

Cambios en la Pequeña Agricultura de la Costa: Metodología y Primeros Resultados sobre el Valle de Huaral

Carolina Trivelli
Steve Boucher
Instituto de Estudios Peruanos
Universidad de California – Davis
Julio de 2003

(Informe final)

1. Introducción
2. Informe narrativo
3. Objetivos propuestos y plan de discusión de resultados
4. Sobre los objetivos de corte metodológico
 - a. Cuestiones generales sobre los instrumentos de recopilación de información
 - b. Aspectos positivos y negativos de la realización de visitas múltiples
 - c. Comparación de la información recogida en la encuesta de visita única con la encuesta multietápica
5. Sobre los resultados
 - a. Tierras y cultivos
 - b. Crédito y ahorro
 - c. Composición del ingreso y patrimonio
 - d. Presencia de shocks
6. Reflexiones finales

Anexos

Anexo 1: Marco Conceptual

Anexo 2: Características de las secciones de la Encuesta de seguimiento Huaral 2001-2002

1. Introducción

El presente documento recoge los primeros resultados del trabajo de investigación “Riesgo y mercados financieros rurales: análisis dinámico de las estrategias de los hogares frente a la crisis” apoyado por varias instituciones, entre ellas el CIES, para quien se elabora este documento. Al igual que el proyecto, el informe aborda dos problemas de naturaleza distinta. En primer lugar, busca reflexionar sobre la utilidad, riesgos y posibles sesgos en los análisis basados en encuestas de visita única que recogen información sobre periodos largos de tiempo, un año en su mayoría. En segundo lugar, la investigación buscaba conocer cómo los pequeños productores agropecuarios de una valle de nuestra costa, altamente integrados a los mercados de productos y factores, habían enfrentado la crisis causada por el fenómeno de El Niño de 1998 y por la recesión económica.

Las reflexiones y hallazgos contenidos en este documento son aun iniciales y buscan iniciar una ruta de análisis que ha de ser no sólo continua, sino extensa. La base de datos que se ha generado abre la posibilidad de analizar distintos aspectos de la dinámica de los pequeños productores agropecuarios, sobre todo en lo referido a su que hacer agrícola. Los resultados de la investigación apoyada por el CIES, entre otros, no deben verse únicamente como aquellos incluidos en este documento. Claramente, el principal producto del trabajo realizado es la base de datos conteniendo el panel de información sobre 300 hogares de agricultores.

Deseamos agradecer la paciencia y flexibilidad del CIES para adecuarse al ritmo que el trabajo de campo realizado nos impuso, así como su continuo apoyo. Asimismo, agradecer a las otras fuentes de fondos que nos han permitido sacar adelante la tarea propuesta, entre ellas al Ministerio de Agricultura, Universidad de California en Davis, al IEP y a Open Society Institute.

El trabajo realizado ha requerido del trabajo conjunto de muchas personas. Claramente, nuestro primer agradecimiento va a los 300 jefes de hogar del valle de Huaral que nos recibieron al menos en cuatro oportunidades para responder tediosas preguntas. En segundo lugar, a Juana Dávila y a los encuestadores que a lo largo del año fueron y vinieron preguntando, repreguntando y corrigiendo información. En tercer lugar, a nuestro amigo el Ing. Cueto que acompañó al equipo de campo para ofrecer una mirada técnica de lo que viene pasando en las chacras de estos productores. Finalmente, nuestro reconocimiento al trabajo de los jóvenes investigadores que no sólo mostraron un gran compromiso con la investigación sino una paciencia a prueba de todo para terminar este experimento. Hilde Venero, Bruno Iriarte, León Rivera y Johanna Yancari merecen todo nuestro reconocimiento. Obviamente, los errores y omisiones son de nuestra entera responsabilidad.

Antes de pasar al informe, recalcar el carácter inicial del documento. Si bien este documento marca el final del compromiso asumido con el CIES no es un resultado definitivo. Requiere de más análisis y sobre todo de aprovechar mejor la información que hoy tenemos. El informe concluye con una serie de pistas para el análisis posterior.

2. Informe narrativo

Entre octubre del 2001 y enero del 2003 se desarrollaron las actividades del proyecto “Riesgo y mercados financieros rurales: análisis dinámico de las estrategias de los hogares frente a la crisis”. El informe intermedio (junio 2002) dio cuenta de lo exigente que venía resultando el plan de trabajo propuesto en el proyecto. Claramente, la principal lección de nuestro proyecto es que un diseño de trabajo de campo con múltiples visitas requiere no sólo de un gran equipo y de una larga fase de preparación, sino de una gran dedicación. Comentaremos esto en la sección 4, pero es necesario enfatizar que el trabajo de campo ocupó todo el tiempo disponible del equipo a lo largo de estos meses, limitando y postergando el análisis de la información recogida. Como se puede apreciar en el cuadro siguiente, que resume las principales actividades realizadas durante la investigación, el cronograma de actividades realizadas se reduce prácticamente sólo al trabajo de campo. Asimismo, el presupuesto recibido del CIES para este proyecto se destinó en más de un 85% a cubrir el trabajo de campo (encuestas y preparación de bases de datos), el 15% restante se destinó a supervisión del trabajo de campo¹.

Mes	Actividades
Octubre 2001	<ul style="list-style-type: none"> Definición de temas a ser incluidos en los cuestionarios Realización de reuniones con un grupo de expertos (Javier Escobal, Eduardo Zegarra del DGIA, etc), para discutir temas y entradas, preguntas tipo, etc.
Noviembre 2001	<ul style="list-style-type: none"> Definición del formato, contenido, organización de los instrumentos de recolección de información. Es decir no sólo se tuvo que elegir contenidos generales, sino también el formato de la encuesta. Preparación de manuales para el encuestador, de tal forma que los encuestadores tengan una interpretación estándar de lo que se busca de cada sección y puedan tomarlo en cuenta al presentarse alguna duda. Capacitación de encuestadores Prueba Piloto entre el 24-25 noviembre, cuyos resultados sirvieron para ordenar y cerrar la mayoría de preguntas. Corrección de cuestionarios y metodología en base a la prueba
Diciembre 2001	<ul style="list-style-type: none"> 1ro de diciembre. Empieza la primera encuesta (duración de toma de muestra aproximadamente 1 mes) Se consiguió encuestar a 299 de 302 (es decir un buen porcentaje de respuesta, después de visitarlos en 1998) La duración de cada encuesta, en promedio 1.40 hrs. Recoge información de Julio del 2001 a diciembre del 2001
Enero 2002	<ul style="list-style-type: none"> Se diseña base de datos y se digitan los mismos. Se realiza el análisis de consistencia y se mide el grado de comparabilidad con la encuesta de 1998.
Febrero 2002	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de la información

¹ Este proyecto pudo realizarse gracias al apoyo de varias fuentes financieras además del CIES. Deseamos por ello agradecer a Universidad de California en Davis, Open Society Institute, Ministerio de Agricultura y Fundación Ford.

	<ul style="list-style-type: none"> • Corrección de errores en las bases
Marzo 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Se preparó el cuestionario de la segunda encuesta. A diferencia de las anteriores, este cuestionario fue personalizado, se incluyó la información recogida en la primera encuesta para su verificación. Lo que implicó tiempo y cuidado en la elaboración e impresión de los mismos (cada encuesta fue única)
Abril 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de encuestadores • Prueba Piloto (20 agricultores – 7% de la muestra) • Corrección de cuestionarios y metodología en base a la prueba • A fines de Abril se procedió a aplicar la segunda encuesta², que recoge información de diciembre a marzo del 2002
Mayo 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Se finaliza la etapa de aplicación de la encuesta. Se logró recuperar un hogar no encuestado en la primera visita de la segunda etapa, completando inclusive la información de la primera visita. • Se digitan los datos obtenidos.
Junio 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Se terminan de digitar las encuestas • Limpieza de bases y análisis de consistencia. • Elaboración del informe preliminar
Julio 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Se comienza a depurar la información de las encuestas, básicamente la información que no corresponde al período analizado • Se realiza un monitoreo en el campo para verificar la validez de la información obtenida • Se discute sobre un nuevo formato de encuesta, que permita un mejor manejo de las bases con información sobre Tierras y Cultivos, para ello se realiza un proceso de reingreso de información de las dos primeras encuestas sobre este nuevo formato, para poder iniciar el proceso de personalización de encuestas.
Agosto 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de los cuestionarios personalizados, de la tercera encuesta.
Septiembre 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de encuestadores • Prueba Piloto • Corrección de cuestionarios y metodología en base a la prueba • Se procedió a aplicar la tercera encuesta
Octubre 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Se concluye con la tercera encuesta. • La que recoge información de Abril a Julio del 2002
Noviembre 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de la encuesta de resumen anual • Diseño de la nueva base de datos en Access, para reducir el margen de error que se genera durante el proceso de digitación de las encuestas. • Inicio de la digitación de la base de datos en Access, a fines de mes
Diciembre	<ul style="list-style-type: none"> • Término de la digitación de las encuestas.

² El principal motivo se debe a que el MAG estaba aplicando ENAPROVE, encuesta que se lleva a cabo en más de 10 valles de la Costa.

Finalmente, el trabajo de campo se completó a fines del 2002. El procesamiento de la data y sobre todo la agregación de la misma, en tanto teníamos tres visitas y un resumen anual, tampoco fue tarea fácil. Las encuestas recogieron en cada visita información periódica y también características del hogar (información que no variaría significativamente a lo largo del año), por lo que había secciones en las que debía agregarse información (sumar) y otras en las que sólo debía añadirse información nueva (nuevos datos). Pero además, las encuestas basadas en el hogar como unidad recogieron información de la totalidad de miembros del hogar, de los negocios familiares, de todas las parcelas y en cada parcela de todos los cultivos. Además se recogió información de las transacciones crediticias y de los shocks. Es decir, generamos una compleja base de datos en la que se recoge información en varios niveles (hogar, parcela, cultivo, transacción, shock, etc) y con periodicidades variadas. Armar, unir y verificar la consistencia de las bases de datos por encuesta y de la base de datos agregada ha requerido de un minucioso trabajo.

Además de este informe, a principios de marzo hicimos una presentación en Huaral, para compartir con los encuestados los primeros resultados, escuchar sus inquietudes y cumplir con el compromiso de devolver algo de lo hallado, al igual que hiciéramos en 1998. Fue muy gratificante escuchar a los agricultores señalar que están siempre dispuestos a colaborar y ávidos de escuchar nuestras conclusiones y sobre todo nuestra nuevas interrogantes.

Las complejidades del trabajo de campo y de la preparación de la base de datos hicieron que el trabajo de análisis se retrasara. En este informe, presentado con varios meses de atraso, se detallan los primeros resultados. Por ello, son resultados sumamente descriptivos y preliminares aún. Esperamos que a lo largo de este año se logre aprovechar la información recogida en análisis más complejos y sofisticados. Los responsables del proyecto reconocemos que si bien la tecnología nos ha ayudado a mantenernos comunicados a lo largo del proyecto, requerimos de un tiempo de discusión y debate presencial para lograr estos análisis ya que a lo largo del trabajo solo logramos tener tres periodos cortos de trabajo conjunto.

3. Objetivos y plan de discusión de los resultados

La propuesta de investigación que da origen a este proyecto tenía dos objetivos, en primer lugar, mejorar los instrumentos utilizados para recopilar información sobre la economía de los pequeños productores agropecuarios³, y en segundo lugar, recopilar y analizar información sobre la presencia de eventos inesperados (shocks) y sobre las maneras en que los hogares de los pequeños productores de la costa responden ante distintos shocks. Dentro de estos dos grandes objetivos, uno más bien metodológico y otro más de análisis de resultados identificamos seis objetivos específicos:

³ El aspecto metodológico de los objetivos resulta de especial relevancia ante la creciente importancia de las encuestas como mecanismo para la recopilación de información que luego es utilizada tanto para investigación como para la justificación de propuestas y acciones de política.

1. *Comparar la información recogida con un instrumento de visita única con información recogida periódicamente.* Originalmente se había propuesto comparar información en cuatro grandes áreas de trabajo: ingreso, acceso al mercado financiero, inversiones y adquisición de activos y presencia de *shocks*. Sin embargo, a lo largo del trabajo de campo comprobamos lo complejo e inútil que sería abordar tantos campos por varios motivos que se detallan en el texto que sigue. Por ello se presentan comparaciones en dos de los temas: acceso a sistema financiero e ingresos.
2. *Definir estimados de error no muestral recogido con encuestas*
3. *Sistematizar y probar estrategias para establecer relaciones continuas con los informantes (encuestados).*
4. *Cuantificar y describir del tipo de shocks que se presentan y su distribución entre los productores de una misma zona.* Se recoge información de shocks agregados así como de eventos que afectan sólo al hogar entrevistado. Se analizan ambos tipos de eventos.
5. *Analizar de las estrategias empleadas por los pequeños productores para sobrellevar los shocks.* Buscamos identificar la importancia y rol que tienen en las distintas estrategias los mercados y redes. Queremos responder a la pregunta de ¿cuál es el rol del sistema financiero formal y no formal en las estrategias para enfrentar *shocks*?, ¿cuáles son las estrategias familiares?, ¿se adoptan estrategias *ex ante* para prevenir shocks? ¿qué tipo de sistemas formales e informales de seguros existen? ¿cuál es la importancia de las redes sociales de solidaridad y de ayuda entre pares (capital social)?.
6. *Reportar cómo los pequeños agricultores del valle de Huaral enfrentaron el fenómeno de El Niño y la crisis de los últimos años.* Estos *shocks* se analizan como parte del objetivo 4 en tanto representan el principal shock agregado que afectó a los encuestados.

El presente informe presenta los hallazgos respecto a cada uno de estos seis objetivos específicos. Las conclusiones y resultados de los tres primeros, es decir de los aspectos referidos a la parte metodológico, se presentan y discuten en la sección 4 de este informe. Los resultados de los tres objetivos restantes se analizan en la sección 5. Para mejorar la presentación de los hallazgos en el texto estos objetivos han sido reordenados. En la sección 5 se presentan los principales resultados agrupados en cuatro grandes temas: tierras y cultivos, crédito y ahorro, ingresos y patrimonio y eventos inesperados. Las principales lecciones resultantes del trabajo de campo se resumen en la sección 6.

4. Sobre los objetivos de corte metodológico

a. Cuestiones generales sobre los instrumentos de recopilación de información

Este informe busca presentar a la luz de nuestra reciente experiencia los beneficios y costos de hacer una encuesta de tipo panel fijo de visita múltiple. Esta metodología permite al investigador observar no sólo los cambios individuales a nivel del hogar, sino también permite observar su dinámica y la existencia de vínculos entre ellos. A continuación se resume nuestra experiencia en el proceso de encuesta a una muestra

de 302 agricultores del valle de Huaral que fueron previamente encuestados en 1998. La encuesta realizada se desarrolló entre diciembre del 2001 y octubre del 2002 y contó con 4 visitas, tres visitas con encuestas amplias y con mucho detalle y una visita para pedir información anualizada sobre dos temas: ingresos y crédito. A continuación se discute la utilidad de las tres visitas frente a una encuesta de visita única (como la del 98).

La justificación para realizar tres visitas a lo largo de un año ha sido presentada en la sección anterior y resulta bastante evidente. El objetivo de estas visitas múltiples se reduce a la obtención de mejor información o información más detallada, ya sea porque las preguntas se refieren a periodos más cortos de tiempo y más cerca del momento de la encuesta como por la posibilidad de reiterar la pregunta en una siguiente visita.

La modalidad del panel fijo puede presentar algunos problemas que deben tenerse en consideración: a) La desaparición de las unidades de análisis (los hogares) que conforman la muestra con el paso de tiempo. Este fenómeno es natural ya que hace que disminuya la precisión a causa de una disminución en la muestra; b) Lasitud de la encuesta. Esta es otra causa parecida a la desaparición del panel introduciendo pérdida de precisión y posibles sesgos en las estimaciones. El “cansancio” del panel es un fenómeno recurrente en este tipo de diseños, introduciendo errores en la medición por repetición de respuesta a la encuesta. Las sucesivas entrevistas pueden provocar un rechazo de la misma o bien la información que se brinda comienza a ser de baja calidad. La respuesta en alguna oportunidad puede inducir o influir en las oportunidades siguientes; y c) El elevado costo de ubicar al hogar integrante del panel en los sucesivos periodos debido a los costos de viaje y los obstáculos para encontrar al hogar que han cambiado de domicilio. Por su parte, la realización de visitas múltiples, si bien puede generar importantes mejoras en la calidad de la información recogida como discutimos en la sección anterior de este documento, también puede agravar los problemas de “no respuesta” por decisión de los encuestados. A lo largo de esta sección nos ocuparemos de discutir la presencia o no de estos problemas.

i) La muestra

La encuesta aplicada en 1998 fue de tipo aleatoria y aplicada a un total de 302 agricultores del valle de Huaral. Los agricultores fueron seleccionados, a través de una estratificación por distritos. El universo es de 5,256 agricultores registrados en el padrón de la junta de regantes de Huaral que tiene vigencia actual⁴.

⁴ El muestreo incluyó una relación de 302 casos como reemplazo en la eventualidad de que en la tercera visita no fuese posible concretar la encuesta con alguno de los agricultores seleccionados en la muestra inicial.



Se considera un margen de error muestral de 5.46% al 95% de confianza. Como es de conocimiento de los investigadores familiarizados con el tema, esta es la etapa donde se determina el tamaño de la muestra necesaria. Como se sabe una muestra de elementos es extraída siguiendo el diseño muestral, en un marco estadístico adecuado ya existente y constituido en este caso por el padrón de regantes. Los errores muestrales posibles en esta etapa pueden ser de los siguientes tipos: sobre-cobertura, sub-cobertura o marco incompleto y duplicaciones. La presencia de cualquiera de estos errores afectarían seriamente a las estimaciones. En este sentido se trató de controlar estos posibles problemas con un buen trabajo de muestreo.

Como es de esperar en los últimos años la composición y características de estos hogares se ha visto modificada, es más, uno de los objetivos de la encuesta es tratar de estimar la magnitud de estos y sus posibles causas. Sin embargo, encontramos que la tasa de respuesta en las visitas de la segunda ronda de encuestas (2001/2002) fue elevada: el 99% de los hogares encuestados en 1998 brindó información en las encuestas posteriores. Información al respecto es presentada en el cuadro 1.

Cuadro N° 1
Número de encuestas aplicadas según distrito y sector de riego

Distrito	Encuesta 1998		1ra encuesta 2001/2002		2da encuesta 2001/2002		3ra encuesta 2001/2002	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%	Nº de casos	%	Nº de casos	%
Aucallama								
Aucallama	9	3.0	7	2.3	7	2.3	7	2.3
Boza	39	12.9	39	13.0	39	13.0	39	13.0
Miraflores	20	6.6	20	6.7	20	6.7	20	6.7
Palpa	58	19.2	58	19.3	58	19.3	58	19.3
Pasamayo	27	8.9	27	9.0	27	9.0	27	9.0
San Graciano	48	15.9	48	16.0	48	16.0	48	16.0
San José	11	3.6	11	3.7	11	3.7	11	3.7
Chancay								
Laure	23	7.6	23	7.7	23	7.7	23	7.7

Torre Blanca	28	9.3	28	9.3	28	9.3	28	9.3
Huaral								
Jesús del Valle	23	7.6	23	7.7	23	7.7	23	7.7
La Dacha	16	5.3	16	5.3	16	5.3	16	5.3
Total	302	100.0	300	100.0	300	100.0	300	100.0

Fuente: Encuesta de Seguimiento 1998 y Encuestas de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración: IEP

El distrito afectado con la “no respuesta” es Aucallama, y las razones principales son: primero, la venta de la propiedad agrícola y el traslado de la familia fuera del valle del Huaral y segundo, el rechazo permanente de los miembros del hogar a responder cuestionarios. Ambos casos se dieron en la tres encuestas del 2001-2002, y representan la parte de la de la muestra que no se pudo recuperar.

ii) Los temas tratados

Durante el proceso de diseño de la encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral se vio la necesidad de contar con preguntas reiterativas en cada una de las aplicaciones, y de esta manera captar de forma más precisa la información de los hogares seleccionados. Esta metodología, además nos permitió aplicar algunas preguntas y secciones realizadas en la Encuesta de Seguimiento de 1998, tal como puede verse en el cuadro anterior. Sin embargo, debe considerarse que la composición de preguntas difiere entre las mismas encuestas, debido al continuo trabajo de mejoramiento del instrumento, a fin de hacerlo más accesible y dinámico para el encuestado, y más completo en información para el análisis.

Cuadro Nº 2

Secciones aplicadas en la Encuesta de Seguimiento de Huaral, 1998-2002

Temas	Encuesta 1998	Encuesta Diciembre 2001	Encuesta Abril 2002	Encuesta Octubre 2002	Encuesta Resumen
1. Información socio-demográfica	X	X	X	X	
2. Actividad económica					
2.1. Ingresos de los últimos meses	X	X	X	X	X
2.2. Negocios familiares	X	X	X	X	X
2.3. Ingresos Agrícolas: producción y comercialización	X	X	X	X	X
3. Datos de la Tierra					
3.1. Datos actuales de la tierra	X	X	X	X	
3.2. Transferencias permanentes a otros	X	X	X	X	
3.3. Adquisición de parcelas	X	X	X	X	
3.4. Contratos de alquiler	X	X	X	X	
3.5. Calendario Agrícola		X		X	
4. Ahorro e inversiones financieras	X ¹	X	X	X	X
5. Créditos					
5.1. Vencimiento de créditos			X	X	
5.2. Crédito vigentes	X	X	X	X	X
5.3. Oferta de crédito		X	X	X	
6. Eventos Inesperados					

6.1. Negativos (incluido el Fenómeno de El Niño)	X ²	X		X	
6.2. Positivos		X		X	
7. Percepción sobre distintos prestamistas					
7.1. Historia crediticia	X		X	X	
7.2. Opiniones sobre el Banco Agrario	X		X		
8. Redes sociales			X		
9. Gasto del Hogar	X		X	X	
10. Participación en programas sociales		X	X	X	
11. Patrimonio y posesión de activos					
11.1. Características y servicios de la vivienda		X			
11.2. Bienes durables	X	X	X	X	
11.3. Equipo/ maquinaria agrícola		X	X	X	
11.4. Inversiones en la parcela		X	X	X	
11.5. Tenencia de ganado, aves u otros animales	X ¹	X	X	X	X

(1) Limitado a 2 preguntas

(2) Sólo información con respecto al Fenómeno de el Niño

Fuente: Encuesta de Seguimiento 1998 y Encuestas de Seguimiento a Agricultores de Huaral

Elaboración: IEP

Una de las secciones en la que se trabajó continuamente fue la referida a la información sobre la tierra. Las mayores modificaciones en esta sección se observan en el tránsito entre la primera encuesta (de diciembre del 2001) y la segunda encuesta (de abril del 2002), ya que la información obtenida con el formato de la primera encuesta no nos permitía obtener datos exactos sobre la explotación temporal de las parcelas manejadas por el encuestado, y tampoco nos permitía explicar claramente la dinámica de distribución de las tierras. Asimismo, al obtener en los datos sobre tierra de la segunda encuesta la dinámica de distribución de las parcelas, se procedió a modificar nuevamente esta sección. Esta modificación nos permite captar de manera más exacta los cambios en el manejo de las tierras, estrechamente ligada a la sección de producción y comercialización de la misma encuesta.

De la misma manera, en la segunda y tercera encuesta se aumentó la sección sobre créditos, ya que la aplicación en etapas de esta encuesta nos permitía realizar un análisis más completo sobre los créditos en proceso vencidos entre las etapas de aplicación de la encuesta, así como habilitar una sección exclusiva a los préstamos entre familiares, sea adquiriendo un crédito u otorgándolo.

