercados en el Ambito Rural Peruano". En: "Perú. El Problema Agrario en Debate. SEPIA VI". Lima: Gráficos SRL, 1997. 668 pp.

González-Vega, Claudio (1993), "From Policies, to Technologies, to Organizations: The Evolution of the Ohio State Vision of Rural Financial Markets," *Economics and Sociology Occasional Paper No. 2062*, Columbus, Ohio: The Ohio State University.

González-Vega, Claudio (1998a), "Microfinance: Broader Achievements and New Challenges," trabajo presentado en el Segundo Seminario Anual sobre las Nuevas Finanzas de Desarrollo, Frankfurt, Alemania, 21-26 de setiembre. *Economics and Sociology Occasional Paper No. 2518*, Columbus, Ohio: The Ohio State University.

González-Vega, Claudio (1998b), "Servicios Financieros Rurales: Experiencias del Pasado, Enfoques del Presente," trabajo presentado en el Seminario Internacional sobre El Reto de América Latina para el Siglo XXI: Servicios Financieros en el Area Rural, 17-19 de octubre, La Paz, Bolivia. *Economics and Sociology Occasional Paper No. 15*, Columbus, Ohio: The Ohio State University.

González-Vega, Claudio (1998c), "Cobertura y Sostenibilidad de Organizaciones Financieras Rurales. Metodología de Evaluación," trabajo sin publicar preparado para el proyecto sobre Prácticas Prometedoras en Finanzas Rurales, San José, Costa Rica: Academia de Centroamérica.

Greene, William (1999) "Análisis Económico". Madrid, Pearson Educación, 1999. 952 pp.

Gregory C.A. (1999) "South Asian economics models for the Pacific? The case of microfinance. *Pacific Economic Bulletin*. Volume 14, Number 2

Hulme, D. Ans Mosley (1997). "Finance for Poor of the Poorest? Financial Innovation, Poverty and Vulnerability in Who Needs Credit? Poverty and Finance in Bangladesh (eds) G.M.Wood and I. Sharif. Dhaka: University Press. Ltda.

Ledgerwood, J. (1999) Microfinance Handbook. An institutional and Financial Perspective. Sustainable Banking with the Poor. Washington. D.C. World Bank.

Lepp, Anja (1996), "Financial Products for MSEs -the Municipal Savings and Loan Banks of Peru," Small Enterprise Development, Vol. 7, No. 2 (junio), pp. 15-25.

Liew, J. (1997) Observations on Microcredit Schemes in the Pacific: Making Microcredit more people-centred. ESHDP Working paper. Suva: UNDP

Martin, I.D. Hulme and Rutherford (1999) Financial Service for the poor and the poorest: Deepening Understanding to Improve Provision. Institute of development Policy and Management, University of Manchester

Mc Guirre (1997) Microfinance in the Pacific Island Countries. Foundation for development Cooperation.

MINAG (2001) "Estadísticas Agrarias - 2001". Web: www.minag.gob.pe

Owens, John (1998), "Productos, Procedimientos, Políticas y Otros Elementos Prácticos de Administración de Ahorros," notas de clase sin publicar del Programa de Formación de Recursos Humanos de Entidades de Microfinanciamiento, La Paz, Bolivia: Instituto Boliviano de Estudios Empresariales.

Paxton, Julia A. (1996), "Determinants of Successful Group Loan Repayment: An Application to Burkina Faso," disertación doctoral sin publicar, Columbus, Ohio: The Ohio State University.

Portocarrero M., Felipe, Carolina Trivelli y Javier Alvarado (2002). "Microcrédito en el Perú: Quiénes piden, quiénes dan". Lima: CIES, 2001. 214 pp.

Rutherford, S. (2000) "Raising the curtain on the "microfinancial service era" Small Enterprise Development. Vol 11. N° 1

Stiglitz, Joseph y Andrew Weiss (1981). "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information". En: "American Economic Review 75"

Trivelli, Carolina (1997). "El Crédito en los Hogares Rurales del Perú". Lima: CIES, 1997. 73 pp.

Trivelli, Carolina y Hildegardi Venero (1999). "Crédito Rural: Coexistencia de prestamistas formales e informales, racionamiento y auto - racionamiento". Documento de Trabajo N° 110. Lima: IEP, 1999. 72 pp.

Trivelli, Carolina (2001). "Crédito Agrario en el Perú. ¿Qué dicen los clientes?". Lima: CIES, 2001. 69 pp.