Una de las secciones que disminuyó notablemente fue la correspondiente a bienes durables, ya que la posición de recelo respecto a esta información, no nos permitió obtener claramente estos resultados. También, la sección de características y servicios de la vivienda fue tomada únicamente en la encuesta de diciembre, debido a que esta información se convertiría en una constante de ser recabada en las siguientes etapas de las encuestas.

iii) La estrategia

Con el fin de aprovechar lo mejor posible las tres visitas se diseñó una estrategia de trabajo que: 1) logre entrevistar a prácticamente todos los entrevistados de la muestra; 2) busca reducir errores no muestrales, para lo cual se trabajó con un equipo local de encuestadores y se hicieron verificaciones de respuestas claves en las visitas sucesivas; 3) sea lo suficientemente flexible para permitirnos aprender de la visita anterior; 4) promueva la participación de los encuestados en las sucesivas visitas.

La estrategia diseñada enfrentó el reto de obtener información de la mayor cantidad e individuos (hogares en nuestro caso) de la muestra original básicamente a través de su equipo de campo. El resultado fue muy positivo: de los 302 encuestados en 1998, pudimos obtener información de 300 hogares en las encuestas del 2002⁵. Con lo cual el panel se mantiene siendo representativo de la zona y nos permite aprovechar al máximo la información recogida en 1998.⁶ El éxito en las entrevistas se puede explicar por varios factores, pero creemos que tres son los fundamentales. En primer lugar, el equipo de campo está conformado por gente de la zona, es decir, personas con relaciones horizontales con los encuestados y, lo más importante, está dirigido por una agricultora de una familia de la zona con mucho carisma y con gran capacidad motivadora⁷. La jefa de campo conoce de los temas porque los vive en su propia explotación agropecuaria familiar, al igual que la mayoría de los encuestadores. Además la jefa de campo conoce prácticamente a todos los encuestados y mantiene amables relaciones con ellos. Sin embargo, el ser de la zona tiene algunos costos si bien muchos agricultores no pueden inventar información porque la jefa de campo lo notará fácilmente, algunos encuestados han mostrado reparos a responder algunas preguntas a gente de la misma zona por temor a que se difunda la información (tenencia de bienes semi-durables, por ejemplo). Asimismo, se corre el riesgo de que la jefa de campo o los encuestadores, llenen información que los informantes no conocen y ellos sí (precios por ejemplo), problema que hemos tratado de minimizar con las múltiples capacitaciones a la jefa de campo y a los encuestadores.

Un segundo aspecto, clave para mantener la buena disposición de los agricultores fue que nuestra aproximación a los agricultores ha estado acompañada siempre de una carta formal de presentación (institucional) y de la entrega en la primera visita de un ejemplar de alguna de las publicaciones que contiene resultados de la investigación realizada sobre la base de las encuestas de 1998. Con ello los agricultores saben para que se usa la información, tienen una prueba de que es sólo con fines estadísticos y que toda información es anónima y se presenta de manera agregada. Esto genera confianza en el para qué y para quién están respondiendo encuestas.

En este mismo sentido, y siendo algo controversial, se incluyó la entrega de un presente en cada visita. En la teoría no hay acuerdo sobre si es mejor o no entregar algo. En el caso de los agricultores encuestados, nos pareció que entregar un pequeño presente mejoraba el ánimo y les daba cierta identidad con el grupo de encuestados, por ello durante la primera visita les entregamos además de la carta de presentación y la publicación un gorro con el logotipo del IEP y el texto "proyecto

⁵ En la primera visita sólo obtuvimos información de 299 casos pero en la segunda visita un hogar de los tres que no habían querido responder aceptó hacerlo y nos proporcionó información referida al primer y segundo cuestionario.

⁶ Los 302 hogares encuestados en 1998 son representativos de 5,256 hogares de la zona sur-este del valle de Huaral. Detalles de la muestra se encuentran en Trivelli y Venero (1999).

⁷ Juana Dávila, jefa de campo, dirigió a 9 encuestadores.

Huaral". Es sorprendente como utilizan este regalo⁸. En la segunda visita se les entregó un polo y en la tercera una fólter plástico "para trámites" como nos sugirió nuestra jefa de campo.

Los otros dos temas claves en la estrategia fueron la disminución del error no muestral y la flexibilidad para aprender de cada visita. Respecto a lo primero, veremos en la siguiente sección que este error logra reducirse a través de dos mecanismos, el establecimiento de preguntas de control (que estaban pre-impresas en los formularios) que nos permitieron corregir y aumentar información a lo largo de las visitas y a través de el entrenamiento continuo de nuestros encuestadores. Ambos temas serán tratados en extenso más adelante. Sobre lo segundo, la estrategia consideró que luego de cada visita se podría modificar y readecuar el formulario de la visita siguiente. Si bien esto es bueno para el mejor recojo de información complica el cronograma y la unidad de las tres visitas en información anualizada. Claramente, el mayor logro de esta decisión fue incluir en cada visita información recogida en la visita anterior para su verificación (a través de preguntas pre-impresas)⁹.

iv) Temas sensibles

Si bien este acápite no se refiere a procesos de panel o de visita múltiple, encontramos algunas dificultades para obtener información en lo que llamamos temas sensibles. Estos problemas resultan muy importantes en tanto aparecieron con frecuencia en una de las secciones claves de nuestra encuesta e investigación: los eventos inesperados. En algunos temas fue recurrente la dificultad para obtener respuestas, por ello deben tenerse en mente a la hora del análisis.

Los temas en los que se mostró mayor recelo de parte de los informantes son:

1. Sección sobre realización de Actividades no agropecuarias. En algunos casos hemos observado que la persona que responde la encuesta no sabe o no tiene la información sobre el monto de ingresos de todos los familiares que realizan alguna actividad económica. Cuando ha sucedido esto, se ha procedido a re-visitarse el hogar a fin de encontrar a las personas que trabajan, a fin de obtener el dato exacto. En caso, que no encuentren al encuestado, el dato es registrado como falta de información.
2. Negocios Familiares. Es difícil obtener información de los ingresos que perciben los agricultores en los negocios familiares. Al obtenerse esta información, muy pocas veces se dan a conocer las ganancias o ventas brutas de su negocio. Asimismo, hay casos en que el entrevistado no puede dar información sobre el negocio que conduce otro familiar. Cuando se ha presentado esta situación, se ha procedido a re-visitarse el hogar a fin de encontrar a las personas que trabajan, a fin de obtener el dato exacto.
3. Producción y Comercialización Agrícola. Al referirnos a los rendimientos de la producción, observamos que son pocos los agricultores que informan sobre el rendimiento exacto de los cultivos de fresa y el marigold. Lo mismo sucede

⁸ En la presentación de los resultados preliminares realizada en marzo del 2003 en Huaral varios de ellos tenían su gorro.

⁹ Hay que señalar que las preguntas pre-impresas complican el proceso de diseño de cuestionarios en tanto hacen que cada encuesta se única y totalmente personalizada.

para las flores y lechugas. Los principales problemas registrados en cada caso fueron:

Marigold: Los agricultores trabajan este cultivo en función a los requerimientos de la fábrica de procesamiento de flor de marigold, ya que ésta proporciona el crédito para toda la campaña. Sin embargo, la fábrica cosecha sólo hasta satisfacer su demanda, dejando al agricultor con el excedente. Esto genera un problema para el productor agrícola, ya que se queda con un producto que no tiene a quién ser vendido.

Fresa: Este cultivo sería rentable si es que los agricultores pudieran invertir más dinero en él. Sin embargo, al no tener capacidad de inversión, el cultivo tiene poca rentabilidad. Por este motivo, los agricultores usualmente no llevan un seguimiento de sus ganancias. Por otro lado, el número de plantones de la fresa en la parcela no pudo contabilizarse. En la encuesta se ha registrado un promedio según la variedad.

Flores y lechugas: Son cultivos que se siembran y cosechan constantemente por lo que los agricultores pierden la noción de rendimiento anual. Son pocos los que llevan un control de su rendimiento.

4. Sección datos de la tierra. En muchos casos, el agricultor no puede proporcionar el valor de venta de su parcela por tres motivos: porque no podría venderla¹⁰ o porque no piensa venderla bajo ninguna circunstancia.
5. La valorización de Ahorros y bienes durables. En el valle del Huaral uno de los problemas sociales que ocasiona pérdidas con mayor frecuencia es el robo a los hogares, problema en el que los autores de tales hechos pueden estar relacionados, incluso con familiares y amigos cercanos, es mas algunas fuentes afirman que el 14.5% de los hogares sufrió alguna pérdida de este tipo en los últimos 7 meses. Por ende, las preguntas relacionadas con liquidez en el hogar, ahorros, cuentas bancarias, tenencia de bienes semi-durables es información sobre la que se tiene falta de información o una valoración subestimada de parte del encuestado.
6. Valorización de la vivienda. El agricultor se siente incómodo cuando se le pregunta a cuánto vendería o alquilaría su casa. Hemos encontrado cuatro tipos de respuestas:

El primer grupo está compuesto por aquellos que sobreestiman el valor de la vivienda porque consideran la carga sentimental más que real de la misma.

Un segundo grupo lo componen aquellos que desconocen totalmente los precios de viviendas y materiales de construcción, por lo que no pueden dar un valor aproximado.

El tercer grupo lo forman los agricultores que piensan que se desea obtener información para el pago del autovalúo, depreciando el valor de la vivienda.

El último grupo lo forman los casos en los que el agricultor tiene vergüenza de dar información, debido al humilde estado de su vivienda.

7. Posibles Inversiones. Otro aspecto relacionado con el punto anterior, es sobre los planes de inversión que pueda tener la familia, es decir que no están dispuestos a dar información sobre sus proyectos a mediano y largo plazo, si esta información requiere algún detalle al respecto.

¹⁰ Esta situación se da en las tierras que son parte de la cooperativa agropecuaria de Huaral, y por lo tanto, los agricultores no cuentan con un documento que acredite su propiedad.

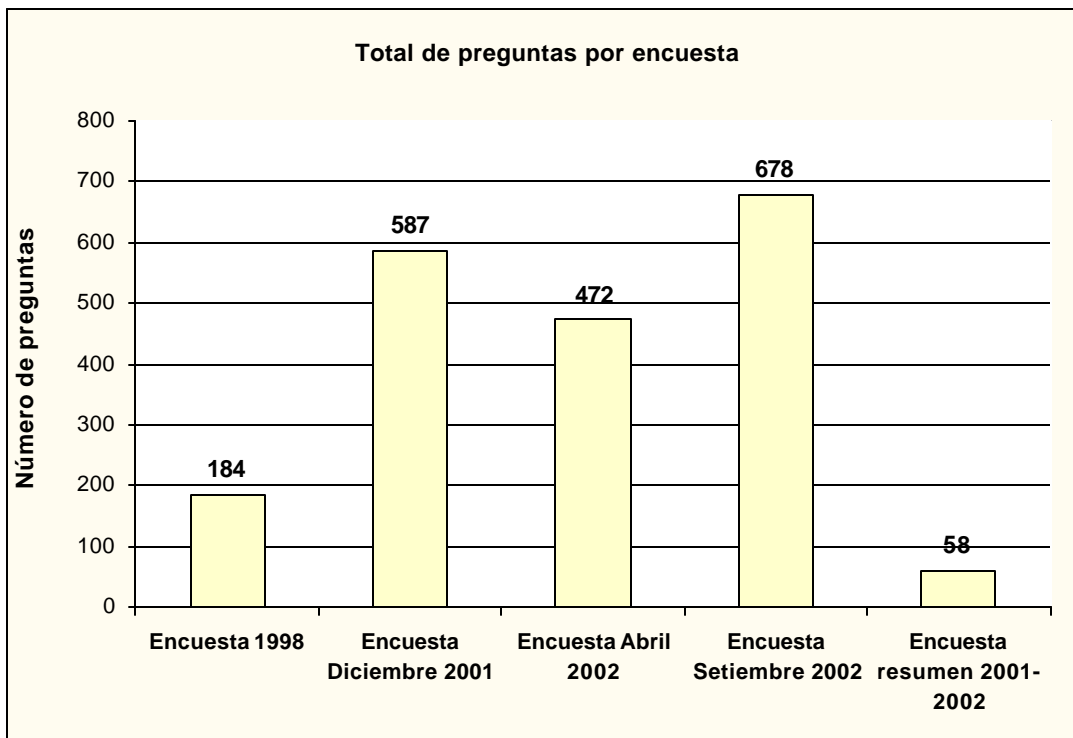
8. Créditos vigentes. Los agricultores olvidan rápidamente las fechas de sus créditos. No saben las tasas de interés exactas, y en algunos casos ni siquiera saben cuánto deben exactamente. Estas situaciones dependen de la antigüedad del crédito, y de la edad del entrevistado. Otro problema en esta sección corresponde a los gastos de hipoteca pues en algunos casos, los bancos lo descuentan directamente sobre el monto del crédito. El recojo de información puede hacerse complicado en casos de estafas y otros eventos muy particulares.
9. Eventos Negativos. En esta caso, resulta incomodo para el encuestador preguntar en detalle eventos que traigan a la mente del encuestador eventos tristes (desgracias), llegando en algunas ocasiones los encuestados a sentirse muy deprimidos al ser interrogados por cada uno de estas situaciones. Es decir es el punto en el que interés del investigador se enfrenta con la ética de trabajo y si el beneficio de manejar dicha información es mucho más alto que el dolor que se le ocasiona al encuestado cada vez que se tocan ciertos temas, los cuales están relacionados con, la pérdidas de tierras¹¹, fallecimiento de algún familiar, algún robo importante y demás. Además, son frecuentes los casos de robos de ciertos activos como ganado, bienes durables e incluso sobre la cosecha (en chacra y post-cosecha).
10. Participación en programas sociales. Resulta complejo para los encuestados valorizar los beneficios que se obtienen de los programas sociales. Asimismo, se hace complicado enumerar la cantidad de personas que se benefician del programa, debido a que en algunos casos, el número de beneficiados es numeroso, dado el tipo de programa, que en muchas ocasiones varía continuamente.

b. Aspectos positivos y negativos de la realización de visitas múltiples

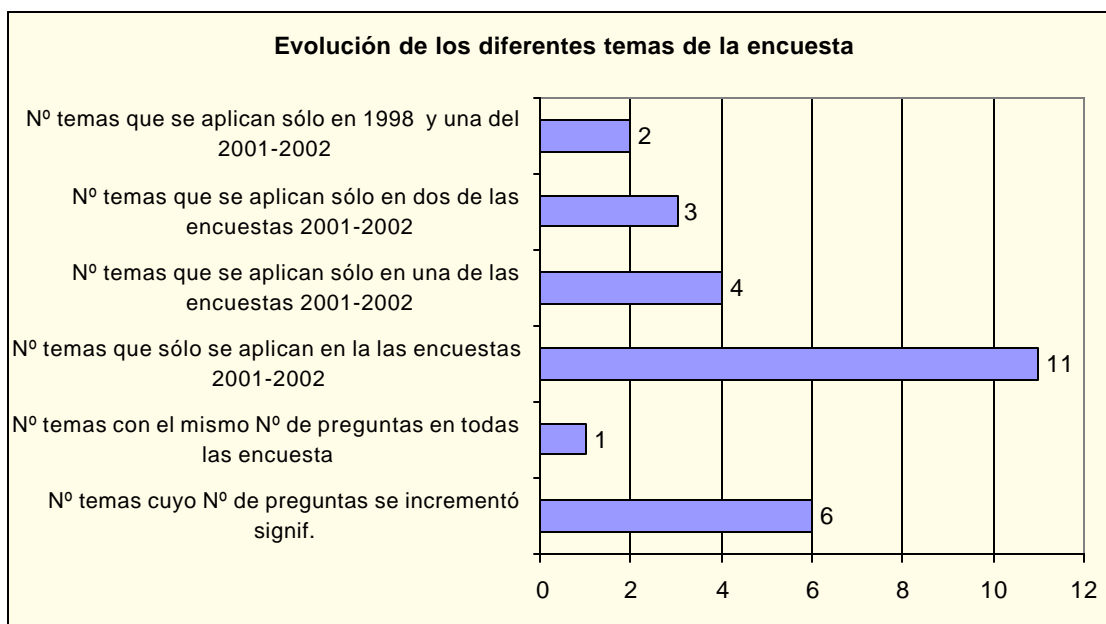
i) Más información y con más detalle

Claramente la nueva estrategia de recolección de información trajo consigo un mayor volumen de información. Pasamos de un encuesta de 184 preguntas aplicada en 1998 a una de 678 en el 2002, lo que trajo nueva información, pero también mejor calidad en la información. El número de preguntas por cuestionario se incremento considerablemente con respecto al formato que se aplicó en enero de 1998. El siguiente gráfico da cuenta del total de interrogantes realizadas en cada una de las encuestas.

¹¹ Por ejemplo un agricultor paso por una situación de perdida de tierras, situación que no puede superar hasta la actualidad, cada vez que es entrevistado él y su familia se ponen a llorar.



Sin duda la comparación de datos en el panel estará directamente relacionado con el número de preguntas del formato utilizado en 1998 y reconociendo que el número de variables que pueden compararse paralelamente es limitado, el detalle de la información conseguida en la segunda etapa puede completar y enriquecer el análisis de hechos ocurridos a partir de 1998. Por ejemplo, un evento como el Fenómeno de El Niño que afectó a éstos hogares en 1998, puede ser analizado en detalle con información obtenida en la siguiente etapa, es decir estas últimas encuestas respaldan los datos obtenidos en 1998 y los mejoran proporcionando un nivel de detalle a éstos eventos, que no se pudo conseguir con la encuesta de visita única.



De los 27 temas tomados en cuenta en las encuestas, se puede advertir que la mayoría de éstos (40.7%) fueron tomados sólo en la segunda etapa del trabajo, es decir en las encuestas que se aplicaron entre 2001-2002. Hubo otro tipo de temas (22%) que se tomaron en cuenta en todos los cuestionarios, pero que después de cada aplicación se fueron mejorando e incluyendo mayor detalle, la mayoría de éstos relacionados con la información socio-demográfica, las actividades económicas, calendarios de cultivos comercialización, etc. También existen un grupo de temas (15%) que sólo fueron considerados en una de las tres encuestas aplicadas en la segunda etapa del trabajo. Entre éstos tenemos las opiniones sobre le Banco Agrario¹², Percepción de las fuentes formales de las que no tuvo crédito, etc. Además de este tipo de temas, se puede advertir que existen temas que son tomados en más de una encuesta y que por fines metodológicos se dejan de preguntar en un periodo determinado, entre éstos tenemos, preguntas sobre redes sociales de los encuestados, gastos del hogar, participación en programas sociales, créditos vencidos, etc¹³.

ii) Información única en tanto capta dinámicas que no se pueden recoger con instrumentos de visita única

Uno de los factores importantes que incentivan al uso de encuestas de vista múltiple es la obtención de información de cambios y procesos que ocurren al interior del periodo que se recoge con una encuesta de visita única. Además, existen razones para pensar que los encuestados olvidan eventos de relativa poca importancia o corta duración (transacciones informales, eventos inesperados con poco impacto, etc.) luego de un tiempo, por lo que preguntar por ellos sólo logra obtener respuestas fidedignas si se hace en marcos temporales de menor duración (en nuestro caso pedimos información cada 4 meses vs. las encuestas de visita única que recogen información sobre 12 meses).

Un claro ejemplo del tipo de información que se logró captar gracias a las 3 visitas es el referido a la dinámica de uso de distintas porciones de las parcelas de los hogares. Gracias al seguimiento del uso de la tierra identificamos que las porciones que se asignan a distintas formas de conducción varían considerablemente a lo largo del año. Como se muestra en la sección de resultados, claramente este tipo de dinámica no puede recogerse con información anual.

iii) Establecimiento de una relación continua con los encuestadores

El primer contacto que se tuvo con la población encuestada, fue en febrero del 1998, para realizar la encuesta de crédito. En diciembre del 2001 se vuelve al campo con el fin comenzar la encuesta de visita múltiple, siendo esta la primera de tres que se debían hacer en el siguiente año. Los temas a tratarse en las siguientes no sólo estarían relacionadas con el crédito, sino que también se pondría mayor énfasis en que se refiere al control y uso de las parcelas que posee y los eventos inesperados que determinan que la personas no puedan cumplir con deudas con los prestamistas.

Como se mencionó uno de los factores que determinó el éxito de este trabajo, fue contar con un equipo de trabajo de campo especializado en este tipo de tareas y con pleno dominio de la geografía de Huaral. Además, cabe resaltar que el grupo estaba

¹² Lo que se debe principalmente a la reciente apertura de Agrobanco.

¹³ Mayor información sobre los temas que se trataron en las diferentes encuestas y número de preguntas por tema se pueden encontrar en el anexo 2.

familiarizado con la naturaleza y características del proceso productivo de la zona, con pleno conocimiento de los cultivos, unidades de medida, etc, lo que contribuyó a la eficiencia en su trabajo. El hecho que los encuestadores sean naturales de la provincia de Huaral, hizo posible que a través de sus redes sociales, logren establecer contacto con los entrevistados. A manera de anécdota, se pudo advertir algunos casos de parentesco entre los encuestados y los encuestadores¹⁴.

Además, se vio por conveniente establecer algún nivel de medida sobre las reacciones que percibe el encuestador de parte de los entrevistados ante su presencia. En este sentido se incluyeron en la segunda y tercera encuesta un apéndice de tres preguntas que debía ser llenada por el encuestador, la primera referida al número de visitas que tuvo que hacer al hogar para completar el cuestionario, la segunda para captar la disposición del encuestado para responder la encuesta y finalmente la tercera que estaba relacionada con la disposición del informante a recibirlo en una próxima oportunidad. En la siguiente parte, desarrollamos el tema con mayor detalle respecto a cada uno de los puntos.

Re visitas a los encuestados para conseguir información

Como es de suponer en una encuesta de 579 preguntas¹⁵, la probabilidad de obtener toda la información requerida en una sola visita es mínima, por ende una estrategia común de los encuestadores es de retornar al hogar que forma parte de la muestra, una y otra vez hasta terminar de llenar el cuestionario. En este sentido un mayor número de revisitas al encuestado, podría significar dos cosas: primero, una señal de que la información esta completa y segundo, que cada vez es mucho más difícil conseguir información de los hogares de la muestra y que éstos están menos predispuesta a responder sendos cuestionarios. Para fines del análisis suponemos que se tiene que tener cuidado sobre este segundo punto, sobre todo si se quiere seguir trabajando con este grupo de hogares que forman parte del panel fijo.

Para fines de controlar este criterio la encuesta incluyó una pregunta de control del número de veces que tuvo que volver el encuestador por información al hogar. Como se puede observar en el siguiente cuadro, en promedio los encuestadores tuvieron que visitar cada hogar 1.6 veces, es decir tuvo que volver una vez más. Sin embargo, no se observa diferencias significativas entre el número de veces que tuvo que volver en la segunda encuesta y el de la tercera, esto quiere decir que nuestros informantes, después de haber respondido dos encuestas en un año, seguían brindando información a los encuestadores en los tiempos promedios en los que se hicieron las encuestas anteriores. Al parecer si se hubiera notado un deterioro de las relaciones entre el grupo de trabajo de campo y los hogares que forman parte del panel, el número de re visitas hubiese crecido significativamente en función al paso del tiempo, es decir entre una encuesta y otra.

Este análisis a nivel distrital, indica que se tiene la misma tendencia que el indicador general, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre el número de revisitas, por lo menos en los distritos de Chancay y Aucallama. Cosa curiosa, se observa en el distrito de Huaral donde se puede percibir que los encuestadores tuvieron que visitar en promedio 2.4 veces, por que se encontraban en época de cosecha y los agricultores de esta zona se dedicaban a comercializar sus productos.

¹⁴ La jefe de trabajo de campo es agricultora y lleva más de 30 años viviendo en la Zona, es conocida en Huaral, porque antes trabajó con el Ministerio de Agricultura.

¹⁵ Este es el promedio de preguntas de las tres encuestas

El número máximo de revisitas a un encuestado fue de 7 y se dio en el distrito de Aucallama, debido principalmente a que el Sr. Vicente Sánchez se encontraba en una época de trabajo temporal en otras parcelas por lo que fue difícil ubicarlo, al parecer esta es una situación particular que no se replicó en alguna otra experiencia. También se debe tener en cuenta que sólo un pequeño porcentaje de encuestados pudo dar información completa en una sola entrevista (ninguno en la segunda encuesta y sólo en 4% en la tercera). Para fines metodológicos se debería tener en cuenta este dato para estimar el tiempo de recolección de información y los costos de revisitas del encuestado, más aún en zonas de difícil acceso.

Cuadro Nº 3
Número de re-visitas a los Agricultores en Huaral

Distrito	Media 2ra. Encuesta	Media 3da. Encuesta	T estadístico	Nº max. de re-visitas	Nº mín. de re-visitas
Huaral	2.43	1.47	3.65	4	1
Chancay	1.25	1.34	-0.61	4	0
Aucallama	1.86	2.00	-0.22	7	0
Total	1.62	1.69	-0.91	7	0

Fuente: Encuestas de Seguimiento a Agricultores de Huaral 2001-2002
Elaboración : IEP

Estado de ánimo con el que recibió al encuestador

Otro criterio que se puede utilizar para evaluar y establecer una relación continua con los encuestados es el estado de ánimo con el que reciben los informantes a los encuestadores. Se puede advertir que pese a que se visitó por tres veces consecutivas en un año a los hogares de la muestra, los encargados del trabajo de campo manifiestan haber sido recibidos “muy bien” en el 60% de los hogares y “bien” por más del 34%. Es decir que a pesar de las múltiples visitas los hogares que forman el panel tienen disposición a mantener relaciones con el grupo de trabajo. También se debe destacar que este porcentaje era mayor en la segunda encuesta y que disminuyó en 17 puntos el grupo que recibía “muy bien” a los encuestadores y que ahora los recibe “bien”. Se debe considerar que no se puede mantener a 302 hogares contentos en tres encuestas consecutivas, más aún si el número de preguntas va aumentando con cada nuevo cuestionario. Este fenómeno se da en todo tipo de encuestas de visita múltiple y se puede corroborar con los resultados obtenidos para en el caso opuesto, donde sólo el 0.3% de la muestra recibió mal a los encuestadores en la última entrevista.

Cuadro Nº 4
Estado de Animo del informante con el que recibió al encuestador

II Encuesta	Huaral	Chancay	Aucallama	Total
Malo			1.0	0.7
Regular	5.1	2.0	2.4	2.7
Bueno	5.1	10.2	24.5	19.6
Muy Bueno	89.7	87.8	72.1	77.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

III Encuesta				
Malo			0.5	0.3
Regular	5.3		7.0	5.6
Bueno	44.7	24.5	34.8	34.4
Muy Bueno	50.0	75.5	57.7	59.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Encuestas de Seguimiento a Agricultores de Huaral 2001-2002
Elaboración: IEP.

La reacción de los agricultores frente a posibles nuevas visitas

Si bien, el equipo tuvo que trabajar arduamente para cumplir con los objetivos establecidos en la investigación, la intuición del grupo en conjunto era que las familias visitadas tuvieran la misma reacción. Siendo objetivos en esta apreciación, se puede observar algunos cambios en el estado de ánimo de los encuestados quienes de recibir con muy buen estado de ánimo a los encuestadores, pasaron a recibirlos “bien”. Sin embargo, se puede advertir que la percepción del equipo que realizó el trabajo de campo es sorprendente por decirlo menos, ya que el 94.3% de los encuestados se mostraban con disposición de atender nuevamente a los encuestadores en caso sea necesario, resultados que corresponde a la tercera encuesta y que se replica en todos los distritos, como se puede observar en el cuadro N° 5.

Cuadro N° 5

Disposición del encuestado a ser visitado en otra oportunidad

III Encuesta	Huaral	Chancay	Aucallama	Total
Si	94.87	96.00	93.81	94.31
No	5.13	4.00	6.19	5.69
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Encuestas de Seguimiento a Agricultores de Huaral 2001-2002
Elaboración: IEP.

El 94% de los hogares volvería a brindar información en un próxima oportunidad, siendo a nuestro parecer el resultado del esfuerzo y trabajo conjunto del equipo central de trabajo y el grupo que hace trabajo de campo.

Finalmente, en marzo de 2003 hicimos una presentación ante un grupo de encuestados, que era parte de nuestro compromiso con ellos¹⁶. En esta presentación hubo gran interés por nuestros hallazgos de parte de los encuestados y sobre todo mucha curiosidad por nuestra percepción de su dinámica en los últimos años. Se mostraron muy satisfechos de haber colaborado con nuestro estudio por que señalaron que era una manera de ser escuchados y de que se entiendan su situación y sus problemas¹⁷. Al final de la reunión se les agradeció nuevamente y se les dijo que

¹⁶ Calculamos que asistieron cerca de 80 encuestados a la reunión realizada el viernes 7 de marzo en el club social Huaral.

¹⁷ Esta opinión debe tener que ver con el hecho de que les entregamos al inicio de las visitas una publicación con los resultados de nuestro trabajo con ellos de 1998.

prometíamos no molestarlos más hasta dentro de diez años. Varios de ellos sonrieron y muchos dijeron que cuando quisiéramos ellos estaban dispuestos.

iv) Disminuye error no muestral y permite estimar gruesamente este tipo de errores

Generalmente las encuestas incorporan cierto margen de error, debido principalmente a la mala información brindada por el encuestado al omitir o brindar información tergiversada respecto a algún evento. En otras ocasiones, el excesivo detalle que requieren ciertos temas y el escaso manejo de información de parte del encuestado tiene efectos sobre la calidad de los datos. Es decir que las razones por la que se puede dar un error no muestral pueden ser diversas, y se pueden deber a la calidad con que fueron desarrolladas cada una de las actividades ejecutadas por el personal que trabaja en la encuesta.

Si bien, la probabilidad de cometer un error es alta, la metodología de la encuesta en conjunto incluye una serie de acciones para minimizar estos errores. El cuidado que se tiene en la elaboración del cuestionario, la capacitación a los encuestadores, las visitas que hace el equipo central a Huaral para acompañar a los encuestadores y percibir las posibles fallas en las que podría incurrir este último, la constante revisión en mesa de las encuestas y la supervisión en campo, sirvieron para minimizar este error.

Reconocer la existencia de los errores no muestrales es un gran paso para la interpretación de los resultados finales. Pero también es necesario mencionar que la evaluación y medición de los errores no muestrales es dificultosa y muchas veces lleva a realizar estudios ad-hoc de compleja implementación y por demás costosos, y fuera del alcance de los recursos disponibles.

Nuestra encuesta de visita múltiple, nos permite corroborar y/o confirmar la información de hechos importantes en el periodo de análisis, por ello el detalle de la información cuenta. A modo de ejemplo, existen algunos temas que para ser estudiados requieren que los datos sean estrictamente exactos, sobretodo en lo que se refiere al uso de tierras, transferencias, alquileres, comercialización de productos (precios), cultivos, etc. Se necesita tener la información suficiente en periodos cortos, por ende la calidad de esta será el principal activo para el éxito de este trabajo, es decir, contar con una encuesta que podría corroborar esta información en dos periodos adicionales.

Cuadro Nº 6

Control del error no muestral a través de la aplicación de pre-impresos por sección

Sección de la encuesta	Total Preguntas	Pre-impresión	% de control
1. Información inicial	8	0	0
2. Información Socio-Demográfica	27	5	18.5
3. Ingresos recibidos por la venta de mano de obra	49	0	0
4. Negocios familiares	38	6	15.8
5. Datos de la tierra			
• Situación de las parcelas	9	4	44.4
• Compra y venta de tierras	31	0	0
• Datos sobre parcelas propias	18	16	88.9
• Contratos temporales de tierra	29	16	55.2
6. Producción y comercialización agrícola			
• Producción y calendario de cultivos anuales	20	17	85
• Comercialización de cultivos temporales	13	13	100

• Inventario de frutales	20	13	65
• Cosecha y comercialización de frutales en los últimos 12 meses	93	66	71
• Costos de producción	1	0	0
7. Participación en mercados financieros			
• Ahorros e inversiones financieras	10	7	70
• Sobre sus ahorros	20	0	0
• Remesas	11	10	90.9
8. Créditos			
• Créditos vigentes	71	0	0
• Créditos vencidos	16	3	18.75
• Oferta de crédito	16	0	0
• Créditos y transacciones de familiares	28	0	0
• Percepción sobre distintos prestamistas e historia crediticia	51	0	0
• Percepción de fuentes formales de las que no tuvo préstamo	31	0	0
9. Eventos inesperados y redes sociales			
• Eventos inesperados negativos	19	0	0
• Eventos positivos	14	0	0
• Durante el fenómeno El Niño	5	0	0
• Redes sociales	13	0	0
10. Gasto del hogar y participación en programas sociales			
• Gastos del hogar	28	0	0
• Participación en programas sociales	30	0	0
11. Patrimonio y posesión de activos			
• Características y servicios de la vivienda	23	0	0
• Bienes durables y equipo/ maquina agrícola	23	0	0
• Inversiones en la parcela	11	0	0
• Tenencia de ganado, aves u otros animales	14	11	78.6

Fuente: Encuestas de Seguimiento a Agricultores de Huaral 2001-2002

Elaboración: IEP.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el 23.7% de las preguntas totales que se hicieron en la tercera encuesta, fueron pre-impresas y controladas en las 2da y tercera encuesta. La sección de producción y comercialización agrícola, participación en mercados financieros y la tenencia de ganado, aves u otros activos son temas sobre las que se establecen un mayor número de preguntas de control.

La información socio-demográfica sobre la que se establece control, es la de registro de los miembros del hogar y permanencia en el hogar. Situación parecida se establece con la sección 4 en la que el registro de negocio familiar, características de la actividad y la importancia que esta representa dentro de los ingresos familiares, constituyen otra parte de control.

En la sección 5, relacionada con los datos de la tierra, se aprecia que las características de la parcela, extensión y uso de la misma, son las variables sobre las que se puso énfasis, principalmente sobre las que se relacionan las variables de propiedad del encuestado, documentación para establecer la propiedad, el valor y los posibles problemas que afronta la superficie agrícola. Otra sección sobre la que se trata de determinar un control son las características de los contratos temporales. La sección 6, esta relacionada con la producción y comercialización de productos, en este caso al ser la encuesta anual, se trató de mantener los datos de las variables

relacionados con cantidades y precios de los productos agrícolas, no sólo en términos generales, sino que se intentó en lo posible de incorporar información adicional sobre la variedad de los cultivos y la calidad de los mismos. La importancia de establecer este tipo de control en éstos temas se debe a que en la zona de estudio, la producción agrícola representa uno de los principales componentes del ingreso de los hogares de Huaral de ahí que verificar información de precios y producción no da implícitamente información sobre ingresos.

La sección 7, esta referida a variables sobre ahorro e inversión financiera, como es del conocimiento del lector, uno de los componentes importantes del patrimonio de un hogar esta constituido por los ahorros e inversiones importantes, de ahí que revisar la cantidad de dinero ahorrada, y las condiciones en que establecieron los depósitos, son importantes dentro de la estructura socio-económica de la familia. Las remesas son un componente importante del ingreso de los hogares de Huaral, más aún con una población caracterizada porque los hijos migran a Lima o fuera del País, un buen porcentaje de las familias encuestas tiene hijos que migraron del País (17.8%) y que frecuentemente envían remesas a familiares que viven en Huaral.

La Sección 8. referida a crédito, esta controlada por tres preguntas referidas a los créditos vencidos y al tipo de prestamista. Finalmente la sección de patrimonio y posesión de activos, trae preguntas sobre tenencia de ganado, aves u otros animales. La importancia de éstos datos radica principalmente en que el Stock de animales define dos cosas en los hogares de Huaral, primero una parte importante del patrimonio y segundo, un signo de liquidez de los hogares. Respecto a este último punto, se debe tener en cuenta que los animales menores representan para éstos hogares signo de liquidez, ya que pueden convertirse en efectivo rápidamente su valor en los mercados cercanos.

Si definimos como una *proxy* de error no muestral al porcentaje de correcciones que se hicieron a la información recogida en función de las preguntas de control de la segunda y tercera encuesta se tiene que:

$$\text{error no muestral} = \frac{\text{Nro de preguntas corregidas de todas las encuestas}}{\text{Total preguntas pre-impresas de todas las encuestas}}$$

En los siguientes cuadros presentamos los resultados de esta estimación:

Cuadro Nº 7

Estimación del Error No Muestral – Encuesta de Abril 2002, según sección

	Nro. de preguntas pre-impresas	Nro. de pre-impresos	Nro. de correcciones	% de preimpresos corregidos
Información socio-demográfica	5	1500	17	1.1
Negocios familiares	6	1800	4	0.2
Datos de la tierra				
Situación de las parcelas	4	1200	72	6.0
Datos sobre parcelas propias	16	4800	138	2.9
Contratos temporales de tierra	14	4200	54	1.3
Producción y comercialización agrícola				

Producción y calendario de los cultivos anuales	9	2700	58	2.1
Comercialización de todas las campañas	10	3000	42	1.4
Inventario de frutales	6	1800	2	0.1
Cosecha y Comercialización de frutales	63	18900	5	0.0
Participación en Mercados Financieros				
Ahorro e Inversiones Financieras	7	2100	5	0.2
Remesas Familiares	10	3000	7	0.2
Crédito				
Créditos Vencidos	3	900		0.0
Tenencia de Ganado, Aves u otros animales				
	11	3300	5	0.2
Total de preguntas	164	49200	409	0.8

Fuente: Encuestas de Seguimiento a Agricultores de Huaral 2001-2002

Elaboración: IEP.

Cuadro Nº 8

Estimación del Error No Muestral – Encuesta de Setiembre 2002, según sección

	Nro. de preguntas pre-impresas	Nro. de pre-impresos	Nro. de correcciones	% de preimpresos corregidos
Información socio-demográfica	6	1800	59	3.3
Negocios familiares	7	2100	4	0.2
Datos de la tierra				
Situación de las parcelas	4	1200	71	5.9
Datos sobre parcelas propias	16	4800	190	4.0
Contratos temporales de tierra	16	4800	157	3.3
Producción y comercialización agrícola				
Producción y calendario de los cultivos anuales	19	5700	140	2.5
Comercialización de todas las campañas	13	3900	260	6.7
Inventario de frutales	13	3900	13	0.3
Cosecha y Comercialización de frutales	63	18900	8	0.0
Participación en Mercados Financieros				
Ahorro e Inversiones Financieras	3	900	14	1.6
Remesas Familiares	7	2100	4	0.2
Crédito				
Créditos Vencidos	4	1200	2	0.2
Tenencia de Ganado, Aves u otros animales				
	11	3300	8	0.2
Total de preguntas	182	54600	930	1.7

Fuente: Encuestas de Seguimiento a Agricultores de Huaral 2001-2002

Elaboración: IEP.

En un análisis del margen de error, se puede advertir que son los datos referidos a la tierra y la información socio-demográfica los que tiene mayor probabilidad de incluir algún tipo de error no muestral, como se ve en el cuadro anterior, la información sobre situación de las parcelas, datos sobre parcelas de propiedad del encuestado y contratos temporales, son temas sobre los que se debe establecer cuidado.

Otro rubro que corre el peligro de incluir un margen de error elevado es la comercialización de la campaña y la información socio-demográfica, debido en el primer caso a la volatilidad de los precios y el desconocimiento del informante por no estar relacionado directamente con el proceso productivo y en el segundo caso a cambios en la permanencia en la vivienda de los miembros del hogar¹⁸.

A modo de resumen podemos decir que el error no muestral que hemos logrado reducir es relativamente importante y podría ser de hasta un 2.5% en total en nuestra encuesta. Está demás decir que esta es una medida gruesa pues no se hicieron preguntas de control en todos los temas sino sólo en los más complejos de medir y en los que sospechábamos podían presentar problemas. En todo caso, sin las tres visitas hubiéramos tenido un mayor margen de error no muestral.

El otro aspecto a considerar dentro del error no muestral es aquel relacionado con los encuestadores. Las correcciones hechas en cada cuestionario o el número de veces que un cuestionario fue devuelto para verificar información por cada encuestador son indicadores de si los errores no muestrales se distribuyen de manera aleatoria entre los encuestadores o si más bien se concentran en algunos. Al revisar el número de devoluciones de cuestionarios a cada encuestador encontramos que de los siete encuestadores, dos de ellos concentraban porcentajes significativamente mayores que el resto. Esta fuente de error se ha contrarrestado con el control realizado por los supervisores en gabinete y las sucesivas devoluciones de los cuestionarios hasta obtener la calidad deseada en la información. Sin embargo, este resultado da evidencia de que aun encuestadores capacitados y supervisados pueden estar cometiendo errores, por lo que es fundamental la etapa de supervisión en gabinete para devolver cuestionarios por falta de información o por problemas de consistencia. Si bien el margen de error final derivado de este tipo de errores debe ser muy pequeño en tanto los cuestionarios fueron devueltos tantas veces como fue necesario, debe tomarse en cuenta como explicación de una parte del error no muestral medido en nuestro trabajo de campo (2.5%).

v) Trabajo exigente para el periodo estimado y con los recursos disponibles

Si bien el objetivo de la encuesta está basado en el establecimiento de una experiencia que permita mediante visitas múltiples, establecer una metodología en la que se amplíe la cantidad y calidad de la información recogida, y además se disminuya el margen de error, se debe tener en cuenta que implica un despliegue de factor humano capacitado y de recursos que permitan conseguir los objetivos propuestos en el menor tiempo disponible¹⁹.

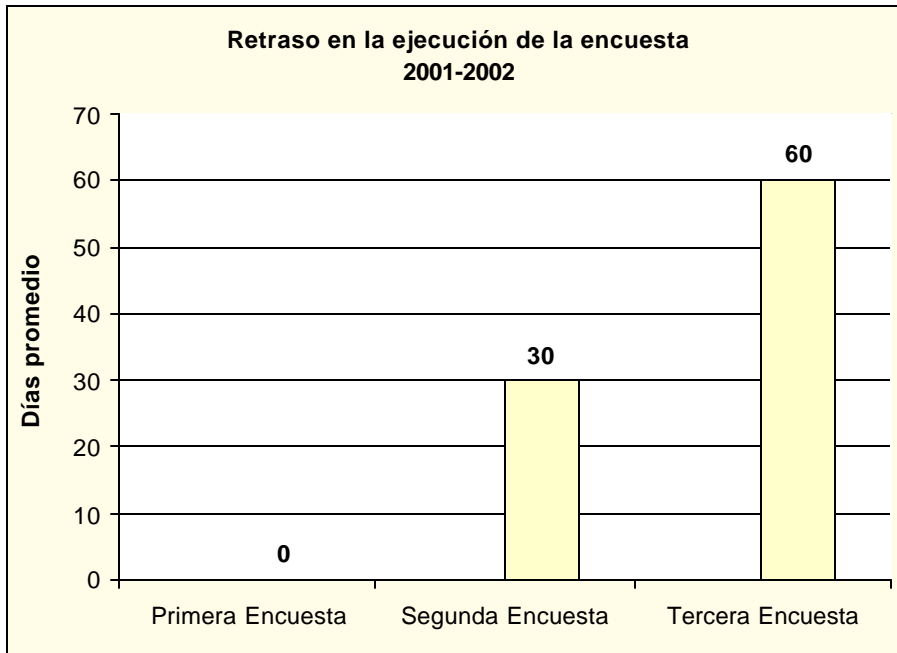
Como se puede observar en la sección que contiene el informe narrativo, si bien se cumplió con las tres encuestas, por una u otra razón se tuvo que variar los plazos y las tareas. Las correcciones no sólo se referían a la parte logística del trabajo, sino que aprendiendo de la encuesta anterior se corregía cada vez el formato de la encuesta buscando la mejor forma de obtener información en detalle sin sacrificar el factor tiempo para el cumplimiento de este objetivo. Otro aspecto sobre el que se tuvo que ser

¹⁸ Se tiene entendido que en algunos casos el jefe de familia honesta directamente relacionados con la actividad y da información sobre producción y comercialización que está a cargo de sus hijos o de un inquilino.

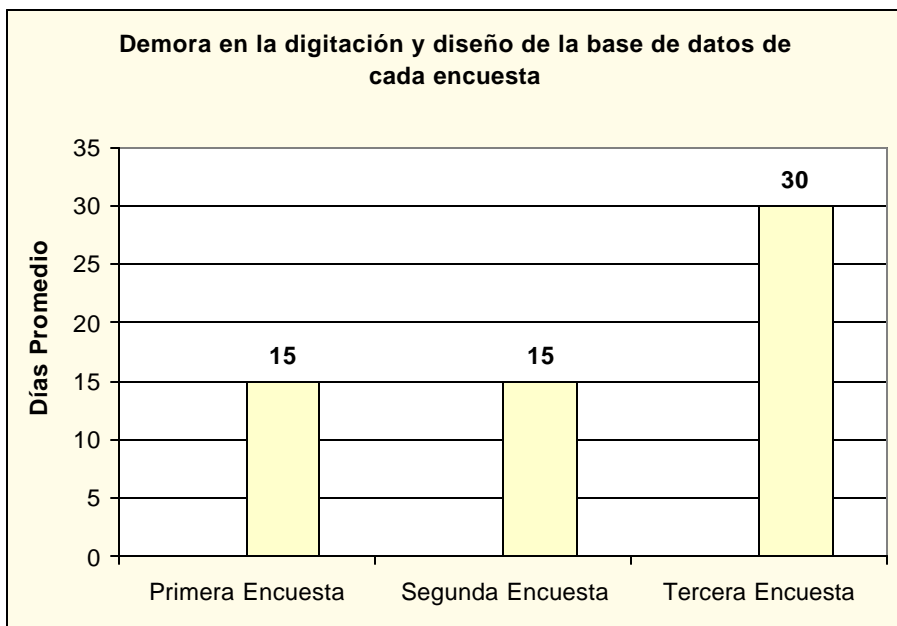
¹⁹ Uno de los puntos a ser destacado es que en la tercera visita, el jefe de campo informó que para cumplir con las fechas predeterminadas los encuestadores han tenido que trabajar hasta las 10 y 11 de la noche.

tolerante es en el proceso de elección del software que permita manipular las bases de forma paralela en todas las encuestas, se paso de usar el programa SPSS al uso del Access, debido a que este último ofrecía mejores condiciones para un análisis paralelo con la información de la encuesta aplicada en 1998.

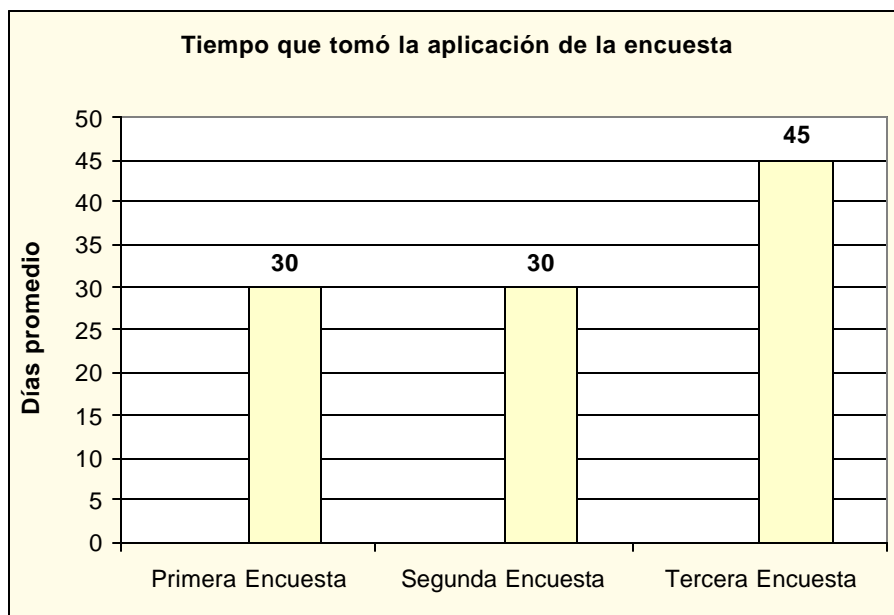
Como se puede apreciar en el gráfico siguiente, cada vez hubo más retraso en el comienzo de la aplicación de la siguiente encuesta. La variación del plazo real de la encuesta y el programado previamente fue creciendo hasta llegar a los 60 días para la tercera y última encuesta.