Untalan, Teodoro S. (1996), "Borrower Behavior and Loan Repayment in Credit Arrangements Involving Groups," disertación doctoral sin publicar, Columbus, Ohio: The Ohio State University.

Valdivia, Martín y Juan Pablo Silva (1997). "Acceso al crédito en las economías rurales: Diferencias entre el sector formal e informal". En: "Perú. El Problema Agrario en Debate. SEPIA VI". Lima: Gráficos SRL, 1997. 668 pp.

Venero, Hildegardi (2002). "¿Operan las instituciones financieras en la frontera de tecnologías eficientes? Un análisis de transacciones de crédito en los sectores de bajos ingresos". Instituto de Estudios Peruanos- Consorcio de Investigación Económica. (ms)

Wisniewski, Silvia (1996). "Mercados Financieros Rurales en Bolivia: Formas de Ahorro y Crédito, y Demanda Potencial para Servicios Financieros". La Paz: Fondo de desarrollo Campesino, 1996. 265 pp.

Anexo metodológico I

Metodología sobre la elaboración de los excedentes mensuales de los hogares de Huancayo.

Para la elaboración de los excedentes por hogar se estimaron en primer lugar los ingresos totales del hogar, ya que los gastos totales eran parte de los datos ofrecidos por la Encuesta de Microcrédito, Pobreza y Género, realizada en marzo del 2002.

Los ingresos totales del hogar consta de los siguientes componentes: ingresos de la actividad microempresarial, ingresos por la venta de manos de obra (procede de todos los miembros que realizan actividades económicas como dependientes o independientes), ingresos agropecuarios (para el caso de los hogares rurales), otros ingresos del hogar y transferencias netas (por pensión, jubilación o remesas de cualquier tipo).

De esta manera, para obtener el *ingreso por actividad microempresarial*, se utilizó el registro 8 de la encuesta, el que nos ofrecía el dato sobre los ingresos del último mes. A este dato se le multiplicó por el número de meses que trabajó la microempresa durante los últimos 12 meses, a fin de obtener el dato anual.

Para la elaboración del *ingreso por la venta de mano de obra* se utilizó el registro de individuos de la encuesta, el que nos ofrecía los datos sobre los ingresos por venta de mano de obra del último mes, tanto de las actividades principales como secundarias. A este dato se le multiplicó por el número de meses que trabajó durante los últimos 12 meses, a fin de obtener el dato anual.

El *ingreso agropecuario* fue estimado a partir del registro 16 de la encuesta, el que nos ofrecía los datos sobre los ingresos por venta de productos agrícolas y pecuarios de la última campaña agrícola.

El *ingreso por otras actividades económicas* se estimó utilizando el registro 14 de la encuesta, donde encontramos el monto total de los ingresos por actividades adicionales.

Para la elaboración del *ingreso por transferencias* se utilizó el registro 25 de la encuesta, el que nos ofrecía los datos sobre los otros ingresos obtenidos los últimos 12 meses. Este monto correspondía al dato mensual, por lo que se multiplicó este valor por el número de veces que recibieron este monto.

Al obtener cada uno de estos componentes estandarizados, realizamos la suma de cada una de las partes, obteniendo como resultado el *ingreso anual total por hogar*. Dado que el valor del *gasto anual total por hogar* era proporcionado por los resultados de la base de datos gasto-urbano y gasto rural –según corresponda-, el siguiente paso fue restar del monto de ingreso total, este gasto. El resultado obtenido es la *capacidad de pago o excedente*.

Anexo Metodológico II

Metodología sobre la elaboración de los escenarios sobre los montos de crédito, tasa de interés y plazos⁴⁵.

Con el fin de hacer un análisis de la sensibilidad de la demanda potencial, se crearon diversos escenarios que modificaban los montos totales, las tasas de interés y los plazos de los créditos por institución bancaria, de la caja municipal y de las edpyme /ONG's. Esta información fue elaborada a partir del registro 26, el cual contiene todas las transacciones crediticias de los hogares en el curso de un año. Sin embargo fue necesario hacer un trabajo exhaustivo con las tasas de interés de las instituciones a trabajar, imputando las tasas de interés del mercado⁴⁶.

Para la elaboración de los escenarios sobre los montos totales utilizamos como proxy de esta variable a la capacidad de pago, ya que sólo de esa manera podríamos observar el comportamiento de los hogares que no forman parte de la demanda efectiva. De esta manera, se procedió a determinar los quintiles de la capacidad de pago de los hogares de Huancayo⁴⁷. A partir de estos quintiles se obtuvieron los promedios de capacidad de pago. Los cinco valores promedio obtenidos serían los montos base sobre los que elaboramos los escenarios a trabajar.