Otro aspecto que ilustra los retrasos respecto a los establecido son las variaciones de tiempo en la digitación y en el diseño de bases de datos. Al respecto se puede ver que la última encuesta fue la que tomo mucho más tiempo en ser procesada, debido a que se diseño un nuevo tipo de sistematización de información a través del Access.



Finalmente, se puede advertir que los retrasos no sólo se dieron en las dos etapas analizadas en los cuadros anteriores, sino que pese al trabajo arduo del equipo central y de campo las actividades sufrieron demoras en todo el proceso de las últimas encuestas, como se ilustra en el gráfico siguiente:



vi) *Elevados costos*

Otro aspecto que se debe tener en cuenta al proponer una experiencia de este tipo, es el costo que representa aplicar 3 encuestas (con 1.6 visitas en promedio por visita) de cerca de 570 preguntas por cuestionario y además una encuesta de resumen anual. Los costos que representan cada etapa de preparación de formatos, encuestas pilotos, aplicación de encuesta, supervisiones de campo, procesamiento, análisis es muy exigente. En nuestro caso, el trabajo involucró a dos investigadores principales, una investigadora auxiliar y tres asistentes además del equipo de campo, el experto en bases de datos, la digitadora y el personal de apoyo. Unido al exceso de personas involucradas se hicieron cuestionarios individualizados gracias a los pre-impresos y se entregaron regalos a cada encuestado en cada visita. Todo esto generó un costo muy alto. Sólo en costos de campo (pruebas piloto, encuestas, encuestadores, viáticos y regalos) calculamos un costo cercano a los \$60 por encuestado. A este monto hay que sumarle los costos del personal involucrado, los gastos del trabajo de gabinete, de la reunión final, etc.

A modo de resumen podemos decir que las visitas múltiples nos permitieron tener más información y de mejor calidad, recoger información que no puede ser captada sin varias visitas, reducir el error no muestral y gracias a nuestra estrategia no generar rechazo en los encuestados sino más bien un gran espíritu de colaboración. Sin embargo, es claro que el proceso es muy costoso en recursos humanos, en tiempo y en dinero. El balance es positivo y como veremos a continuación representa una mejor sustancial respecto a las encuestas de visita única en aspectos claves para nuestra investigación.

c. Comparación de la información recogida a través de la encuesta de visita única con las encuestas multietápicas

Como planteamos en los objetivos, uno de los temas centrales de realizar las visitas múltiples era mejorar la calidad y precisión de la información con la que veníamos trabajando (a través de encuestas de visita única). Tal como se presentó en la sección anterior existen suficientes indicios para aceptar que las visitas múltiples mejoran la calidad de la información recogida. Para ampliar este análisis y relacionarlo con las encuestas de visita única, hicimos una cuarta visita para recoger la información de los últimos doce meses (que coincidirían con el periodo cubierto por nuestras tres visitas) y que asemejaría a una encuesta de visita única. Como no podíamos ni debíamos hacerlo con todos los temas sólo se hizo este resumen para recoger información sobre ingresos y transacciones financieras. Además utilizamos un formato tipo encuesta de hogares (ENNIV y/o ENAHO) para la mayoría de las preguntas.

La encuesta resumen anual tenía las siguientes secciones: 1. Actividades Económicas No Agropecuarias, 2. Negocios Familiares, 3. Otros ingresos (incluye la información correspondiente a remesas, ingreso por pensión y arrendamientos), 4. Producción agrícola (tanto de frutales como cultivos semi-permanentes y temporales), 5. Producción pecuaria y 6. transacciones financieras (ahorros y créditos del hogar y agropecuario). Este resumen se preguntó entre setiembre y octubre del 2002, siempre en las dos o tres semanas siguientes a la última visita.

A partir de la comparación de la información de la encuesta resumen anual y del agregado de las tres visitas encontramos diferencias significativas como puede apreciarse en el siguiente cuadro. En general, encontramos que el resumen anual subestima los ingresos, sobre todo aquellos obtenidos en actividades no agropecuarias, comprobándose nuestra hipótesis de que la gente no recuerda con precisión u omite información sobre estos temas en encuestas de visita única que recogen información de un año. Respecto al segundo tema, transacciones financieras, encontramos que no hay mayor diferencia en el número de hogares con crédito entre una medición y la otra. Esto podría explicarse porque la mayor parte de los créditos son para la producción agropecuaria y tienen una duración relativamente larga, y por ello no son fácilmente olvidables u omitibles. Esto se corroboraría al analizar el acceso a crédito por fuentes, pues no se encuentran diferencias en la información referida a los prestamistas formales tradicionales (como los bancos), mas sí aparecen diferencias significativas en casos de crédito más ligados al consumo (y menores plazos y montos), como serían los créditos de la cooperativa de ahorro y crédito de la zona. Asimismo, encontramos diferencias significativas en las variables de ahorro, que estarían muy subestimadas en el resumen anual.

Cuadro Nº 9
Comparativo entre la encuesta resumen y la encuesta de tres visitas

	Encuesta de 3 Visitas	Encuesta Anual	Variación	T estadístico
Hogares cuyos miembros trabajan fuera de la parcela	71.0%	46.3%	24.6%	7.166 (*)
Promedio de personas que trabajan fuera de la parcela	3	2	1	8.626 (*)
Hogares con negocios familiares	14.7%	11.0%	3.7%	2.032 (*)

Promedio meses que funcionó el negocio familiar	8.3	9.7	-1.4	1.055
Hogares con remesas familiares nacionales	9.3%	4.0%	5.3%	2.919 (*)
Hogares con remesas familiares del extranjero	10.0%	4.0%	6.0%	4.705 (*)
Hogares que reciben algún tipo de pensión	34.3%	29.0%	5.3%	3.131 (*)
Hogares con algún tipo de cultivo	75.0%	74.0%	1.0%	0.730
Hogares que crían animales	58.3%	50.0%	8.3%	2.755 (*)
Hogares con créditos	32.3%	28.9%	3.4%	0.750
Préstamo del BANCO en el último año	4.3%	3.0%	1.3%	1.134
Préstamo de la COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO en el último año	3.3%	0.3%	3.0%	2.351 (*)
Promedio de Monto de crédito (Nuevos soles)	4,878.0	6,833.3 ⁽¹⁾	-1,955.3	1.273
Hogares con ahorros	46.3%	0.7%	45.6%	15.644 (*)
Promedio de ingresos anuales del hogar (Nuevos soles)	20,187.5	9,354.5	10,833.0	4.083 (*)

(*) Significativo al 95%. Test T-paired con muestras dependientes.

(1) Corresponde al monto del crédito principal del hogar para la actividad agropecuaria.

Fuente: Encuestas de Seguimiento a Agricultores de Huaral 2001-2002 y Encuesta de Visita Anual 2002

Elaboración: IEP.

Un ejemplo ilustrativo de otras diferencias encontradas, es el referido al máximo número de personas que trabajan fuera del hogar (no incluido en el cuadro) ya que en la encuesta en 3 visitas obtuvimos un máximo de 12 personas de un hogar que trabajaban fuera del hogar, mientras que para el caso de la encuesta resumen el número máximo de personas trabajando fuera del hogar fue sólo de 5.

Estos resultados nos llevan a concluir que una encuesta en etapas capta de manera más precisa información clave de los hogares en comparación con encuestas de visita anual, sobretodo en lo referente al tema de ingresos del hogar.

5. Los resultados

a. Tierras y cultivos

En el cuadro siguiente, cuadro N° 10, se presenta el total de tierras recogido por nuestra encuesta. Como se observa, en 1998 hablamos de un total de 1283 has. en manos de los 302 hogares encuestados (propias o trabajadas por ellos), y en 2002 teníamos alrededor de 1320 has. Si bien hay una pequeña diferencia esta puede explicarse tanto por una mejor medición en las encuestas del 2002 como por adquisiciones, como veremos más adelante. En cuanto al número de parcelas, encontramos sólo pequeñas variaciones entre 1998 y 2002 y como se observa en el cuadro el tamaño promedio de las parcelas crece de 3.9 has a 4.5 has. por parcela²⁰. Asimismo, como se observa en el gráfico N° 1, el promedio de tierras por hogar crece ligeramente de 4.3 has. a 4.6 has. sugiriendo que los hogares han adquirido tierras y/o han vendido, cedido o perdido sus parcelas más pequeñas solamente o como discutimos antes, se ha recogido información sobre parcelas que no fueron declaradas en 1998.

Cuadro N° 10
Datos generales sobre parcelas legales

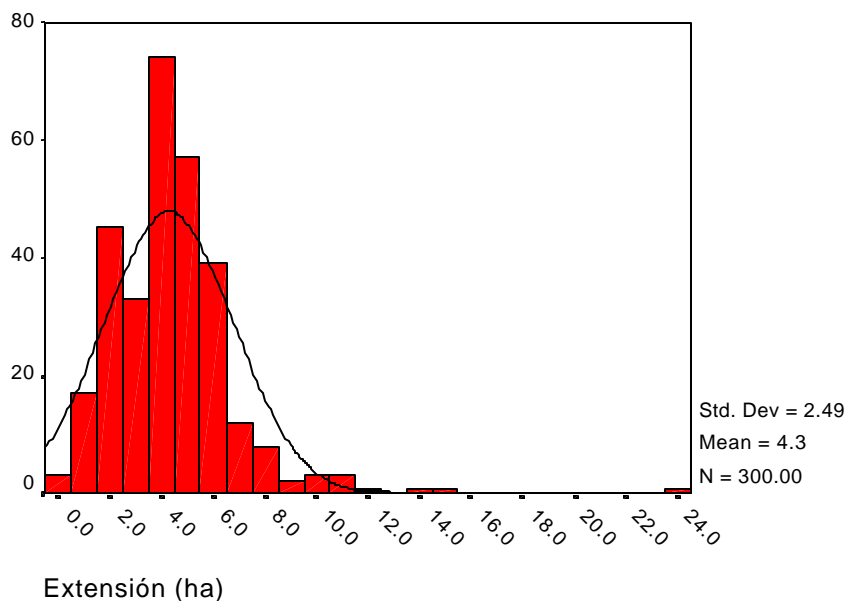
	Encuesta 1998	Primera Encuesta 2001 - 2002	Segunda Encuesta 2001 - 2002	Tercera Encuesta 2001 - 2002
Total de Hectáreas	1283.18	1338.52	1310.24	1319.73
Número de parcelas	329.00	354.00	349.00	352.00
Tamaño promedio de las parcelas (ha)	3.90	4.49	4.44	4.50
Mediana	4.00	4.23	4.16	4.17
Tamaño mínimo de parcelas	0.05	0.4	0.4	0.5
Tamaño máximo de parcelas	24	26.32	26.32	29.32

Fuente: Encuesta a Agricultores 1998 y Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración: IEP

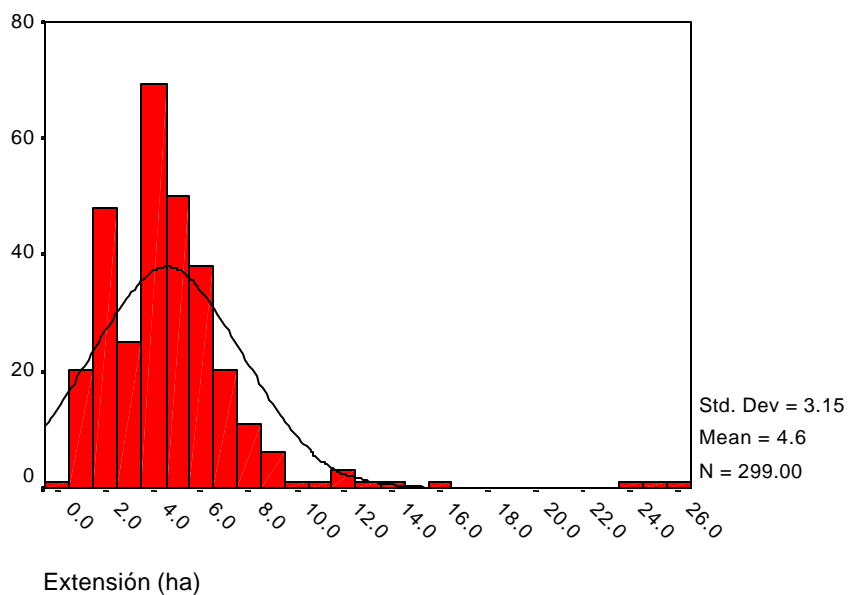
²⁰ Algo similar pero de menor magnitud ocurre si se comparan las medianas de las extensiones.

Gráfico N° 1
Distribución de las tierras, según los hogares^{1/}

Encuesta 1998



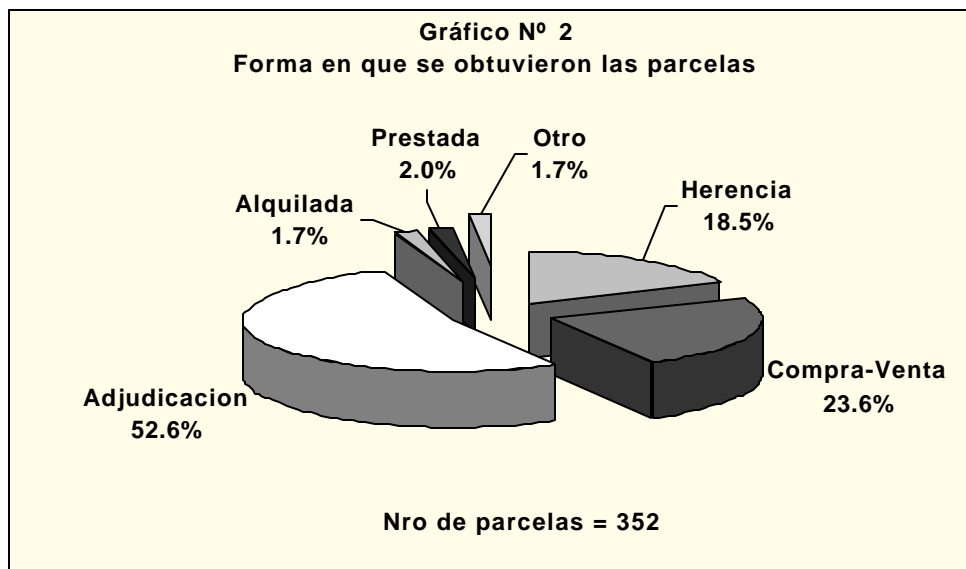
Encuesta abril 2002



1/ En la encuesta de Abril 2002, hay una presencia de 299 hogares, debido a que uno de los agricultores perdió el total de sus tierras

Resulta interesante comentar que si bien la mayor parte de las tierras que poseen nuestro encuestados les fueron adjudicadas gracias a la Reforma Agraria, un 24% de parcelas fueron obtenidas mediante contratos de compra-venta, que suelen ser

subestimados²¹. Como se puede ver en el gráfico N° 2, la herencia es un mecanismo importante para la obtención de tierras, mecanismo que se agilizará en la medida en que se de el recambio generacional²². La mayor parte de las tierras cuentan con título u otro documento que acredite la propiedad, pero sólo el 56% de las parcelas cuentan con el título inscrito en los registros correspondientes²³. Como suele suceder, en más del 85% de los casos los títulos están a nombre del jefe de hogar y sólo en 9% de los casos a nombre del/la cónyuge.



Si bien la cantidad total de tierras en manos de los encuestados aparece como relativamente estable entre 1998 y 2002, en cerca de 1300 has., hay cambios en la cantidad de tierras que cada hogar posee o maneja. Como se ve en el cuadro N° 11 y en el gráfico N° 3, la mitad de los hogares mantuvieron constante su dotación de tierras entre 1998 y 2002, mientras que la otra mitad de hogares se dividió prácticamente en partes iguales entre los que disminuyeron su dotación de tierras y los que la incrementaron²⁴. De los hogares que disminuyen su stock de tierra, 3 casos se quedaron sin tierras.

Cuadro N° 11
Cantidad de tierras entre la Encuesta de 1998 y la Encuesta 2001 / 2002

	Hogares con más tierras		Hogares con menos tierras	
	1998	2002	1998	2002
Promedio	3.52	6.21	5.40	3.41
Mediana	3.46	5.00	4.56	3.12
Mínimo	0.05	1.04	1.50	0.50
Máximo	24.00	29.32	15.00	12.35

²¹ Es cierto que hablamos de un periodo de tiempo muy largo, de más de 30 años.

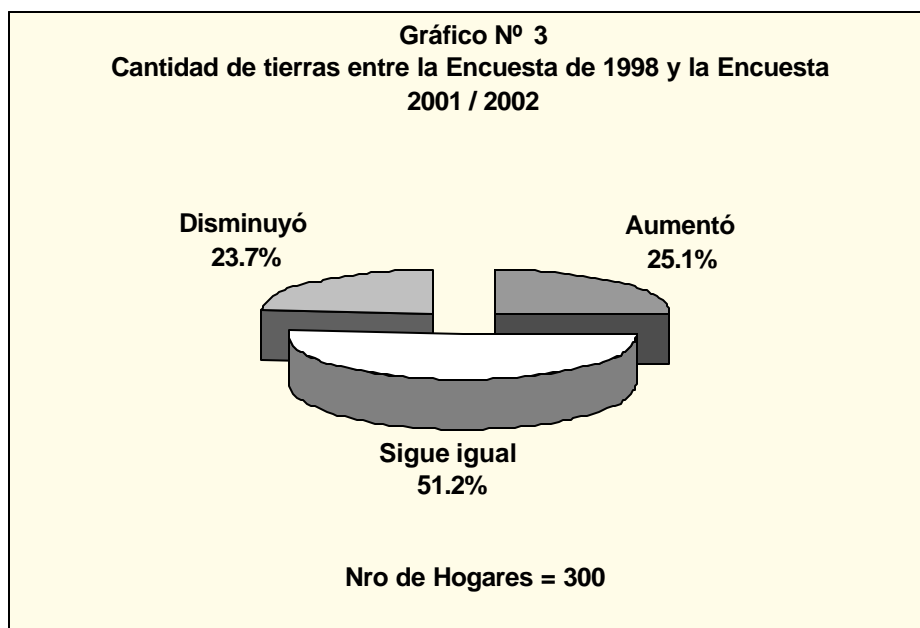
²² Recordemos que los jefes de hogar encuestados tiene 61 años en promedio.

²³ Cabe recordar que algunos agricultores tienen sus títulos inscritos en registros públicos y otros en el registro predial urbano.

²⁴ Los mecanismos a través de los cuales cambia la dotación no se reducen sólo a compras y ventas, sino también a herencias, cesiones, pérdida de tierra cultivable, etc.

Suma	263.69	465.48	383.42	241.84
N	75	75	71	71

Fuente: Encuesta a Agricultores 1998 y Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración: IEP

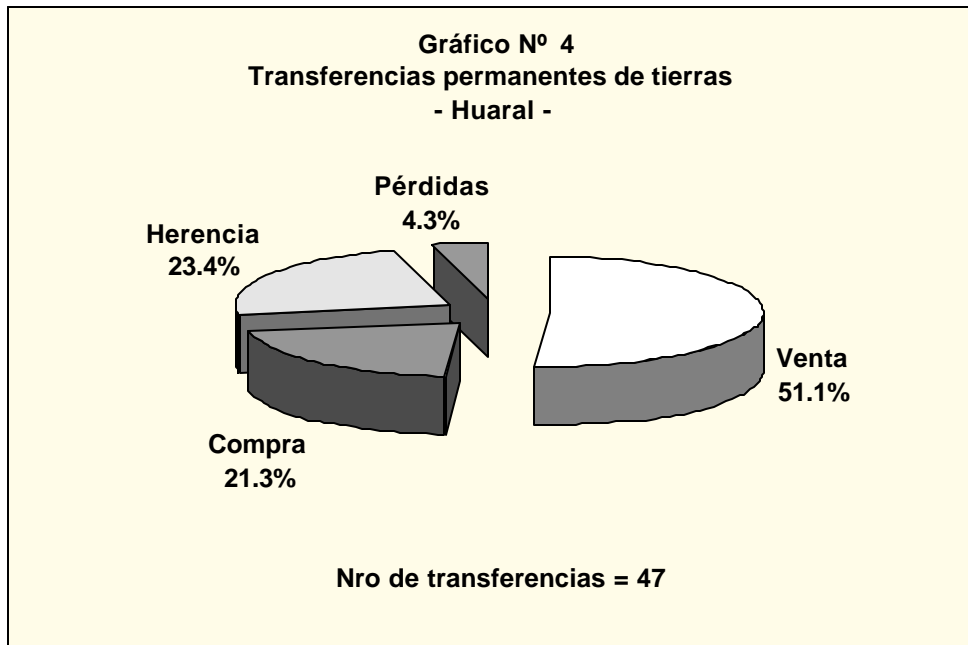


Como vimos en el cuadro y gráfico anterior un número importante de hogares tiene hoy más o menos tierra que en 1998. Estas diferencias en la cantidad de tierras se explican en buena medida por la mejor medición como por las transacciones de tierras. Como veremos en el párrafo siguiente, si bien hay transacciones que respaldan parte de estos cambios en la cantidad de tierra de los hogares, queda claro también que hay una mejor medición de la dotación de tierra por hogar. A lo largo del proceso de visitas realizado encontramos con cierta frecuencia casos en los que los encuestados al ser interrogados por la situación de su tierra (que estaba pre-impreso en el formulario) ellos mencionaban parcelas adicionales, sobre las que no habían informado en la visita anterior. Esto abona nuevamente a favor de realizar más de una visita. Sin embargo, como vimos al principio de esta sección el total de tierras del conjunto de hogares de la muestra recogido por la encuesta no muestra grandes variaciones.

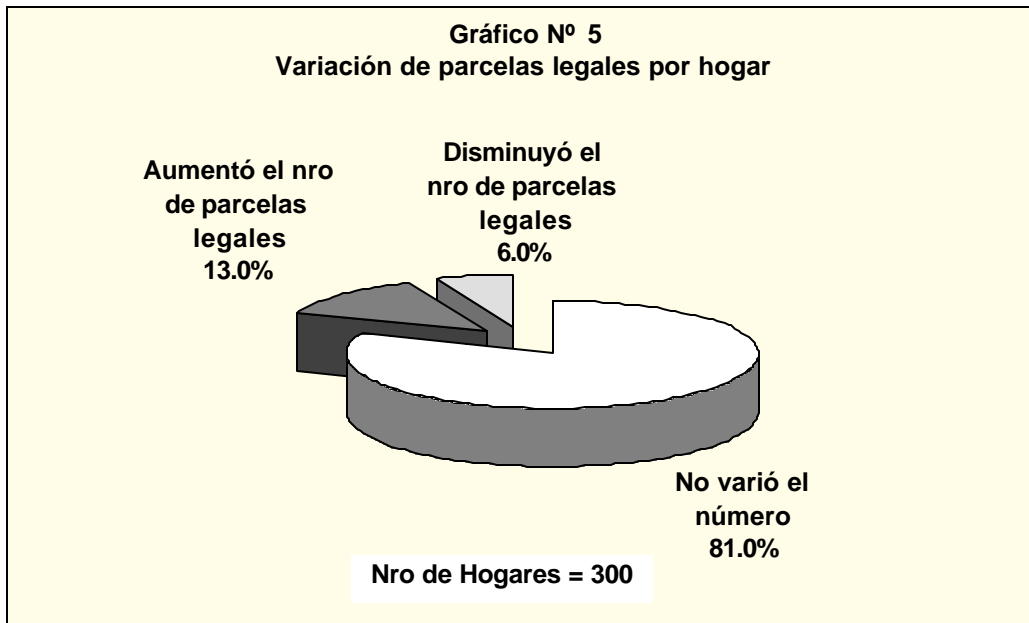
En la primera visita, realizada en diciembre de 2001, consultamos a los productores sobre las compras y ventas de tierras hechas desde 1997, y en la segunda y tercera visitas sobre las transacciones realizadas en el 2002. Recogimos y corroboramos información sobre 47 transacciones, que dan cuenta de un total de 110 has. transadas²⁵. Como se puede ver en el gráfico Nº 4, la mayor parte de las transferencias son ventas (51.1% de los casos y 34.3% de la tierra transada). Los 24 hogares que vendieron tierras entregaron un total de 37.7 has. Además de estas transferencias, once parcelas fueron entregadas como adelantos de herencia (con 25.14 has. en total) y 2 se "perdieron" (una de ellas debido a la ejecución de garantía

²⁵ El total de transacciones de tierra en los últimos 5 años equivale a apenas 8.3% del total de tierras

por un préstamos impago y la otra por la inundación a causa del desborde del río en 1998). Respecto a las adquisiciones, encontramos 10 transacciones en 5 años, de estas 5 ocurrieron entre el 2000 y el 2002, y sumaron un total de 50.34 has.



Otra manera de ver los cambios en la tenencia es a través de las variaciones en el número de parcelas de cada hogar. Como se ve en el siguiente gráfico, el 13% de los hogares incrementó el número de parcelas que posee y el 6% lo disminuyó. El 81% mantuvo el mismo número de parcelas lo que podría ser evidencia de casos en los que los cambios en cantidad de tierra responden a particiones informales (no legales) de la tierra (entrega a hijos u otros parientes por ejemplo) o a errores en la información inicial (de 1998).

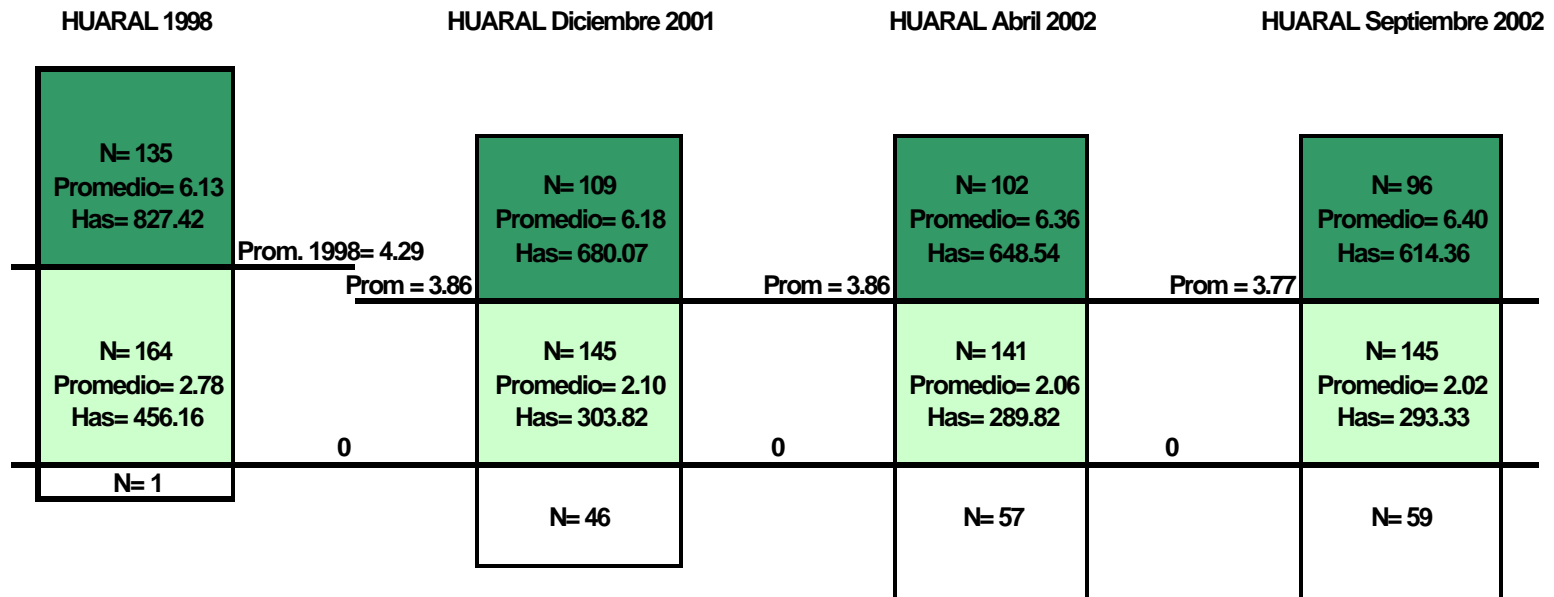


Es decir, a modo de balance podemos decir que de los 75 hogares que incrementaron su dotación de tierra en cerca de 200 has. sólo una cuarta parte de se explica por compras de tierra, el resto se explica por mejor recolección de información o por otro tipo de procesos no asociados con transacciones permanentes (reciben tierras como regalo, préstamos, etc. sobre todo de familiares que están ausentes o que no pueden trabajar la tierra). Asimismo, los 71 hogares que tienen menos tierras, habrían perdido o cedido un total de 140 has., de las cuales cerca de la mitad se explican por ventas, entrega de herencias o pérdidas.

Estos cambios en la cantidad de tierra de los hogares encuestados sin embargo muestra sólo una parte de los cambios ocurridos. En realidad los cambios más importantes parecen referirse al uso de la tierra. Encontramos que a pesar de que el conjunto tiene un poco más de tierras el promedio de tierra que cada hogar trabaja se reduce ligeramente, como puede verse en el gráfico N° 6, pero lo que es más sorprendente es el significativo número de hogares, casi 20% de nuestra muestra, que no trabaja su tierra. De los 300 encuestados sólo 1 no trabajaba su tierra en 1998, en el 2002 59 hogares reportaron no trabajar su tierra. Estos 59 hogares que en el 2002 no trabajaron su tierra tienen en conjunto 210 has. que representan el 15.9% de las tierras totales captadas por nuestra encuesta.

De los 59 hogares que no trabajan su tierra en el 2002 tenemos un grupo muy importante (26 de los 59 hogares) constituido por agricultores que en 1998 sembraban algodón y que hoy ya no lo hacen (por problemas de rentabilidad y falta de recursos como veremos luego). Asimismo, hay que señalar que de los 59 hogares que no trabajan su tierra, 19 hogares (32%) mantienen sus tierras sin uso alguno, mientras el resto las alquila, cede o presta. Apenas algo más de la mitad de los hogares que no trabaja sus tierras se encuentran por debajo de la línea de la pobreza, revelando que no sólo se deja de cultivar por falta de recursos, sino como dicen ellos mismos, por la escasa rentabilidad de los cultivos que ellos conocen (algodón principalmente).

Gráfico Nº 6
Tierras Trabajadas por los Agricultores de la Huaral

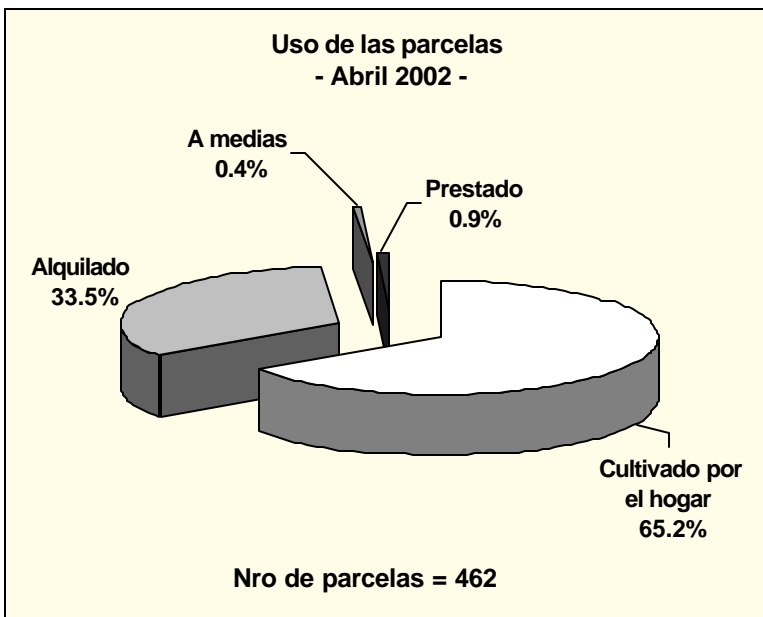
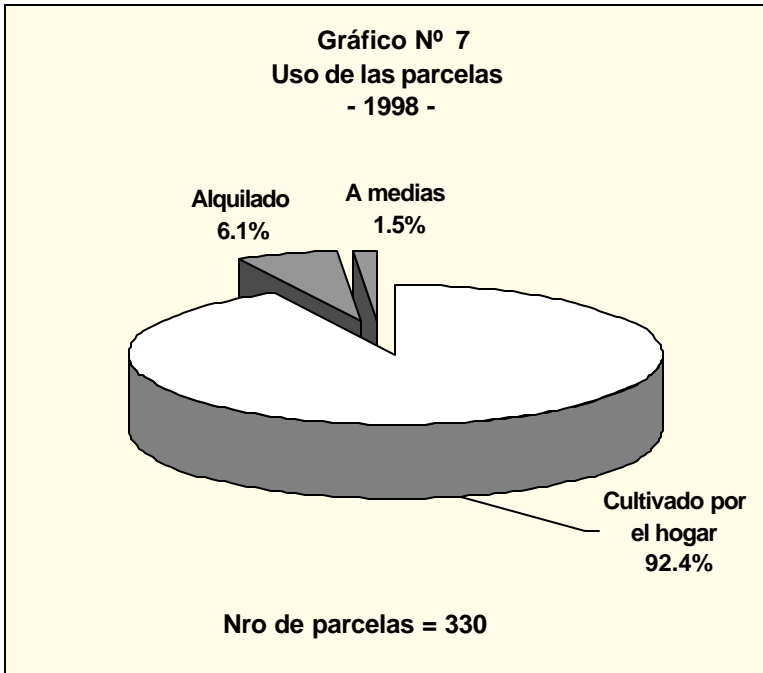


■ Agricultores con tierras sobre el promedio trabajado
■ Agricultores con tierras debajo del promedio trabajado
 Agricultores que no trabajan sus tierras / sin tierras
 N = Número de hogares (N total=300)
 Prom = Promedio de Hectáreas trabajadas por el hogar

El uso de la mayor parte de las parcelas continúa estando a cargo de los propios hogares. La encuesta del 2002 encuentra que cerca del 30% de las parcelas y entre el 25% y 30% de las tierras se alquilaban, cifras superiores al apenas 6% de parcelas alquiladas en 1998²⁶. Esta gran variación, nuevamente, puede tener dos explicaciones. La primera, que luego del fenómeno de El Niño muchos agricultores incrementaron sus alquileres y préstamos de tierras por falta de recursos para producir²⁷. La segunda razón, responde a la metodología de recopilación de información, pues encontramos que al principio los productores reportaban tierras alquiladas a terceros como conducidas por ellos. Este error de recojo de información se puede explicar porque los encuestados conocían la dinámica productiva de las parcelas alquiladas, incluso trabajan en ellas, y por ello las reportaban como trabajadas por ellos y no como alquiladas.

²⁶ Desagraciadamente en 1998 no se recogió información sobre el total de tierras alquiladas.

²⁷ Recordemos además que los conductores de estas parcelas en la muestra son personas relativamente mayores, por lo que deben también enfrentar restricciones físicas para continuar su trabajo.



El otro gran problema que enfrentamos respecto al régimen de alquiler fue que las parcelas que se alquilan muchas veces son parte de una parcela mayor. Fue muy complicado entender y capturar los procesos, altamente variables, de conducción de las parcelas. Como mencionamos, nuestra muestra consta de cerca de 350 parcelas, a las que llamaremos de ahora en adelante parcelas legales (pues son las que constituyen una unidad registrada o aceptada por otros), pero como éstas son parcelas relativamente grandes (4.5 has. en promedio y 4.1 has. de mediana), muchas veces son trabajadas parcialmente o subdivididas. Llamaremos en adelante a cada una de estas subdivisiones parcelas de conducción. Diremos que son parcelas de conducción aquellas porciones de una parcela legal que son consideradas como

unidades independientes por el propietario. Es decir, un agricultor con una parcela legal de 4 has. puede tener 3 parcelas de conducción: una de 2 has que el trabaja, una de 1.5 has que alquila y otra de 0.5 has. que tiene en descanso. Las parcelas de conducción reflejan el uso real de la tierra, mientras que la parcela legal constituye una formalidad con implicancias directas en las posibilidades de uso de la tierra como garantía, venta y/o establecimiento de contratos con valor legal.

En 1998 y en nuestra primera encuesta preguntamos sólo por las parcelas legales, pero claramente esta unidad resulta insuficiente para capturar el uso de la tierra. En la segunda y tercera visita, cuando notamos esta doble dimensión de las parcelas, nos preocupamos por reconstruir la información de parcelas de conducción para la primera visita. Los resultados muestran que en total las 350 parcelas legales contenían alrededor de 460 parcelas de conducción, con tamaños promedio de 2.8 has. Cada parcela de conducción tiene un régimen productivo propio y un ciclo individual de trabajo, lo que complica sobre manera su análisis, pero que a la vez abre un nuevo tema de análisis.

Las parcelas de conducción son unidades temporales (a diferencia de las parcelas legales que son fijas en el tiempo) que se redefinen rápidamente y que cambian constantemente, pues su definición (extensión, por ejemplo, o régimen de uso) cambia continuamente. Dentro de una misma parcela legal encontramos que la definición del número y uso de las parcelas de conducción da cuenta de una decisión del dueño de la parcela legal. En cada una de las tres visitas realizadas la división de una misma parcela legal podía haber cambiando tanto en las dimensiones de las parcelas de conducción como en su uso. Este dinamismo muestra como un agricultor maneja varias variables al decidir el uso de su parcela legal: porción que él trabajará, porción que puede dividirse en distintas parcelas de conducción si cultiva distintos productos, porción que alquilará, prestará o dejará sin uso. Sin embargo esta es una división que cambia en el tiempo. Por ejemplo, a lo largo de un año la porción que alquila puede crecer o disminuir (o desaparecer). Como se ve en el gráfico N° 8, a partir de dos casos de la muestra, la definición de las parcelas de conducción es dinámica. Se puede señalar que la definición de las parcelas de conducción es el resultado de una serie de decisiones productivas (recursos disponibles, capacidad de trabajo, oportunidades de mercado, etc.) y de manejo de riesgos.

Recuadro 1.1 Dinámica de los usos de las parcelas legales en los hogares rurales de Huaral

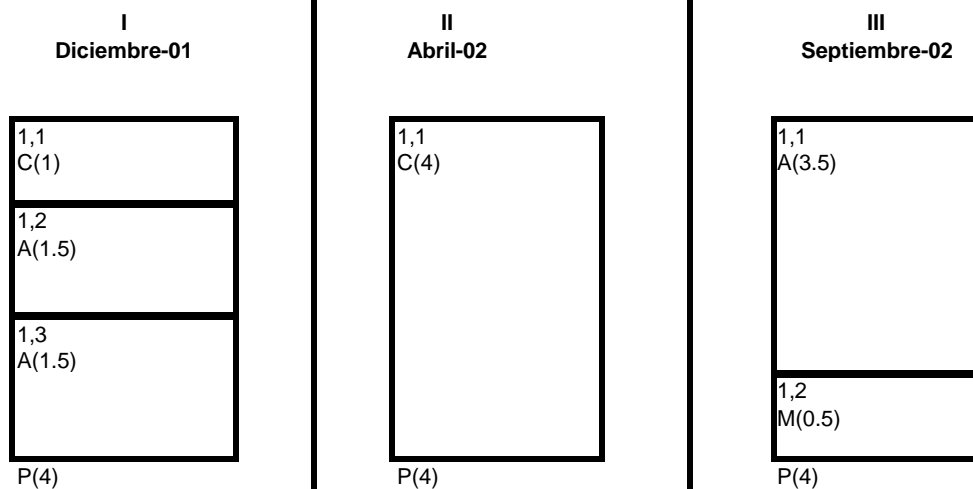
Los dos casos incluidos en el ejemplo del gráfico N° 8, fueron tratados en 1998 de manera distinta:

- Ø En el primer caso (N° 44), el hogar analizado fue registrado como si trabajara el total de las cuatro hectáreas (tal como se apreció en la segunda visita). Sin embargo, al realizar la visita de diciembre, se pudo comprobar que de las 4 has, sólo se trabajaba con 1ha, y las tres restantes eran alquiladas a dos personas distintas, es decir, se tenía un manejo de 3 parcelas de conducción.
- Ø En el segundo caso (N° 199), el hogar fue analizado como si trabajara con dos parcelas (situación que refleja la tercera visita), cuando en realidad es un hogar que maneja cuatro, y eventualmente cinco, parcelas de conducción, de las cuales el trabaja una parcela, y el resto las da en alquiler.

Gráfico Nº 8
Dos Casos de rotación de las parcelas

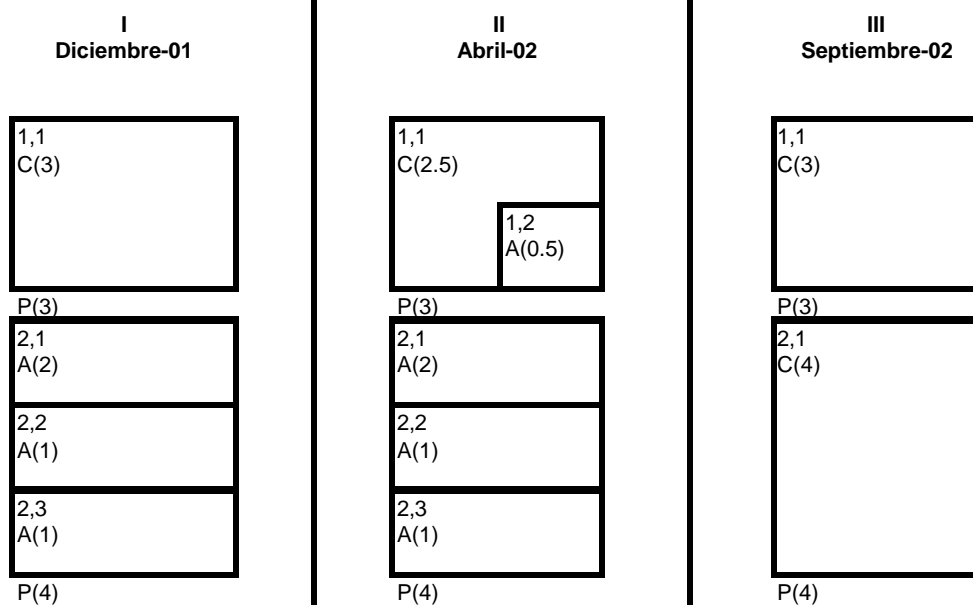
Plano de las Parcelas
Encuesta 44

*En 1998 este hogar registró una parcela legal de 4 ha. que el mismo conducía



Plano de las Parcelas
Encuesta 199

*En 1998 este hogar registró dos parcelas legales de 4 y 3 ha. cada una, ambas bajo conducción del hogar



Como se desprende de los dos ejemplos incluidos en el gráfico, el manejo de la tierra en cuanto a su conducción y a la temporalidad de los contratos de uso de tierra revela

la existencia de un interesante manejo de riesgos y de aprovechamiento de oportunidades de alquiler. Un importante grupo de agricultores sin acceso a recursos financieros y/o con limitada capacidad para afrontar eventos inesperados opta por alquilar porciones de su tierra, aunque pocas veces este alquiler se da manera permanente²⁸. A los ejemplos anteriores se les puede agregar una dimensión adicional referida a los cultivos que se ponen en cada parcela de conducción. Queda claro que este tipo de seguimiento del uso de las tierras requiere de visitas sucesivas, sobre todo ante la constatación de la variabilidad en la definición de las extensiones de las unidades de conducción.

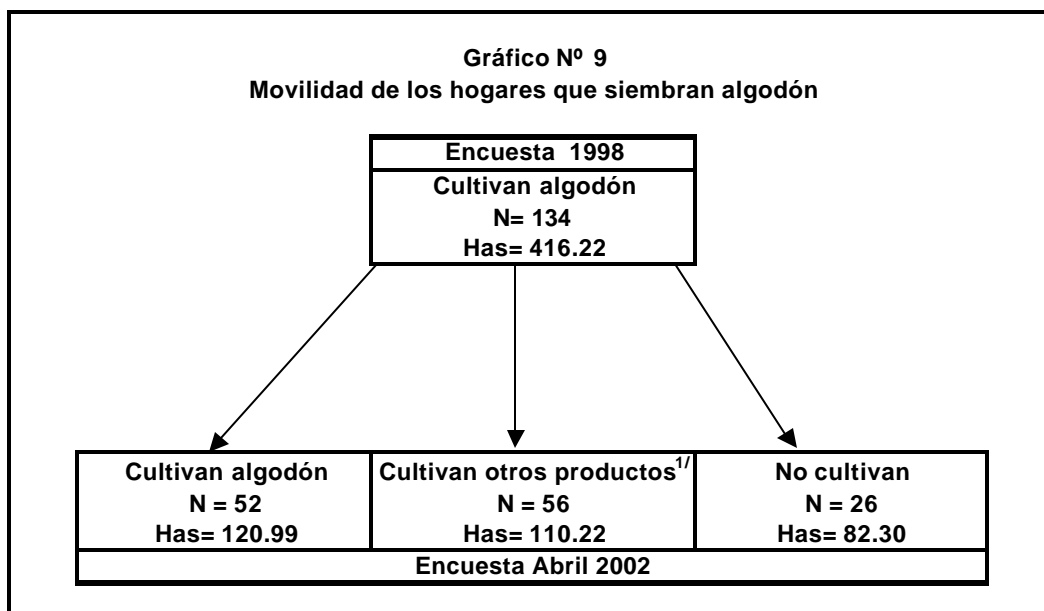
Una de las pistas para investigaciones futuras utilizando la información recogida por nuestra encuesta es la referida a las decisiones de asignación de las distintas porciones de tierra (parcelas de conducción) y a la definición de las mismas. ¿en función a qué un agricultor decide cuanto de su tierra usar, cuanto alquilar o trabajar a medias? ¿por cuanto tiempo? ¿para qué cultivos? ¿qué papel juega el acceso a crédito en estas decisiones? son algunas de las preguntas a explorar. Aparentemente, los hogares estarían decidiendo el tamaño de las parcelas de conducción, la duración de los contratos de cada una o su uso en el marco de una estrategia de uso de cada parcela legal. Es un tema muy interesante referido a la dinámica de uso de la tierra y de aprovechamiento de oportunidades en contextos de incertidumbre respecto a la presencia de shocks (clima, precios, etc.) y de restringido acceso a fuentes de financiamiento.

Los cultivos

Respecto a los cultivos la información recogida presenta cambios importantes entre 1998 y 2002. Presentaremos la información sobre cultivos en base a la información recogida por la segunda visita del 2002 pues es la que más se aproxima a la época en la que fue realizada la encuesta de 1998, para evitar sesgar el análisis por factores estacionales. Lo más saltante es que caída en la producción de algodón. En 1998 las parcelas de algodón dieron cuenta de más del 40% de las parcelas y de un tercio de las tierras de los encuestados (algo más de 400 has.). De hecho el algodón constituía el principal cultivo seguido por el maíz amarillo (que ocupaba 21% de las parcelas en 1998). En la segunda visita, en abril del 2002, se registraron 52 parcelas con algodón, con un total de 257 has. con ese cultivo, lo que constituye un cambio importante pues había una cierta especialización en este cultivo. Las razones tras el abandono del algodón son diversas y van desde el menor acceso a crédito, a buenas semillas, caídas en precios, robos de algodón en campo, etc.