De la misma manera, y con el fin de hacer más exhaustivo nuestro análisis, vimos la necesidad de realizar también escenarios para la tasa de interés. Para ello, como primer paso realizamos el promedio de la tasa de interés de las instituciones bancarias y de las edpyme/ ONG's que tenemos en la base de transacciones crediticias. Dado que sólo tenemos a la caja municipal de Huancayo no fue necesario realizar el mismo trabajo sobre este tipo de prestamista. Para efectos de un análisis preciso, se mantuvieron fijos tanto el monto de crédito - se obtuvo el valor ponderado del monto de crédito efectivo – como el plazo del mismo – el cual correspondía a un crédito de 12 meses. Los valores obtenidos sobre la variación de la tasa de interés, corresponden a un aumento progresivo de 0.5 puntos porcentuales del valor promedio.

La sensibilidad a partir de los plazos de los créditos fue elaborada a partir de la determinación de un crédito por 12 meses como punto de partida al análisis. Así, el monto mensual de crédito promedio recibido tanto por las instituciones bancarias, caja municipal y edpyme/ ONG's, fue multiplicado por este plazo inicial, obteniendo un valor promedio anual de crédito. Estos valores – correspondientes a los tres tipos de instituciones analizadas – fueron comparados con la capacidad de pago, con el fin de identificar los grupos estudiados. Los pasos siguientes para completar este análisis, fueron repetir el procedimiento para plazos de 18, 24,30 y 36 meses.

⁴⁵ Los cuadros con los resultados de los escenarios se encuentran en el Anexo B.

⁴⁶ Estas tasas de interés fueron obtenidas a partir de los datos reales, proporcionados por cada institución, para períodos similares y montos similares a los reportados en las transacciones crediticias.

⁴⁷ Sólo se realizaron los quintiles a partir de los hogares con capacidad de pago mayores a cero.

Anexo metodológico III

Análisis Econométrico: El modelo TOBIT⁴⁸

La metodología que se usó para corroborar las características socio-demográfica y socio-económicas de distintos tipos de demandantes fue una estimación econométrica de un modelo Tobit censurado, el que permite además caracterizar a la demanda efectiva y hacer uso de la información de las variables explicativas del grupo que no participó en una transacción crediticia, pero que podría representar la demanda potencial en este mercado. Se asume que es censurado porque considera el valor de cero en la variable dependiente para este grupo.

Una forma de ver los modelos Tobit censurados es considerando que los montos de crédito y_i^* son una variable latente que toma valores en toda la recta real y que vienen determinadas por $y_i^* = x_i' \beta + u_i$ para linealizar el modelo, mientras que los montos de crédito realmente observados “ y_i ” toman valores en el intervalo $[(0, \infty)]$ debido que el monto del crédito no pueden ser negativo.

En el modelo Tobit tenemos que la regla de observabilidad viene dada por:

$$y_i = \max\{0, y_i^*\}$$

Este modelo resulta adecuado cuando las observaciones censuradas están asociadas a soluciones esquina, o cuando se quiere estudiar a dos subgrupos de una variable que puedan tener características distintas. A diferencia de los estimadores obtenidos mediante MCO, los coeficientes de regresión en el Modelo Tobit Censurado no miden directamente el efecto marginal de un cambio unitario en la variable explicativa sobre la variable dependiente. Para obtener el efecto marginal de una variable explicativa en un punto u observación determinada, se debe multiplicar el coeficiente estimado por el valor de la función de distribución en dicho punto. Teniendo en cuenta la censura, es decir el estudio de x asociada a y , entonces el efecto marginal se debe ponderar por:

$$P(y_i^*, 0) = \frac{\partial E[y_i / x_i]}{\partial x_i} = \beta \phi\left(\frac{\beta' x_i}{\sigma}\right)$$

Así, el efecto marginal de una variable explicativa en el Modelo Tobit Censurado es distinto en cada punto u observación.

Los coeficientes estimados no tienen una interpretación directa como el efecto marginal; en este tipo de modelos un cambio en x tiene dos efectos:

1. afecta la media condicional de y_i^* en la parte positiva de la distribución,
2. afecta a la probabilidad de que la observación caiga en esa parte de la distribución.

Teniendo en cuenta que este modelo se puede estimar por Mínimos Cuadrados en dos etapas y por Máxima Verosimilitud, con fines de este ejercicio econométrico, usamos este segundo método⁴⁹. Las estimaciones las realizamos en el programa E-Views.

⁴⁸ Los resultados de las estimaciones Tobit se encuentran el Anexo A.

⁴⁹ Mayor información sobre los modelos Tobit se puede encontrar en Greene (2000) página 830.

Anexo A. Estimaciones TOBIT

Cuadro A1. Estimación TOBIT sobre el monto de crédito de Bancos de la zona Urbana

Dependent Variable: MONTBAN2

Method: ML - Censored Logistic

Sample(adjusted): 3 400

Included observations: 192

Excluded observations: 206 after adjusting endpoints

Left censoring (value) at zero

Convergence achieved after 28 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-6458.781	3801.614	-1.698958	0.0893
EDADJEFE	63.14998	112.2031	0.562818	0.5736
EDADJEFSQ	-0.690487	1.100607	-0.627370	0.5304
DEPEN5	19.97929	13.26134	1.506581	0.1319
NPERSONA	187.1920	136.6910	1.369453	0.1709
SEXOJEFE	-339.3335	551.1742	-0.615656	0.5381
IDIOMJEF	263.6004	1409.321	0.187041	0.8516
EDUCAJEF	144.0225	62.05024	2.321062	0.0203
SEGURJEF	-167.8758	408.4242	-0.411033	0.6810
AGUA	-448.4626	718.6976	-0.623994	0.5326
ELECTRIC	701.4828	1385.072	0.506460	0.6125
GASPER_01	0.902381	0.551504	1.636218	0.1018
PROPVIVI	1188.849	522.7300	2.274308	0.0229
AGROPECU	-30798.64	3.09E+08	-9.98E-05	0.9999
VALVIVI_01	-0.032850	0.018911	-1.737087	0.0824
Error Distribution				
SCALE:C(16)	1150.159	141.5338	8.126391	0.0000
R-squared	0.016446	Mean dependent var		433.6655
Adjusted R-squared	-0.067380	S.D. dependent var		1333.265
S.E. of regression	1377.450	Akaike info criterion		6.080342
Sum squared resid	3.34E+08	Schwarz criterion		6.351799
Log likelihood	-567.7128	Hannan-Quinn criter.		6.190284
Avg. log likelihood	-2.956837			
Left censored obs	136	Right censored obs		0
Uncensored obs	56	Total obs		192

Cuadro A2. Estimación TOBIT sobre el monto de crédito de la CMAC de la zona Urbana

Dependent Variable: MONCMAC2

Method: ML - Censored Logistic

Sample(adjusted): 3 400

Included observations: 222

Excluded observations: 176 after adjusting endpoints

Left censoring (value) at zero

Convergence achieved after 32 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-9712.735	3329.444	-2.917224	0.0035
EDADJEFE	219.8980	110.4874	1.990255	0.0466
EDADJEFSQ	-2.214624	1.087741	-2.035985	0.0418
DEPEN12	0.893141	8.004447	0.111581	0.9112
SEXOJEFE	900.8564	505.2898	1.782851	0.0746
IDIOMJEF	944.7056	1008.997	0.936282	0.3491
EDUCAJEF	-20.44432	39.26102	-0.520728	0.6026
DESAGUE	818.1036	704.9904	1.160446	0.2459
GASPER_01	1.117553	0.329418	3.392509	0.0007
PROPVIVI	871.9577	377.3857	2.310521	0.0209
AGROPECU	-29617.90	6.49E+09	-4.56E-06	1.0000
VALVIVI_01	-0.012709	0.010856	-1.170666	0.2417
Error Distribution				
SCALE:C(13)	891.1284	114.6058	7.775599	0.0000
R-squared	0.125408	Mean dependent var		260.2017
Adjusted R-squared	0.075193	S.D. dependent var		834.8861
S.E. of regression	802.8842	Akaike info criterion		4.809187
Sum squared resid	1.35E+08	Schwarz criterion		5.008443
Log likelihood	-520.8198	Hannan-Quinn criter.		4.889634
Avg. log likelihood	-2.346035			
Left censored obs	170	Right censored obs		0
Uncensored obs	52	Total obs		222

Cuadro A3. Estimación TOBIT sobre el monto de crédito de la CMAC de la zona Urbana