Como se puede ver en el gráfico N° 9, sólo 52 de los 134 hogares que en 1998 tenían algodón se mantienen con ese cultivo. El resto de hogares optó mayoritariamente por cultivar otros productos (maíz amarillo el más importante seguido de distintos cultivos de pan llevar) y 26 hogares se quedaron sin cultivo alguno. La significativa caída en el número de hogares con algodón tiene implicancias directas en la economía de los hogares, pues el algodón como vimos era uno de los cultivos más importantes en la zona. En el 2002 encontramos, que el ingreso promedio derivado del cultivo del algodón representa 58% del ingreso de los 52 hogares, revelando la importancia y cierta especialización de estos hogares en este producto.

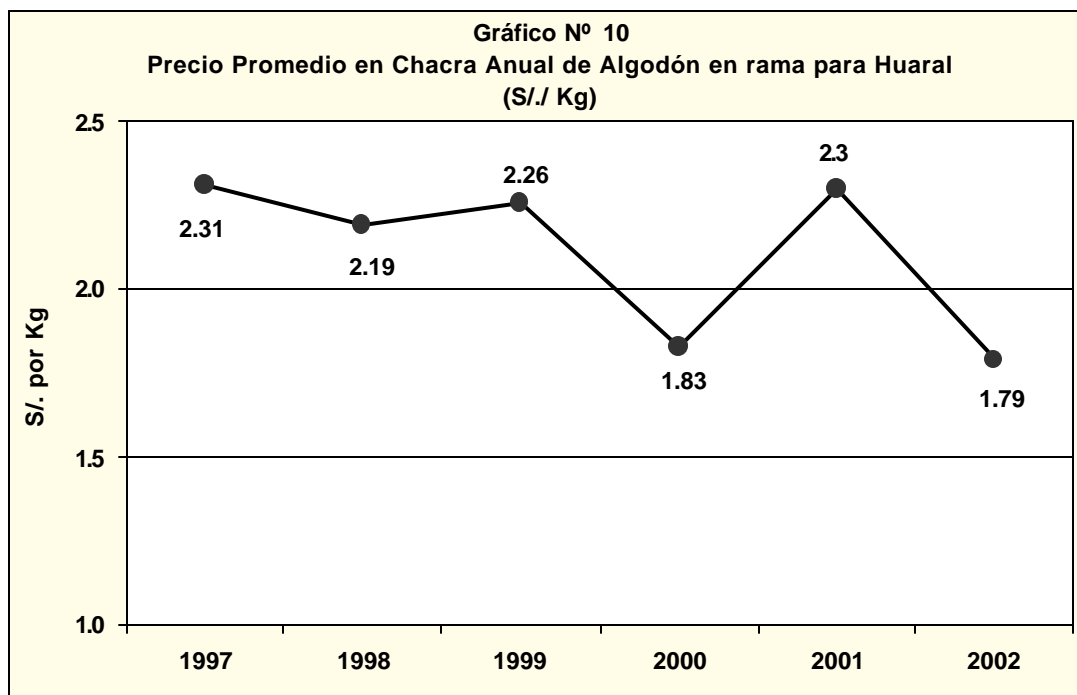
²⁸ Encontramos una relación directa 8 (y estadísticamente significativa) entre el ratio de tierra trabajada sobre tierra total del hogar y el acceso a crédito formal (hogares con crédito formal trabajan porciones mayores de su tierra) e inversa (también significativa) entre dicho ratio y la presencia de *shocks* individuales.



1/ Dentro de este rubro se incluyen los hogares que cultivan frutales

Es probable que el cambio registrado en el cultivo del algodón esté relacionado con la mala experiencia sufrida en 1998 cuando el fenómeno climático hizo que muchos perdieran sus cosechas de algodón. Asimismo, el menor acceso a créditos, sobre todo de fuentes informales podría haber limitado las posibilidades de cultivar algodón. A modo de ejemplo, podemos ver que de los 52 productores que en 2002 mantuvieron cultivos de algodón, 32 tuvieron crédito en 1998 (con 42 transacciones), sobre todo de habilitadores informales y de empresas agroindustriales. En 2002, de los 52 casos con algodón, 20 casos tuvieron crédito (con un total de 27 transacciones), pero ninguna de ellas provino de un habilitador informal. Sin embargo, el número de transacciones con empresas agroindustriales se mantuvo prácticamente constante.

Complementariamente, los precios del algodón han mostrado un comportamiento poco definido, con años de precios bajos en el 2000 y 2002, como se puede ver en el gráfico. Estos menores precios, unidos a las pérdidas de 1998 (casi el 40% de los casos afectados por El Niño fueron de algodón) y a la menor oferta de créditos hace comprensible la reducción. Además, varios agricultores han denunciado robos en las plantaciones de algodón en la época de paña.



Para cerrar el caso del algodón sólo destacar que los hogares que hoy cultivan algodón obtienen mejores rendimientos que el conjunto de hogares que en 1998 producía este cultivo, tal como se ve en el cuadro siguiente. Sin embargo, si revisamos el rendimiento promedio que tenían en 1998 los 52 hogares que hoy mantienen cultivos de algodón encontramos que estos no eran necesariamente los más productivos. Lo que queda claro es que estos 52 hogares han mejorado en promedio su productividad entre 1998 y 2002, a la vez que han reducido sus niveles máximos de producción.

Cuadro N° 12
Datos Generales del algodón
Períodos 1998 - 2002

	Encuesta 1998	Encuesta 2001/ 2002
* Precios		
Precio en chacra (S/. Kg.) ^{1/}	2.31	1.79
Precio en chacra (S/. quintal) ^{2/}	120	75
* Rendimientos ^{2/}		
Promedio	28.15	32.98
Mediana	20.00	29.18
Mínimo	0.50	0.03
Máximo	123.27	85.54

1/ Información obtenida en el DGIA del MINAG.

2/ Información obtenida de nuestras encuestas, sobre la base de 112 hogares en 1998 y 52 hogares en el 2001 / 2002.

Elaboración: IEP

De igual modo, pero en mucho menor medida cae también el cultivo de maíz amarillo (de 135 has. en 1998 a 71 has. en el 2002) y el de papa (de 66 has. en 1998 a 20 has. en el 2002). El caso del maíz amarillo llama la atención en tanto el precio de este cultivo habría venido mejorando y el Ministerio de Agricultura y varios empresarios han venido apoyando a productores nacionales de este cultivo en el marco de las “cadenas productivas”. Mientras que el de la papa probablemente obedece al sostenido deterioro de los precios²⁹.

Los cultivos que aumentan su importancia (en tanto mayores áreas sembradas) son los cultivos de corto plazo y alta rotación como las legumbres, menestras y las flores. También se registra un incremento en el número de parcelas dedicadas a la producción de frutales como el melocotón y sobre todo la fresa. La opción de pasar a cultivos de pan llevar busca aprovechar las ventajas de la cercanía e integración del valle de Huaral con el mercado limeño. Además estos cultivos requieren, generalmente, una baja inversión. Estos cultivos son los menos afectados por shocks externos agregados por su corto periodo de maduración y/o de presentarse un shock su impacto es menor en la economía del hogar. Reconstruyendo los precios del 2002 encontramos que los cultivos cuyos precios subieron más fueron justamente cultivos de pan llevar de rápida rotación. Es decir, los productores estarían apostando a los cultivos con mejores precios aprovechando estacionalidad, bajo costo y mucha flexibilidad en un momento en que los precios de los cultivos como el algodón, papa y maíz habrían caído³⁰.

A modo de resumen, encontramos que si bien la cantidad de tierra que poseen los agricultores no ha cambiado de manera significativa, el uso de ella sí. Un significativo porcentaje de productores no trabaja su tierra y los que la trabajan han abandonado en su mayoría los cultivos tradicionales como el algodón y el maíz, que además serían cultivos importantes en tanto son insumos agroindustriales y por ello la entrada para que los productores se incorporen en procesos productivos mayores o accedan a mercados claves para su desarrollo productivo (las cadenas productivas, sistemas de asistencia técnica y/o crédito, etc.). Una importante proporción de los que dejaron estos cultivos se dedican hoy a cultivos de pan llevar, de menor riesgo y menor inversión y lo hacen dentro de una estrategia muy dinámica y versátil de uso de la tierra. Sin embargo, este dinamismo parece ser una respuesta ante la crisis de los cultivos como el algodón, crisis asociada con el menor acceso a crédito y la mayor aversión a arriesgarse como resultado de su experiencia reciente, más que a las mejores oportunidades económicas que ofrecen los cultivos de pan llevar.

b. Crédito y ahorro

Al comparar la información de 1998 con la recogida a lo largo del 2002 se observa una clara reducción en el número de hogares con crédito. De los hogares encuestados, sólo el 32.3% tuvo al menos un crédito en el 2002, en comparación con el 47.7% que reportó tener crédito en el año 98. Además, dado que el sistema de recolección de información en el 2002 era visitas múltiples (vs. la visita única del 98) es probable que

²⁹ A pesar de esto hemos encontrado varios casos de empresarios de la sierra central que van a Huaral a alquilar tierras para sembrar papa.

³⁰ Del total de hogares que en 1998 tenían cultivos de algodón, maíz amarillo o papa, más del 70% cambio a otro cultivo o simplemente dejó de trabajar su tierra.

recoja mejor la información, por lo que la diferencia en el nivel de acceso podría ser incluso mayor (dado que la del 98 puede estar ligeramente subestimada)³¹.

Cuadro N° 13
Hogares con préstamos

	1998		2001/ 2002		1998-2002
	Nro casos	%	Nro casos	%	Cambio %
Número de hogares con sólo 1 crédito	117	39.0	75	25.0	-14.0
Número de hogares con 2 créditos	20	6.7	17	5.7	-1.0
Número de hogares con 3 créditos	4	1.3	5	1.7	0.3
Número de hogares con 4 créditos	2	0.7	1	0.3	-0.3
Número de hogares con 5 créditos	0	0.0	1	0.3	0.3
Hogares con al menos 1 crédito	143	47.7	99	33.0	-14.7
Hogares que no tienen créditos	157	52.3	201	67.0	14.7
Total	300	100.0	300	100.0	

Fuente: Encuesta a Agricultores 1998 y Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración: IEP

De los 157 hogares que en 1998 reportaron no tener ningún crédito 41 tuvo crédito en el 2002; mientras que de los 143 que tenían crédito en 1998, 84 no reportan ningún crédito en el 2002. Este primer resultado da cuenta de la gran variabilidad en el acceso a crédito. Otra muestra de la poca estabilidad de las relaciones crediticias se encuentra al comprobar que de los 41 productores que en 1998 tuvieron crédito formal sólo 7 continúan trabajando con prestamistas formales en el 2002.

El monto total transado a través de los créditos captados en 1998 fue de \$415,041.79³², dividido en 177 transacciones, mientras que en el 2002 este total fue de \$184, 702.75 en 132 transacciones. La diferencia es impresionante, pasamos de colocaciones en nuestra muestra de hogares que equivalen a \$323 por ha. en promedio para 1998 a \$142 por ha. en promedio para el 2002 . Esta diferencia se explica tanto por el menor número de hogares con crédito, por los cambios en la importancia de las fuentes de crédito y por el menor tamaño promedio de los créditos.

Como se puede ver en el cuadro N° 14, el número de transacciones con entidades formales cae significativamente, y son estas las transacciones asociadas con montos mayores. Pero incluso las transacciones con los intermediarios formales reducen su escala en el 2002. En el cuadro N° 15 se observa que la mediana de los créditos cayó

³¹ Como vimos en la sección 5, si bien existe una diferencia entre el nivel de acceso a crédito reportado con la encuesta resumen (equivalente a la de visita única) y el agregado de las tres encuestas, esta no es demasiado importante. Uno esperaría que la diferencia sea pequeña en la medida en que el grueso de créditos contratados sean con fines productivos y de relativa larga duración, y más bien que esta diferencia sea mayor cuando hay créditos de corto plazo y de consumo. Es por ello que quizá la mayor diferencia entre las tres visitas y el resumen anual se encuentra en los créditos que provienen de la cooperativa.

³² Monto que incluye una transacción por US\$50 mil que a todas luces representa un outlayer. Eliminando ese caso tendríamos un total de US\$ 365,041.79 transado en 1998.

en más del 50%³³. En 1998 la mediana de los créditos con los bancos fue de US\$ 4,500, con 37 transacciones, mientras que en el 2002 sólo se registraron 13 transacciones con una mediana de US\$ 2,318 por crédito. Esta misma relación se mantiene para todos los prestamistas, tal como se puede ver en el gráfico N° 11³⁴. Coincidiendo con estos cambios, en el 2002 los créditos en dinero pierden importancia frente a los créditos en productos (básicamente insumos y servicios), que pasan del 30% en 1998 a más del 50% en el 2002.

Cuadro N° 14

Transacciones crediticias por tipo de prestamista

	Tipo de crédito	1998		2001 / 2002		1998-2002
		Nro. casos	%	Nro. casos	%	Cambio %
Banco	Formal	37	20.9	13	9.8	-11.06
CRAC/ CMAC		12	6.8	2	1.5	-5.26
Cooperativa		6	3.4	10	7.6	4.19
Casa comercial	Semiformal	11	6.2	32	24.2	18.03
Empresa Agroindustrial		24	13.6	28	21.2	7.65
MINAG		1	0.6	8	6.1	5.50
Hab. Informal/ Mayorista	Informal	79	44.6	29	22.0	-22.66
Pariente		7	4.0	9	6.8	-3.95
Tienda / Bodega		-	-	1	0.8	0.76
Total		177	100.0	132	100.0	
Nro de transacciones por hogar		1.24		1.36		

Fuente: Encuesta a Agricultores 1998 y Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración: IEP

Cuadro N° 15

Monto de crédito recibido por transacción (US\$)

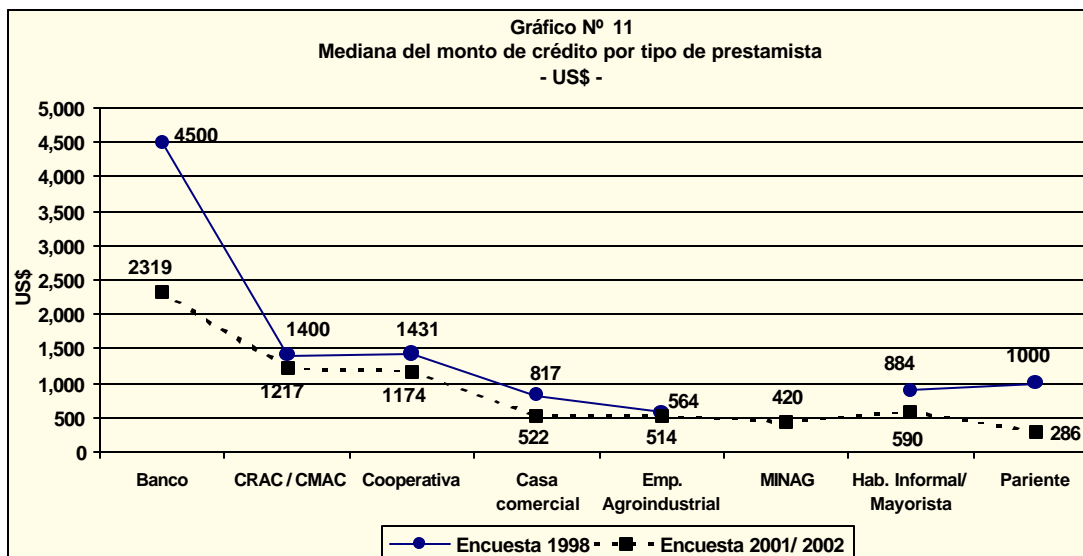
Institución	1998		2001 / 2002		1998-2002
	Nro. casos	%	Nro. casos	%	Cambio %
Rangos					
0 – 500	39	22.0	54	40.9	18.9
501 – 1000	29	16.4	37	28.0	11.6
1001 – 3000	55	31.1	29	22.0	-9.1
3001 – 5000	22	12.4	5	3.8	-8.6
5001 – 10000	11	6.2	3	2.3	-3.9
10001 a más	5	2.8	3	2.3	-0.6
Sub total	161	91.0	131	99.2	
No sabe / No responde	16	9.0	1	0.8	-8.3
Total	177	100.0	132	100.0	
Promedio	2,355.11		1,413.93		-941.2
Mediana	1,323.25		579.71		-743.5

³³ Es necesario mencionar que de la encuesta de 1998 se eliminó una transacción de estos cálculos por ser un claro outlier (transacción por un monto de 50 mil dólares).

³⁴ El gráfico además nos muestra que la relación directa entre grado de formalidad y monto no cambia entre 1998 y 2002.

Mínimo	37.80	8.70	-29.1
Máximo	21,000.00	15,000.00	-6,000.00

Fuente: Encuesta a Agricultores 1998 y Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración: IEP



En el otro extremo del espectro de prestamistas, también los préstamos de los habilitadores informales (transportistas, comerciantes mayoristas) pierden importancia tanto en número como en el monto transado. Las razones que explican este cambio no resultan muy claras y menos evidentes. Varios agricultores entrevistados posteriormente a las encuestas señalaron la rentabilidad de los cultivos o el que ya no trabajaban su tierra como las razones principales para no trabajar con esta fuente de fondos. Sin embargo, consultados sobre la razón de manejar montos menores de crédito con estos prestamistas, señalaron que buscaban arriesgar menos y/o que al cambiar a cultivos de pan llevar las necesidades financieras (y las ganancias posteriores) eran menores.

Otro caso que resulta interesante para dar evidencia de los cambios en el crédito es el de las empresas agroindustriales en su actividad como prestamistas. Como vimos, el número de productores cultivando algodón así como el total de hectáreas con este cultivo cae significativamente, por lo que se esperaría que las transacciones de los agroindustriales como prestamistas caigan también, sobre todo al considerar que de las 24 transacciones crediticias registradas con esta fuente en 1998, al menos 21 correspondían a desmotadoras. Sin embargo, encontramos que el número de transacciones de este tipo de habilitador se ha mantenido prácticamente invariable³⁵. La explicación que obtenemos de las encuestas viene dada por los cambios en otros cultivos. En el 2001/2002 se observa una mayor presencia de créditos de empresas agroindustriales ligadas a la producción de marigold, sobretudo en el período de julio a diciembre del 2001, a través de la empresa AGRIPSA (7 de las 28 transacciones crediticias se realizaron con esta empresa). Por su parte las desmotadoras (responsables de 21 de las 24 transacciones de 1998) se mantienen activas con 17 de

³⁵ Pasa de 24 transacciones en 1998 a 28 en 2002.

las 28 transacciones realizadas por agroindustriales en el 2001/2002, pero con montos colocados ligeramente menores. Por ejemplo, la desmotadora del Sr. Farfán, en 1998 fue responsable de 20 de las 24 transacciones registradas por este tipo de prestamistas, colocó cerca de \$12 mil en estas 20 transacciones. En el 2002, esta misma desmotadora colocó 15 créditos en nuestra muestra, por un monto total de algo más de \$7 mil. Las colocaciones del Sr. Farfán mantuvieron el nivel colocado por hectárea habilitada (\$155/ha en 1998 y \$147/ha en 2002).

Resulta interesante notar que en este contexto de mayor restricción en el acceso a crédito, parecería que los prestamistas prefieren otorgar fondos a aquellos productores que conocen mejor (al menos hace más tiempo). De acuerdo a nuestros datos el número de meses que el prestatario conoce al prestamista es significativamente mayor en la encuesta del 2002 que en la del 1998 para todos los prestamistas formales y semi formales.

La evidencia presentada responde a un conjunto de factores que se han dado en el periodo 1998-2002. Como se recordará en 1998 se acaba la expansión de las colocaciones formales hacia el agro a causa de la crisis financieras y de la presencia de El Niño. La reducción en la presencia formal responde además a la cada vez más inminente intervención del aparato público en el sector y a la menor capacidad de repago de los pequeños productores, aun aquellos mejor ubicados como serían los agricultores de Huaral³⁶. Los prestamistas semi formales e informales tienden también a reducir su cartera de clientes, ya sea por su menor acceso a recursos financieros o por la reducción en sus actividades como resultado de haber asumido las pérdidas que les trajo el fenómeno climático.

Este menor acceso general a fuentes de recursos para actividades productivas y/o de consumo se traduce en una relativa mayor benevolencia en los prestamistas al evaluar a los prestatarios con los que trabajan³⁷. En 1998, 71% de los productores señalaban que se volverían a endeudar con el mismo prestamista mientras que en el 2002, el 91% señalaba lo mismo. Se podría pensar que esta mayor condescendencia con los prestamistas en su conjunto se explica también por la menor presencia, en el 2002, de prestamistas formales, pues estos suelen ser los más duramente evaluados. Sin embargo, en 1998, el 64% de los prestatarios de entidades formales señaló que se volvería a endeudar con esta fuente.

Las virtudes más mencionadas en los prestamistas varían significativamente entre los formales y los no formales. Entre los prestamistas formales las virtudes con más menciones fueron la confianza que generan y el rápido proceso de desembolsos y aprobación, lo que debe estar influenciado por la presencia de bancos de consumo entre los prestamistas formales. En el caso de los prestamistas no formales, como era de esperarse, las principales virtudes son el no pedir garantías, pedir pocos trámites y ser rápidos en la aprobación y desembolso de los créditos. Por su parte, los aspectos negativos de los prestamistas se refieren al elevado costo del crédito, y en el caso de los prestamistas formales a la exigencia de hipotecas como garantías.

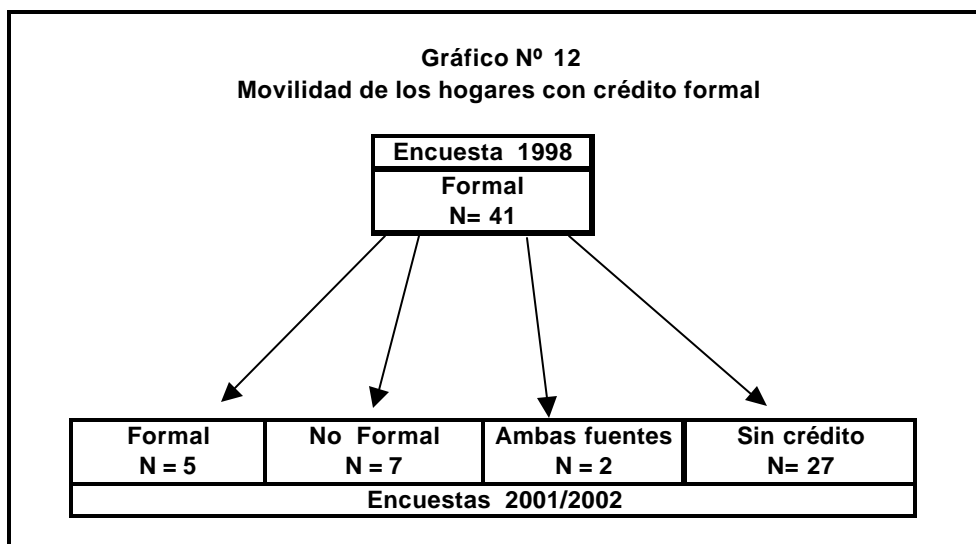
³⁶ La discusión sobre lo sucedido en 1998 y su impacto en la oferta formal de crédito puede hallarse en Trivelli (2001).

³⁷ 64% de los encuestados con crédito señaló no encontrar ningún problema en la relación con su prestamista.

A continuación presentamos de manera sucinta algunos temas recogidos por la encuesta que se relacionan con el acceso a fuentes financieras, como son la opinión y expectativa de los agricultores respecto a las relaciones con el sector de prestamistas formales, las opiniones respecto a Agrobanco y cadenas productivas, acceso a información sobre el sector y la importancia del ahorro financiero

El acceso a crédito formal

Los cambios en la oferta y la difícil coyuntura que vivieron la mayor parte de los hogares con el fenómeno de El Niño en 1998, que como veremos luego afectó significativamente la producción de 209 de los 302 encuestados³⁸, terminó por alejar a los demandantes con alguna experiencia en el trato con los prestamistas formales de esta fuente de fondos. Como discutimos en Trivielli (2000) un grupo importante de agricultores se resistía a trabajar con intermediarios formales como mecanismo para evitar arriesgar sus activos, básicamente su tierra. No les faltaba razón. De las 55 transacciones registradas con el sector formal, 28 fueron reprogramados y 5 terminaron con la ejecución de sus garantías.



Como era de esperar, de los de los 41 hogares con crédito formal en 1998, hoy sólo 7 tienen crédito de fuente formal, tal como se ve en el gráfico N° 12. Es decir, el 83% de ellos dejó de trabajar con intermediarios financieros formales. Las principales razones aducidas por los prestatarios que ya no volvieron a endeudarse con prestamistas formales fueron el que mantenían deudas pendientes, el elevado costo del crédito y el no querer arriesgarse.

Por el lado de la oferta, en 1998 de las 55 transacciones formales, 37 correspondían a transacciones con bancos (Banco Wiese, Banco de Crédito, Banco Continental y Banco de Comercio), 12 con CRAC y 6 con la cooperativa San Isidro, mientras que para el 2002 de las 25 transacciones, 10 fueron con bancos (Banco Continental, Banco de Crédito, Banco del Trabajo, Interbank, Financiera Solución y Mibanco), 3 con el Banco de Materiales, 2 con CRAC (a pesar que ahora operan 2 cajas en la zona) y 10 transacciones con la cooperativa. Lo que se condice con el retiro de importantes

³⁸ Asumiremos que una explotación fue afectada “significativamente” cuando más del 50% de la producción se perdió.

prestamistas bancarios para este tipo de prestatarios como el Banco Wiese y el Banco de Comercio, que en años anteriores promovieron activamente la incorporación de productores agropecuarios dentro de sus carteras de clientes Pyme.

Cabe mencionar que si bien la mayoría de créditos con prestamistas formales se destinaron a la producción agropecuaria, algunas de las transacciones formales registradas en el 2001/2002 se destinaron a otros fines, lo que se condice con la aparición de bancos de consumo o del banco de materiales como prestamistas en la zona. Dos de las trece transacciones con bancos se destinaron a actividades comerciales no agrícolas (créditos con el Banco del Trabajo y con Financiera Solución) y un crédito fue a mejorar vivienda (del Banco de Materiales). Asimismo, la mitad de las transacciones con la Cooperativa San Isidro se destinaron a comercio. En este sentido, hay que recalcar que parte de la ya reducida oferta formal de créditos se destina o sólo existe en tanto no tiene como fin financiar actividades agropecuarias.

Al realizar un análisis sobre la probabilidad de que un hogar de la muestra tenga crédito formal, sólo aparecieron como variables significativas y positivas tres variables, el que el hogar tuviera crédito formal en 1998, el ratio definido entre tierras trabajadas y tierras totales del hogar y el ratio entre ingresos no agropecuarios y ingresos totales. El título de propiedad de la tierra no siempre resulta importante, en tanto no todos los créditos formales son con fines agropecuarios. Este resultado muestra que los prestamistas formales, como corresponde, estarían midiendo capacidad de repago, más que garantías. Por ejemplo, el tipo de cultivos no resultó significativo. Lo mismo sucedió con variables como pobreza.

Coincidiendo con lo hallado en trabajos previos encontramos que un porcentaje pequeño ha sido rechazado por alguna institución formal (3%), y más bien se percibe un rechazo a trabajar con prestamistas formales. Al igual que en trabajos anteriores consultamos a los productores sobre las razones por las cuales no aceptarían un crédito bancario, encontramos que la principal razón para no aceptar este crédito es la negativa a utilizar la tierra como garantía (por el riesgo que esto acarrea), en segundo lugar, se menciona el elevado costo del crédito. La percepción del elevado costo del crédito debe tener relación también con la menor rentabilidad de los precios de los cultivos, pues un porcentaje importante de encuestados señaló que su tierra no producía suficiente como para pagar un crédito (aún con una tasa muy baja).

La expectativa frente a Agrobanco y el potencial de las cadenas productivas: evidencias de desinformación

Consultados los agricultores sobre sus expectativas y opiniones respecto a los cambios que traería el inicio de operaciones de Agrobanco encontramos, como era de esperarse, que el 68% de los encuestados que responden la pregunta tendrán más acceso a crédito y que ellos tendrían la posibilidad de pedir créditos de Agrobanco. Si bien este porcentaje es alto, llama la atención que más del 32% de hogares señale que no tendría posibilidad de pedir un crédito a Agrobanco, considerando que hay una asociación clara entre Agrobanco y el antiguo Banco Agrario y que el 78% de los agricultores tuvo alguna vez un crédito del desaparecido Banco Agrario. Una razón para que los agricultores respondan que no tendrían acceso a un crédito de Agrobanco es que un 23% de ellos estaría dentro del grupo de pobreza extrema, además de que el 71% de estos hogares no habrían accedido a un crédito entre el 2001 y el 2002. Cerca de 60% de los encuestados señala que de darse la oportunidad dejaría de trabajar con otros prestamistas para trabajar con Agrobanco, lo que responde a que la principal ventaja que se le atribuye al desaparecido Banco Agrario,

y que se trasladaría a Agrobanco, es el bajo costo de su crédito³⁹. Sin embargo, sólo el 25% piensa que Agrobanco será mejor que el antiguo banco Agrario y 48% piensa que será peor.

Se esperaba que el tema de Agrobanco aparecería atado al tema de cadenas productivas, pues el discurso del nuevo banco es que este no financiará a individuos sino a miembros de cadenas productivas. Por otro lado, el Ministerio de Agricultura ha difundido, al menos en la zona de Huaral, la noción de cadenas como la vía que el Ministerio apoyará. Pero al consultar a los agricultores si sabe lo que es una cadena productiva, encontramos que solo el 30% dice saber que son. Adicionalmente, luego de explicar que significa una cadena productiva, preguntamos si creen que éstas funcionarían en Huaral, y para nuestra sorpresa dado el dinamismo y las varias experiencias de integración de productores en cadenas de diverso tipo, sólo un tercio respondió que si funcionarían, otro tercio que no y el resto no sabía. En el mismo sentido, sólo el 26% conocía del RFA, el 16% sabe qué es una central de riesgos y el sólo el 50% sabe que los prestamistas llevan un registro de la historia crediticia de los prestatarios. El principal pedido de información no es sobre la política agraria sino sobre cuestiones mucho más prácticas: precios en primer lugar, clima en segundo y desarrollo de siembras en el sector.

Las respuestas descritas revelan la gran desinformación que existe en la zona respecto a aspectos claves de la política agraria, de las posibilidades a futuro y de la fuerte expectativa respecto a Agrobanco. La desinformación está unida a la existencia de conocidos, y fácilmente discutibles, *sentidos comunes* sobre la necesidad de que "alguien" soluciones el problema del crédito con la creación de una institución especializada. La desinformación sobre estos temas se explica por los pocos medios de información a los que los agricultores acceden. La presencia de los "agentes del ministerio" es limitada y los agricultores refieren que sólo los técnicos de SENASA son vistos con frecuencia, pero que estos trabajan sólo con algunos productores. Por otro lado, nos sorprendió que sólo el 22% conoce la Revista Agraria que se difunde mensualmente con un periódico de amplia circulación, y que apenas 17% ha escuchado el programa radial Tierra Fecunda. Nuestra sorpresa es tal pues tanto La Revista Agraria como Tierra Fecunda son producidos por CEPES, ONG que ha trabajado en la zona por largo tiempo con una significativa presencia.

Ahorros y formas de ahorro

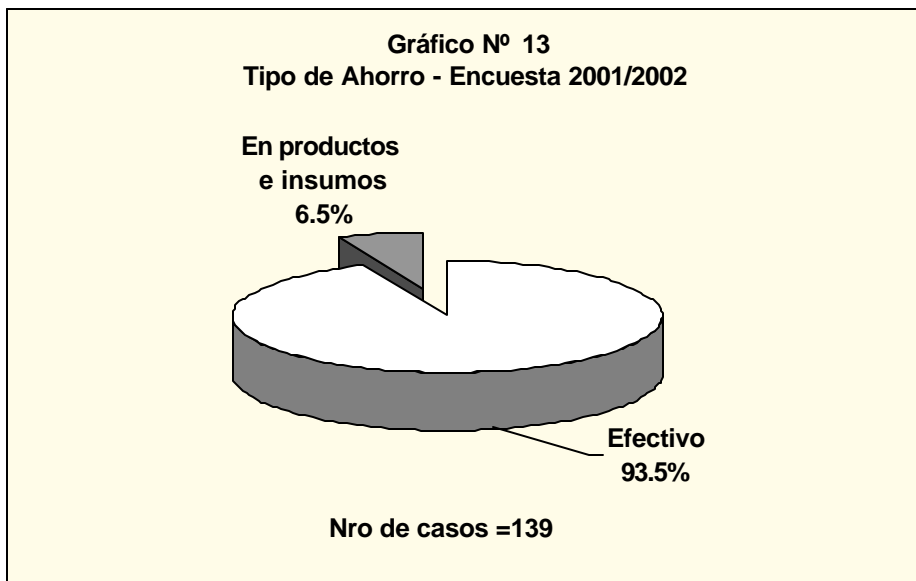
El tema de ahorro claramente ha sido uno de los que más se ha beneficiado con la realización de tres visitas en vez de una encuesta de visita única⁴⁰. El total de hogares que reporta tener ahorros para el 2001/ 2002 es de 46.3%, frente al 12.8% de los hogares con ahorros registrados en 1998 y al 0.7% que en la encuesta de resumen anual de fines del 2002.

La principal forma de ahorrar es en efectivo (93.5%), sólo el 6.5% tiene algún tipo de ahorro en productos (insumos o productos). El destino de los ahorros en efectivo y el monto de estos resulta complejo de analizar pues los encuestados son muy celosos con esta información sobre todo debido a que en la zona hay gran cantidad de robos. los 130 hogares con ahorros en efectivo, señalan como principal fuente de ahorro los fondos de pensiones que mantienen en el banco de la Nación (78 casos). Sorprende

³⁹ 65% de los encuestados señala que esta es la principal ventaja, en segundo lugar un 11% señala que la principal ventaja del Banco Agrario era que exigía requisitos fáciles de cumplir.

⁴⁰ Tal como se muestra en el cuadro N° 9

que ninguno de los encuestados con ahorros señale tenerlos en una de las dos CRAC de la región, evidenciando que estas instancias aparecen como prestamistas más que no generan confianza como depositarios de los ahorros del público. Sólo 1 caso señaló participar en una junta o pandero y 5 hogares reportan tener una cuenta corriente.



Los montos de los ahorros registrados por la encuesta son variables y por las consideraciones mencionadas poco útiles. Existe poca información sobre el monto de los fondos de pensiones que poseen, y cabe recordar que estos agricultores, ex cooperativistas, deben ser de los últimos agricultores que han logrado beneficiarse con este tipo de fondos.

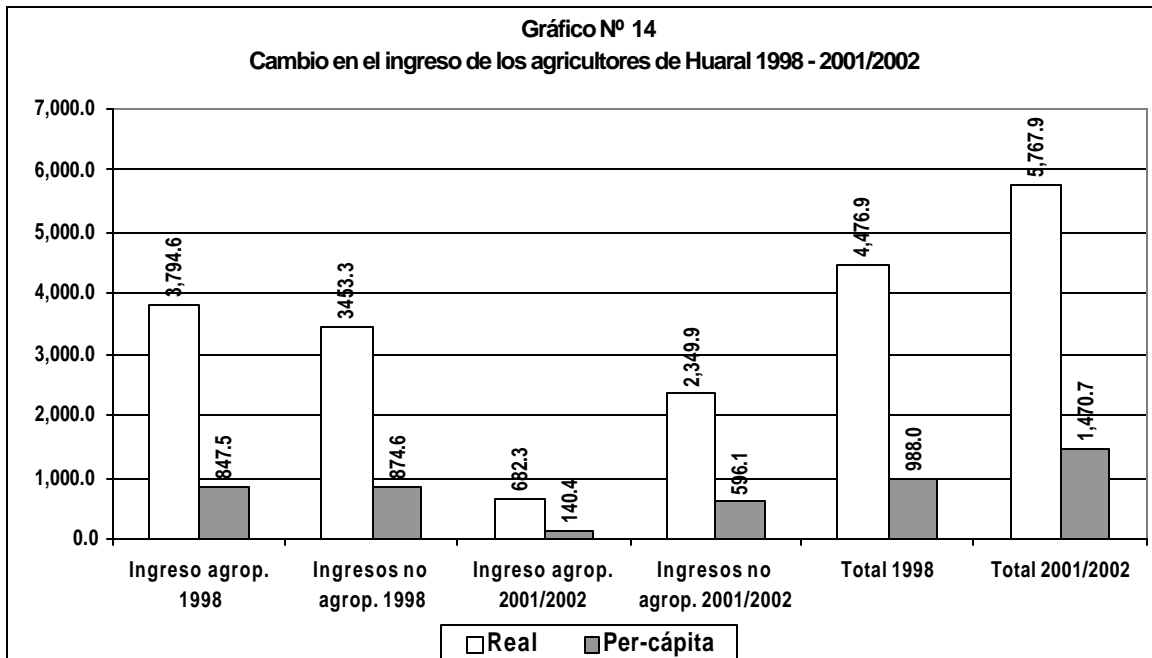
De los hogares que señalan tener ahorros tenemos que el 41% reportó tener un crédito (13% formal y 30% no formal), la mayor parte tiene tierras por encima del promedio y cuentan con el título de sus explotaciones y, como era de esperarse cuentan con mayores ingresos que los que no poseen ahorros, tanto en lo que se refiere a ingresos agropecuarios como a los no agropecuarios; por ejemplo el 35% recibe remesas como fuente de ingresos (cifra bastante mayor que el promedio de la muestra).

c. Composición del ingreso y patrimonio

El contar con un mejor instrumento de recolección de información sobre ingresos y la mayor frecuencia de las visitas nos ha permitido medir de mejor manera los ingresos de los productores, sobre todo la porción no agropecuaria de ellos. Como se puede ver en el cuadro Nº 9, los ingresos agropecuarios se mantuvieron prácticamente estables entre 1998 y 2002 tanto a nivel de cada hogar como en términos per cápita⁴¹. Por su parte los ingresos no agropecuarios muestran un crecimiento importante, ya sea por

⁴¹ Es probable sin embargo, dado el mejor instrumento de recolección de información del 2002 que esta similitud esconde en realidad una ligera caída en el ingreso debido a la probable subestimación registrada en 1998.

las posibles subestimaciones de estos realizados con la información de 1998 y/o por la mayor importancia que estos habrían adquirido en los hogares. Desgraciadamente, es difícil definir cuanto del incremento se debe a cada una de estas razones. Sobre la base de los resultados del 2002 tenemos que en promedio 41% de los ingresos de los hogares vienen de actividades no agropecuarias (negocios propios, venta de mano de obra, pensiones, remesas y ingresos por *shocks* positivos). En total el ingreso per cápita no es bajo (S/. 5,147.5) ya que supera el ingreso promedio per cápita en soles de la costa urbana (S/. 4,355.2) y de la costa rural (S/. 3,066.2) determinados por la ENAHO IV Trimestre –2002, lo que refleja que a pesar de sus carencias y de la impresión de relativo empobrecimiento de algunos casos su situación no sería en conjunto peor que la de 1998⁴².



Cuadro Nº 16
Composición del Ingreso entre 1998 y el 2001/ 2002
(promedio en US\$)

Rubro	Encuesta 1998		Encuesta 2001/ 2002	
	Monto (US\$)	%	Monto (US\$)	%
Ingresos agropecuarios	3,794.60	84.8	3,417.99	59.3
Ingresos no agropecuarios	682.29	15.2	2,349.88	40.7
Total	4,476.89	100.0	5,767.87	100.0

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración : IEP

⁴² Durante el trabajo de campo el equipo tuvo la sensación de que los agricultores estaban en una situación más precaria que en 1998, entendida como menor cuidado en sus viviendas, casos en los que se reportaba falta de ingresos para cubrir alimentación ,etc.

Sobre la base a la información del 2002 resulta interesante analizar la composición de los ingresos no agropecuarios de los hogares, pues sólo 30 casos reportaron depender exclusivamente de su explotación agropecuaria. Como se puede ver en el siguiente cuadro un número importante de hogares recibe ingresos por la venta de mano de obra y por pensiones. Asimismo, 25% de los hogares reciben remesas, por montos considerables, de familiares no residentes del hogar.

Cuadro N° 17

Ingreso en 2001-2002⁴³

(promedio recibido de cada fuente por los hogares que cuentan con ese ingreso)
(US\$)

Rubro	Monto (US\$)	Nro de hogares
Ingresos productivos	3417.99	212
Ingreso venta de mano de obra	1417.43	197
Ingreso por eventos inesperados positivos	2191.71	52
Ingresos de negocios propios	1265.77	44
Ingresos de pensiones	324.01	103
Ingresos de remesas	2441.00	76
Ingreso promedio por hogar	5767.87	289

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral

Elaboración : IEP.

Los ingresos agropecuarios (totales y per cápita), se han mantenido casi constantes entre 1998 y el 2002 y la relación entre ingresos agropecuarios y gastos en la producción agropecuaria también se habría mantenido (había mejorado ligeramente, probablemente debido al cambio hacia cultivos que requieren menores inversiones). Los hogares con mayores ingresos agropecuarios eran en 1998 los que producían algodón, situación que se mantiene en el 2002. Los mayores niveles de ingresos están asociados con el cultivo de productos que son insumos industriales o con el cultivo de ciertos frutales. El ingreso promedio por hectárea trabajada ha sido de US\$ 887 en 1998 y de US\$ 1088 en el 2002.

Los ingresos por venta de mano de obra han crecido de manera significativa entre 1998 y 2002. El número de jefes de hogar que trabaja fuera de la parcela pasó de 17% en 1998 a 24% en 2002. Además, el número de miembros del hogar que trabaja (ya sea de manera temporal o permanente) se ha elevado entre 1998 y 2002. En dos tercios de los hogares de la muestra se registran ingresos por venta de mano de obra.

El ingreso proveniente de remesas de familiares no residente está presente en 76 hogares, que reciben en promedio US\$ 2,441 al año. Esta remesas pueden ser sólo de fuente extranjera (44.7%), sólo nacional (40.8%) o de ambas (14.5%). Los principales lugares de procedencia de las remesas extranjeras son Argentina, EEUU y Japón, mientras que las remesas nacionales proceden en su mayoría de Lima (75%)⁴⁴.

⁴³ Los ingresos están estimados en función de 289 hogares. Los 11 hogares que no reportaron este tipo de ingreso no trabajan su tierra, ni la alquilan, además los jefes de hogar son mayores de 62 años, y los demás miembros no viven en el hogar.

⁴⁴ A lo largo del año varios encuestados se mostraron preocupados por el flujo de remesas regulares provenientes de Argentina.

Finalmente, algunos hogares reportaron haber tenido ingresos derivados de sus negocios propios (básicamente pequeño comercio⁴⁵), así como ingresos derivados de algún evento inesperado positivo (alguien del hogar obtuvo un trabajo estable, recibir nuevas remesas o recibir una herencia, principalmente). Un tercio de los hogares recibe algún tipo de Pensión de Jubilación, pero el monto recibido no resulta muy importante dentro del conjunto de sus ingresos.

En el siguiente cuadro se presenta información, ordenada de acuerdo a quintiles de gasto, para mostrar algunas de las diferencias entre los más ricos y los más pobres de la muestra. Como se puede ver, la heterogeneidad de la muestra no es muy marcada. Las principales diferencias entre el quintil superior y el inferior están asociadas con su dotación de capital (físico –tierra--, humano –educación--) y con el rendimiento de su explotación agropecuaria. Como se aprecia, los ingresos no agropecuarios varían muy poco de quintil a quintil a diferencia de lo que sucede con los ingresos agropecuarios.

Cuadro Nº 18
Características de los hogares de Huaral por quintiles

	Quintiles de gasto per cápita					Total
	1	2	3	4	5	
Sexo del jefe de hogar (%)	20.0	21.7	20.0	6.7	15.0	16.7
Tasa de dependencia 2001-2002	11.8	8.2	11.7	14.7	13.4	11.9
Total de personas residentes del hogar	7	5	4	5	4	5
Educación del jefe						
Sin educación	11.7	13.3	13.3	18.3	10.0	13.3
Educación secundaria	18.3	23.3	15.0	16.7	25.0	19.7
Educación superior	3.3	3.3	8.3	1.7	11.7	5.7
Económicas - Productivas						
Tierra total en 1998 (Has)	3.55	3.84	4.51	4.76	4.79	4.29
Tierra total en 2001-2002 (Has)	3.61	3.42	4.55	4.59	5.13	4.26
Tierra trabajada (Has)	2.80	2.51	3.82	3.89	5.31	3.77
Hogares con cultivo agroindustrial o frutales (%)	43.3	53.3	58.3	63.3	71.7	58.0
Valor de la vivienda (US\$)	3106	3675	4139	6753	6829	4877
Valor total de la tierra (US\$)	29736.5	27544.8	38596.9	34223.9	53059.9	37424.6
Valor de la hectárea (US\$)	8237.3	8053.8	8482.8	7456.2	10343.1	8784.9
Ingreso agropecuario hogar (US\$)	1272	2177	2617	3927	7107	3418
Otros ingresos del hogar (US\$)	2064	2848	1694	2267	2903	2350
Ingreso anual total (promedio del hogar) (US\$)	3335	5025	4311	6194	10010	5768
Ingreso per cápita promedio anual (US\$)	476.4	1005.0	1077.5	1358.8	2502.5	1153.6
Gasto mensual (US\$)	157.8	203.4	241.9	387.5	569.4	312.0
Gasto mensual per cápita (US\$)	24.3	38.7	54.1	82.9	169.9	74.0
Hogares con remesas (%)	18.3	31.7	15.0	33.3	28.3	25.3
Crédito						
Crédito en 1998 (%)	38.3	50.0	36.7	61.7	50.0	47.3
Crédito en 2001-2002 (%)	23.3	31.7	25.0	33.3	48.3	32.3

45 Más del 50% de los negocios están relacionados a la venta de comestibles y bebidas (kioskos, bodegas, tiendas de abarrotes).

Hogares con ahorro financiero (%)	35.0	30.0	33.3	30.0	43.3	34.3
Servicios						
Hogares que cuentan con seguro social / ESSALUD (%)	26.7	13.3	16.7	15.0	11.7	16.7
Acceden a algún programa social	60.0	56.7	46.7	36.7	26.7	45.3
Acceden a Programa de ayuda alimentaria	51.7	50.0	43.3	26.7	21.7	38.7
Mejoraron su vivienda en 2001 -2002	0.0	6.7	8.3	5.0	10.0	6.0
Hicieron inversión en su parcela en el último año	25.0	18.3	33.3	40.0	48.3	33.0
N	60	60	60	60	60	300

Fuente: Encuesta a Agricultores 1998 y Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración: IEP

El cuadro anterior nos permite ver un conjunto de aspectos de los hogares en función a su nivel de gasto, pero es claro que las diferencias entre los quintiles no siempre resultan significativas. Como se aprecia en el siguiente cuadro, al comparar los niveles de gasto registrados con la línea de pobreza relevante (en base a ENAHO IV trimestre del 2001 para Lima rural) encontramos que el 48.7% de los hogares serían considerados pobres⁴⁶. Lo que se condice con que el 46% de los hogares se beneficia de algún programa social, especialmente de aquellos que brindan apoyo alimentario.