Dependent Variable: MONCMAC2

Method: ML - Censored Logistic

Sample(adjusted): 9 397

Included observations: 69

Excluded observations: 320 after adjusting endpoints

Left censoring (value) at zero

Convergence achieved after 9 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-2311.446	12540.81	-0.184314	0.8538
EDADJEFE	208.2925	473.3288	0.440059	0.6599
EDADJEFSQ	-2.921703	4.761919	-0.613556	0.5395
DEPEN5	109.6359	48.54764	2.258315	0.0239
NPERSONA	133.1242	387.3473	0.343682	0.7311
SEXOJEFE	151.2582	1861.445	0.081259	0.9352
IDIOMJEF	120.8998	1644.771	0.073506	0.9414
EDUCAJEF	-111.0566	177.0726	-0.627181	0.5305
SEGURJEF	-642.9612	2149.037	-0.299186	0.7648
AGUA	-3629.809	1620.015	-2.240602	0.0251
ELECTRIC	-2788.041	2323.317	-1.200026	0.2301
GASPER_01	7.700118	2.651393	2.904178	0.0037
PROPVIVI	-857.7009	1925.366	-0.445474	0.6560
NPARCELA	-390.6798	341.7827	-1.143065	0.2530
HA	-160.8385	253.7607	-0.633820	0.5262
VALVIVI_01	0.545200	0.193498	2.817607	0.0048

Error Distribution				
SCALE:C(17)	1882.988	355.9337	5.290278	0.0000
R-squared	0.442306	Mean dependent var		1190.217
Adjusted R-squared	0.270708	S.D. dependent var		2535.821
S.E. of regression	2165.556	Akaike info criterion		7.126655
Sum squared resid	2.44E+08	Schwarz criterion		7.677087
Log likelihood	-228.8696	Hannan-Quinn criter.		7.345030
Avg. log likelihood	-3.316951			
Left censored obs	47	Right censored obs		0
Uncensored obs	22	Total obs		69

Anexo B. Cuadros sobre Análisis de Sensibilidad

Cuadro B1. Sensibilidad con respecto al monto de amortización mensual de crédito Sector urbano

	Monto amortización mensual (US\$)*	Demanda efectiva	Demanda potencial	No tienen capacidad de pago	Total
Bancos	27.14	14.3	51.5	34.2	100.0
	85.99	14.3	39.3	46.4	100.0
	159.83	14.3	26.7	59.0	100.0
	298.27	14.3	15.5	70.2	100.0
	944.06	14.3	2.3	83.4	100.0
CMAC	27.14	13.0	51.0	36.0	100.0
	85.99	13.0	39.2	47.8	100.0
	159.83	13.0	27.0	60.0	100.0
	298.27	13.0	15.7	71.3	100.0
	944.06	13.0	2.5	84.5	100.0
Edpyme/ ONG's	27.14	5.8	55.5	38.7	100.0
	85.99	5.8	43.0	51.2	100.0
	159.83	5.8	29.2	65.0	100.0
	298.27	5.8	16.8	77.4	100.0
	944.06	5.8	2.8	91.4	100.0

(*)El monto promedio de crédito se estimó según quintil de generación de excedentes, asumiendo que este tiene que ser igual a la cuota de amortización del crédito de un hogar
Nota.- se asume tasa de interés y plazo del crédito constante por tipo de prestamista

Cuadro B2. Sensibilidad con respecto al monto de amortización mensual de crédito Sector rural

	Monto amortización mensual (dólares)*	Demanda efectiva	Demanda potencial	No tienen capacidad de pago	Total
Bancos	15.11	3.8	55.8	40.4	100.0
	55.33	3.8	43.0	53.2	100.0
	107.93	3.8	30.8	65.4	100.0
	211.84	3.8	16.8	79.4	100.0
	705.71	3.8	4.0	92.2	100.0
CMAC	15.11	11.3	49.7	39.0	100.0
	55.33	11.3	38.5	50.2	100.0
	107.93	11.3	27.0	61.7	100.0
	211.84	11.3	14.3	74.4	100.0
	705.71	11.3	3.0	85.7	100.0
Edpyme/ ONG's	15.11	1.0	57.0	42.0	100.0
	55.33	1.0	44.2	54.8	100.0
	107.93	1.0	32.0	67.0	100.0
	211.84	1.0	18.2	80.8	100.0
	705.71	1.0	4.0	95.0	100.0

(*)El monto promedio de crédito se estimó según quintil de generación de excedentes, asumiendo que este tiene que ser igual a la cuota de amortización del crédito de un hogar
Nota.- se asume tasa de interés y plazo del crédito constante por tipo de prestamista

Cuadro B3. Sensibilidad con respecto al plazo del crédito
Sector urbano

Plazo del crédito (meses)		Demanda efectiva	Demanda potencial	No tienen capacidad de pago	Total
Bancos	12	14.3	38.3	47.5	100.0
	18	14.3	36.8	49.0	100.0
	24	14.3	33.3	52.5	100.0
	30	14.3	32.3	53.5	100.0
	36	14.3	30.8	55.0	100.0
CMAC	12	13.0	38.5	48.5	100.0
	18	13.0	37.5	49.5	100.0
	24	13.0	35.3	51.8	100.1
	30	13.0	33.8	53.3	100.1
	36	13.0	32.5	54.5	100.0
Edpyme/ ONG's	12	5.8	46.5	47.8	100.0
	18	5.8	45.3	49.0	100.0
	24	5.8	43.0	51.3	100.0
	30	5.8	41.0	53.3	100.0
	36	5.8	40.3	54.0	100.0

(*) El plazo tiene una variación de 6 meses de periodo a periodo

Nota.- Se asume monto promedio ponderado de crédito y tasa de interés constante

Cuadro B4. Sensibilidad con respecto al plazo del crédito
Sector rural

Plazo del crédito (meses)		Demanda efectiva	Demanda potencial	No tienen capacidad de pago	Total
Bancos	12	3.8	43.3	53.0	100.0
	18	3.8	41.5	54.8	100.0
	24	3.8	39.3	57.0	100.0
	30	3.8	38.0	58.3	100.0
	36	3.8	35.5	60.8	100.0
CMAC	12	11.3	14.8	74.0	100.0
	18	11.3	13.5	75.3	100.0
	24	11.3	13.0	75.8	100.0
	30	11.3	12.3	76.5	100.0
	36	11.3	11.5	77.3	100.0
Edpyme/ ONG's	12	1.0	40.5	58.5	100.0
	18	1.0	38.8	60.3	100.0
	24	1.0	36.0	63.0	100.0
	30	1.0	34.3	64.8	100.0
	36	1.0	33.3	65.8	100.0

(*) El plazo tiene una variación de 6 meses de periodo a periodo

Nota.- Se asume monto promedio ponderado de crédito y tasa de interés constante

**Cuadro B5. Sensibilidad con respecto a la tasa de interés mensual de crédito
Sector urbano**

Tasa de interés promedio mensual (US\$)*		Demanda efectiva	Demanda potencial	No tienen capacidad de pago	Total
Bancos	2.503	14.3	38.2	47.5	100.0
	3.003	14.3	38.0	47.7	100.0
	3.503	14.3	37.2	48.5	100.0
	4.003	14.3	36.0	49.7	100.0
	4.503	14.3	34.0	51.7	100.0
CMAC	2.396	13.0	38.5	48.5	100.0
	2.596	13.0	37.8	49.2	100.0
	2.896	13.0	37.5	49.5	100.0
	3.396	13.0	37.0	50.0	100.0
	3.896	13.0	36.3	50.7	100.0
Edpyme/ ONG's	2.311	5.8	46.5	47.7	100.0
	2.811	5.8	45.8	48.4	100.0
	3.311	5.8	45.3	48.9	100.0
	3.811	5.8	44.8	49.4	100.0
	4.311	5.8	43.2	51.0	100.0

(*) La tasa de interés promedio se determinó mediante un promedio por institución
Nota.- Se asume que el monto promedio de la cuota y el plazo con constantes

**Cuadro B6. Sensibilidad con respecto a la tasa de interés mensual de crédito
Sector rural**

Tasa de interés promedio mensual (dólares)*		Demanda efectiva	Demanda potencial	No tienen capacidad de pago	Total
Bancos	2.503	3.8	43.2	53.0	100.0
	3.003	3.8	42.8	53.4	100.0
	3.503	3.8	42.2	54.0	100.0
	4.003	3.8	41.0	55.2	100.0
	4.503	3.8	40.2	56.0	100
CMAC	2.396	11.3	14.7	74.0	100.0
	2.596	11.3	14.4	74.3	100.0
	2.896	11.3	13.7	75.0	100.0
	3.396	11.3	13.4	75.3	100.0
	3.896	11.3	13.4	75.3	100
Edpyme/ ONG's	2.311	1.0	40.5	58.5	100.0
	2.811	1.0	39.8	59.2	100.0
	3.311	1.0	39.0	60.0	100.0
	3.811	1.0	38.0	61.0	100.0
	4.311	1.0	36.5	62.5	100.0

(*) La tasa de interés promedio se determinó mediante un promedio por institución
Nota.- Se asume que el monto promedio de la cuota y el plazo con constantes.