Cuadro N° 19
Gasto per cápita según niveles de pobreza (US\$)

	Pobreza			Total
	Pobres Extremos	Pobres No Extremos	No Pobres	
Gasto per cápita mensual 2001-2002	25.03	41.81	111.55	73.97
N	65	81	154	300

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración : IEP

La información sobre patrimonio, como explicamos es limitada sobre todo en cuanto a la tenencia y adquisición de bienes semi durables, tal como explicamos antes. Sin embargo, si vemos la información sobre la vivienda y la tierra encontramos que en promedio los hogares tienen niveles patrimoniales altos por el elevado valor imputado a su tierra (explicado básicamente por su ubicación geográfica). Asimismo, vemos que un grupo importante de agricultores a perdido activos valiosos entre 1998 y 2002 (auto o camioneta, fumigadoras de motos, motobombas, motocicletas), revelando cierta descapitalización. Por otra parte, como se muestra en el cuadro N° 18, el porcentaje de hogares que hizo alguna mejora en su hogar es relativamente pequeño, sobre todo considerando que en sectores de bajos ingresos las mejoras en el hogar son el principal destino de los ahorros o de los excedentes no planificados.

⁴⁶ Cifra que si bien es alta es cercana al promedio nacional (46% de los hogares pobres) y muy por debajo del promedio rural (el 69% de los hogares rurales es pobre), aunque se mantiene cerca al porcentaje de la costa rural (48.6% de hogares de costa rural son pobres).

Cuadro Nº 20
Patrimonio del hogar (US\$)

	Diciembre 2001/2002				
	Nro casos	Promedio	Mediana	Mínimo	Máximo
Valor de la vivienda	276	4877.3	2318.8	87.0	60000.0
Valor de los bienes durables	293	1310.35	443.48	5.80	25286.96
Valor de la tierra	292	42742.27	34466.38	164.12	410488.70

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración: IEP

Cuadro Nº 21
Tenencia de bienes durables

	1998		2001		1998-2001
	Nro de casos	%	Nro de casos	%	Cambio %
Tiene motocicleta	21	7.2	13	4.3	-2.89
Tiene bicicleta	148	51.0	147	49.2	-1.87
Tiene Televisor	267	92.1	278	93.0	0.91
Tiene VHS	61	21.3	67	22.4	1.15
Tiene Equipo de sonido	143	49.8	154	51.5	1.68
Tiene Refrigerador	155	54.0	165	55.2	1.18
Tiene Lavadora	28	9.8	14	4.7	-5.07
Tiene automóvil o camioneta	47	16.3	34	11.4	-4.95
Tiene fumigadora de motor	108	38.2	75	25.1	-13.08
Tiene fumigadora de mochila	218	77.3	250	83.6	6.31
Tiene motobomba	41	14.5	24	8.0	-6.46

Fuente: Encuesta a Agricultores 1998 y Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración: IEP

En general, vemos que los ingresos de los hogares de estos pequeños productores dependen en gran medida de sus ingresos no agropecuarios, pero es claro que lo que diferencia la situación económica de unos y otros está aun muy ligado a sus actividades agropecuarias y a su dotación de tierra (que es claramente su activo más valioso).

d. Presencia de shocks

Del total de familias encuestada en Huaral en el 2001, el 84 % declararon haber sufrido algún tipo de shock negativo (*desgracia*) en el periodo que va de 1998-2001, sólo el 8.7% de éstos hogares declaró no haber sido afectado por evento alguno como se puede observar en el cuadro Nº 22.

Cuadro Nº 22
Hogares afectados por shocks en cada encuesta, 1998-2001

	2001		Total 1998
	Hogares que reportaron ser afectados	Hogares que reportaron no ser afectados	

1998	Hogares que reportaron ser afectados	242 (80.7%)	32 (10.7%)	274 (91.3%)
	Hogares que reportaron no ser afectados	18 (6%)	8 (2.7%)	26 (8.7%)
Total 2001		260 (86.7%)	40 (13.3%)	300 (100%)

Fuente: Encuesta a Agricultores 1998 y Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración : IEP

Como se muestra en el cuadro anterior 11% de los hogares que en 1998 señalaron haber sido afectados por una desgracia (El Niño básicamente) no lo mencionaron en el 2002. Esta omisión puede explicarse por el reducido impacto del evento en dichos hogares.

Para hacer una caracterización de los tipos de shocks que afectaron a las familias de Huaral, en este periodo (1998-2002) se presenta el siguiente cuadro, donde se han dividido las desgracias en dos grandes grupos, las que afectan la producción agropecuaria pues tienen que ver con la parcela y las que afectan al hogar. Dentro de las desgracias que afectan a las parcelas, tenemos dos tipos, las de carácter agregado (en la primera línea) relacionadas con shocks climáticos y las desgracias relacionadas con eventos cuyo impacto es básicamente individual. Como puede verse en el cuadro y dado la importancia de los fenómenos climáticos, las desgracias agregadas son las más importantes en número, y como veremos luego en intensidad. En 1998 tuvo lugar el Fenómeno de El Niño, con graves efectos para la mayor parte de los agricultores. 209 de los 302 agricultores perdieron más del 50% de su cosecha, algunos incluso perdieron su tierra por las inundaciones. En el año 2002, nuevamente un fenómeno climático, de menor intensidad por cierto, afectó severamente a 25 agricultores. Una lluvia fuera de época, en febrero del 2002, redujo las posibilidades productivas de varios cultivos, sobre todo de algodón⁴⁷.

Cuadro N° 23

Número de eventos negativos que afectaron a los hogares entre 1997-2002

(N° de casos y porcentaje)

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
Eventos negativos que afectan la parcela	Pérdida total o parcial de la cosecha (Sólo si la pérdida es de mas del 50%)	10 (90.9%)	209 (80.7%)	1 (2.8%)	2 (4.1%)	1 (1.2%)	25 (18.6%)	248 (43.4%)
	Pérdida de ganado (robo, muerte, enfermedad,etc)	1 (9.1%)	8 (3.1%)	6 (16.7%)	9 (18.4%)	13 (15.9%)	16 (11.9%)	53 (9.3%)
	Otras perdidas ligadas a las labores agropecuarias		6 (2.3%)	4 (11.1%)	5 (10.2%)	8 (9.8%)	8 (5.9%)	31 (5.4%)
	Pérdida de tierra o infraestructura (por juicio, invasiones, robos,etc.)		15 (6.0%)			1 (2.0%)	1 (1.2%)	

⁴⁷ Existe una estrecha relación entre los shocks que afectan la parcela y los shocks que afectan el hogar. Un shock climático, por ejemplo, puede originar una disminución en el consumo que puede llevar a enfermedades, o por el contrario, una enfermedad puede repercutir en las decisiones de cultivo de la parcela.

Eventos negativos que afectan el hogar	Enfermedades	7 (2.7%)	13 (36.1%)	14 (28.6%)	39 (47.6%)	39 (29.1%)	112 (19.6%)
	Muerte de alguien	7 (2.7%)	8 (22.2%)	11 (22.4%)	13 (15.9%)	14 (10.5%)	53 (9.3%)
	Pérdida de empleo estable					2 (1.49%)	2 (0.4%)
	Robos a domicilio	1 (0.4%)	1 (2.8%)	2 (4.1%)	1 (1.2%)	12 (9.0%)	17 (2.9%)
	Daños a la vivienda	3 (1.2%)		1 (2.0%)	1 (1.2%)	10 (7.4%)	15 (2.6%)
	Otros	3 (1.2%)	3 (8.3%)	4 (8.2%)	5 (6.1%)	8 (5.97%)	23 (4.0%)
Total de eventos negativos	11	259	36	49	82	134	571
Porcentaje	1.9%	45.4%	6.3%	8.6%	14.4%	23.5%	100.0%

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración : IEP

Como se muestra en el cuadro anterior, cerca de la mitad de los eventos negativos registrados en cinco años se refieren shocks agregados relacionados con fenómenos climáticos. Asimismo, 45% de todas las desgracias ocurrieron en 1998. En general, las desgracias que tuvieron efectos directos en la producción agropecuaria representan algo más del 60% del total de desgracias registradas. El cerca de 40% restante corresponde a desgracias más “domésticas” donde destacan las enfermedades (de algún miembro) como el evento adverso más frecuente.

Las desgracias cuyos efectos duran más tiempo son las ligadas a la producción. Como se puede ver en el siguiente cuadro, si bien el promedio de duración de las desgracias fue de 7.8 meses, aquellas ligadas a la producción duraron cerca de 11 meses, mientras que los eventos negativos relacionados con el hogar duraron cerca de 4 meses en promedio. Claramente, los shocks climáticos y las pérdidas de tierra e infraestructura son los que mayores efectos tienen sobre los productores. En el cuadro se aprecia que si bien los shocks que se presentaron en 1998 fueron los más intensos, en el caso de las pérdidas de infraestructura (sobre todo por ejecuciones de garantías) ocurridas en el 2000 o 2001 tuvieron un impacto más largo, por la magnitud de la pérdida.

Cuadro Nº 24

Duración promedio de pérdidas a causa de eventos negativos que afectaron a los hogares entre 1997-2002, meses

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
Eventos negativos que afectan la parcela	Pérdida total o parcial de la cosecha (Sólo si la pérdida es de más del 50%)	20.6	11.1	24.0	4.0	4.0	2.0	10.5
	Pérdida de ganado (robo, muerte, enfermedad, etc)	.	5.3	4.4	0.3	0.7	0.9	1.6
	Otras pérdidas ligadas a las labores agropecuarias	.	7.6	9.6	4.2	2.2	0.5	4.0

Eventos negativos que afectan el hogar	Pérdida de tierra o infraestructura (por juicio, invasiones, robos, etc.)	.	13.0	.	24.0	36.0	.	15.1
	Enfermedades	.	11.4	12.5	14.8	10.4	2.7	8.4
	Muerte de alguien	.	9.3	0.5	3.9	0.4	2.9	2.8
	Pérdida de empleo estable	3.5	3.5
	Robos a domicilio	.	.	3.0	2.0	.	1.0	2.0
	Daños a la vivienda	.	12.4	.	1.0	1.0	1.2	3.4
	Otros	.	24.0	9.8	1.4	13.2	1.7	5.0
Promedio Total de eventos negativos	20.6	11.1	7.9	6.8	6.8	2.0	7.8	

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral

Elaboración : IEP

En el cuadro N° 25, se observa como el mayor costo de las desgracias registradas es el asociado con las pérdidas de infraestructura y tierras, pérdidas asociadas con accidentes causados por desbordes e inundaciones (en el caso de 1998) o con la ejecución de garantías (en 2000 y 2001). En promedio los agricultores afectados por El Niño sostienen que perdieron cerca de 3,200 dólares en cosechas y que el impacto de este fenómeno duró cerca de un año. Si bien una pérdida promedio de US\$ 3,200 no parece alarmante, si lo es cuando retomamos la información de que este fenómeno afectó a 209 de los 302 hogares encuestados, con lo que la pérdida total para la muestra superaría los US\$ 650,000.

Cuadro Nº 25

Monto promedio de pérdidas a causa de eventos negativos que afectaron a los hogares entre 1997-2002, dólares

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total	
Eventos negativos que afectan la parcela	Pérdida total o parcial de la cosecha (sólo si la pérdida es de mas del 50%)	6,114.3	3,263.3	1,142.9	580.7	2,000.0	4,532.1	3,469.1
	Pérdida de ganado (robo, muerte, enfermedad, etc)	5,714.3	692.9	523.8	471.7	331.3	363.2	542.7
	Otras perdidas ligadas a las labores agropecuarias		1,060.6	5,571.4	2,954.3	1,305.4	942.9	2,011.5
	Pérdida de tierra o infraestructura (por juicio, invasiones, robos, etc.)		6,891.4		60,000.0	105,000.0		15,786.6
Eventos negativos que afectan el hogar	Enfermedades		6,304.8	2,738.6	3,218.4	3,800.0	590.0	2,605.3
	Muerte de alguien		2,938.8	875.0	1,736.4	2,167.0	469.4	1,536.1
	Pérdida de empleo estable						560.0	560.0
	Robos a domicilio			571.4	314.3	400.0	2,464.0	1,948.0
	Daños a la vivienda		1,428.6		285.7	85.7	447.1	608.6
	Otros		542.9	621.4	242.9	1,108.6	2,226.7	1,424.3
Promedio Total de eventos negativos	6,077.9	3,374.0	1,969.1	2,981.2	3,706.5	1,490.7	2,910.2	

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración : IEP

Los eventos negativos que afectan a los hogares de manera individual, como era de esperarse, representan menores costos que los shocks que afectan la producción, pero de igual modo representan pérdidas monetarias importantes. Como se ve en el cuadro anterior, luego de las enfermedades, los robos son los que mayores costos implican. Este es un problema creciente en la zona, probablemente debido entre otras cosas, a la cercanía con la ciudad de Huaral, a la presencia desde hace menos de 7 años de un centro penitenciario, y a la dispersión de los hogares en el campo (por lo general alejados no sólo unos de otros, sino de centros poblados). Como sería de suponer, los shocks aquí analizados no han discriminado entre los hogares pobres y los no pobres.

Así, en función del número de eventos registrados para las diferentes categorías de shocks negativos, podemos identificar tres grandes grupos de eventos negativos que afectan a los hogares de Huaral. En el primer grupo estaría el Fenómeno del Niño como gran shock de carácter más bien general y que no ocurre con frecuencia, o en todo caso su ciclo de ocurrencia es mayor a cuatro años. El efecto de este evento se traduce en una pérdida considerable de la cosecha de las unidades productivas y tierras, tal como ya se ha mencionado, este evento es el más importante para explicar el total de shocks adversos ocurridos en el año 1998. El segundo grupo estaría constituido por los eventos enfermedades graves, la muerte de alguien, la pérdida del

ganado y otras pérdidas ligadas a la labores agropecuarias. Estos eventos tienen la característica de que ocurren siempre pero no necesariamente afectan a todas las familias. Y por último, en el tercer grupo estarían los “otros” shocks que tienen menor ocurrencia y por lo mismo afectarían a un menor número de hogares.

El fenómeno del Niño

Como se puede observar en líneas anteriores, el fenómeno más severo, no sólo por la intensidad de los daños, sino también por la amplia cobertura, es el fenómeno del niño, en 1998 el 90.7% de los hogares manifestó haber sufrido algún tipo de pérdida por este fenómeno, siendo el daño más importante el de la propagación de plagas y bajo rendimiento por cambios en el clima que afectó al 81% de los hogares, como se puede observar en el cuadro N° 26.

Cuadro N° 26

Nro de hogares que sufrieron el fenómeno del Niño por tipo de daño - 1998

Rubro	Nro de hogares	%
Plagas y/o bajo rendimiento por el clima	222	81.0
Aniego en la parcela	34	12.4
Falta de agua	18	6.6
Total	274	100.0

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración : IEP.

La severidad de este fenómeno en el valle del Huaral, se refleja en la siguiente información donde el 47% de hogares manifiesta haber sufrido una pérdida de la producción entre el 80-100%, sólo un hogar manifiesta pérdidas menores al 20%.

Cuadro N° 27

Nro de hogares que sufrieron el fenómeno del Niño según porcentaje de pérdidas de producción - 1998

Rubro	Nro de hogares	%
0-20%	1	0.4
21-40%	15	6.7
41-60%	55	24.6
61-80%	48	21.4
81-100%	105	46.9
Total respuesta	224	100.0
No respuesta	50	
Total	274	

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración : IEP.

Los hogares de Huaral, en promedio, perdieron en promedio el 70% de sus cultivos (sólo 71 hogares reportaron haber perdido menos del 50%, y de ellos 39 dijeron no

haber perdido nada). Los cultivos más afectados fueron el algodón el maíz y el melocotón. Las principales medidas adoptadas por los productores fueron reducir su consumo, arrendando tierra, pidiendo ayuda a familiares y amigos y vendiendo mano de obra, sólo 4.6% de los casos mencionó haber pedido un crédito . Asimismo, cerca de 5% señaló haber vendido algún bien o parte de su parcela.

Cuadro Nº 28
¿Cuáles cultivos se perdieron?
(Respuesta Múltiple)

	Nro de respuestas	%
Algodón	139	38.8
Maíz	44	12.3
Melocotón	34	9.5
Papa	19	5.3
Mandarina	14	3.9
Frejoles	12	3.4
Otros cultivos	54	15.1
Otros frutales	42	11.7
Total de respuestas	358	100.0

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral - Diciembre 2001
 Elaboración: IEP

Debido al gran impacto del Fenómeno de El Niño de 1998 los agricultores quedaron muy pendientes del tema. En el año 2001, se indicó que era posible que en el 2002 se presentara nuevamente un fenómeno climático, aunque este sería de intensidad baja o moderada. Al ser consultados los productores sobre si pensaban que vendría nuevamente El Niño, la mitad señaló que si, ante lo cual preguntamos que medidas tomarían (sobre todo teniendo en cuenta su experiencia reciente). Nos llamó la atención que un grupo importante mencionara que no haría nada porque con el clima no se puede saber. Algunos casos señalaron que ante el riesgo alquilarían sus tierras, pero no fue el grupo mayoritario.

Cuadro Nº 29
¿Cree que va a haber Fenómeno del Niño este año?
Segunda Encuesta

	Nro encuestas	%
Si	146	48.7
No	145	48.3
No responde	9	3.0
Total	300	100.0

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral -Abril 2002
 Elaboración: IEP

La evidencia recogida sobre la actitud de los productores frente al fenómeno climático pone en evidencia la carencia de alternativas que tienen para enfrentar shocks agregados. Las opciones mencionadas por los agricultores se refieren exclusivamente

a acciones para evadir el shock o para reducir la vulnerabilidad de su parcela ante el shock. Sin embargo, lo que más sorprende es que al consultar sobre las medidas que tomarían los agricultores que pensaban que vendría El Niño en el 2002, la mitad señaló que “contra la naturaleza no se puede hacer nada”, revelando las limitadas opciones que conocen o tienen para enfrentar un problema climático. Del resto la mitad respondió que cambiaría de cultivo (sobre todo los que recuerdan la mala experiencia con el algodón en 1998), un grupo que alquilaría su tierra y otro que no sembraría o que invertirían menos. Sólo el 4% señaló que trabajaría para mejorar las condiciones para enfrentar el fenómeno climático (limpiando canales, por ejemplo).

Resulta claro que las medidas que adoptaría la mayor parte de los casos son medidas conservadoras que implican menores ingresos potenciales. El ejemplo más claro es el caso de los que deciden no producir (“para no perder”), no endeudarse (“para no perder más que el capital propio”) o alquilar la tierra para tener un ingreso (bajo) pero seguro. Lo más sorprendente es el elevado porcentaje que no tomaría medidas a priori, sino que esperará para ver como viene el fenómeno⁴⁸.

Estas medidas, que afectan el desarrollo económico y la toma de decisiones de los productores responden a la ausencia de mecanismos para enfrentar los shocks ya sea desde el sector público como del sector privado. El estado no ha logrado generar mecanismos de seguros, ni siquiera fondos de contingencia para sectores de pequeña agricultura, y el sector privado no ofrece productos atractivos considerando la baja escala de las operaciones de nuestros encuestados. Finalmente, ni los propios agricultores han generado mecanismos para enfrentar shocks agregados, ni para exigir que estos se creen. Como vimos antes, muy pocos saben que es el programa de Rescate Financiero Agrario (RFA), y muchos menos que es el mecanismo diseñado para ayudar a los agricultores a salir de la crisis causada por El Niño.

Respuestas ante shocks negativos

Uno de los objetivos de la investigación era recoger las formas en las que los productores enfrentaban los eventos inesperados negativos, ya sea los agregados que discutimos antes como aquellos individuales que afectan su producción o su hogar. Consultados sobre las medidas adoptadas luego de un evento inesperado negativo encontramos una interesante combinación de acciones. Por un lado, los productores señalan reducciones en consumo (incluyendo reducciones en gastos agrícolas o en educación) y por otro lado, acciones orientadas a generar nuevos ingresos (búsqueda de empleo, migración o alquiler de tierras). Pocos casos señalaron endeudarse o haber vendido algún activo como manera de enfrentar el shock.

Los agricultores que sufrieron pérdidas significativas de sus cosechas debido a shocks relativamente agregados (durante El Niño de 1998 o durante una extemporánea lluvia de febrero del 2002) señalaron mayoritariamente haber reducido sus niveles de consumo y de inversión en la producción agropecuaria, en segunda instancia los productores buscaron nuevas fuentes de ingreso (buscando empleo y alquilando sus tierras) o pidieron ayuda a familiares y amigos. Sólo una mínima proporción de afectados pidieron crédito o vendieron algún activo para enfrentar la desgracia. Estas respuestas nos muestran el reducido abanico de opciones viables para los productores y el divorcio entre la presencia de eventos de esta naturaleza y el rol que puede cumplir el sistema financiero formal e informal como solución a las crisis causadas por

⁴⁸ A la luz de lo moderado, casi imperceptible, que fue el evento climático, este grupo no debe haber sentido necesidad de tomar acción alguna.

dichos eventos. Pero, las respuestas también dan cuenta de que los productores no optan por deshacerse de sus activos, sino más bien sacrifican su nivel de consumo de manera temporal o permanente (dependiendo de la duración y severidad del shock)⁴⁹.

Por su parte, aquellos que se vieron afectados por algún shock individual que afectó su explotación agropecuaria señalaron haber reducido su consumo o no haber tomado ninguna acción. Estas respuestas se explican básicamente porque la mayor parte de este tipo de shocks se refiere a robos de animales menores o de porciones de la cosecha.

Frente los shocks individuales que afectaron el hogar de los encuestados hay que distinguir dos tipos de eventos negativos los robos, pérdidas, daños a vivienda, etc. y las enfermedades y/o muerte de alguien. En el primer caso las acciones tomadas fueron básicamente la reducción de gastos y consumo. Un grupo importante señaló no haber tomado ninguna acción. En el segundo caso además de las menciones sobre reducciones en consumo aparece como importante la ayuda recibida de familiares y amigos. En una menor medida, pero con menciones muy por encima que frente al resto de “desgracias” se menciona la venta de activos como acción tomada para enfrentar enfermedades graves de algún miembro del hogar.

La información presentada muestra como el apoyo de familiares y amigos constituye uno de los pocos mecanismos de seguridad a los que acceden los pequeños productores. El uso del sistema financiero o el acudir a alguna institución para enfrentar una desgracia es mínimo, representan juntos menos del 3.5% de las menciones sobre acciones tomadas por los afectados.

Coincidentemente con lo anterior, al consultar sobre a quien se recurre en caso de necesitar liquidez en un monto moderado, más de la mitad de los encuestados señaló a familiares o amigos, tal como se ve en el siguiente cuadro. Sorprende que un 20% responda no tener a quien recurrir para obtener un monto de 500 soles (aproximadamente \$150). Al elevar el monto requerido (en 10 veces), el porcentaje que señala que recurriría a familiares y amigos cae a cerca del 20% y un sorprendente 57% señala que no tendría a quien recurrir para obtener dicho monto, revelando que las redes de solidaridad tienen una escala limitada en su accionar y que las opciones de estos hogares de enfrentar shocks severos son bastante limitadas (básicamente circunscritas a las posibilidades de sus familias).

Cuadro Nº 30
Red social de los entrevistados en Huaral

	Si tuviera urgencia de 500 soles, ¿A quién recurriría?		Si tuviera urgencia de 5000 soles, ¿A quién recurriría?	
	N	%	N	%
Familiares	124	41.3	47	15.7
Vecinos/ Amigos	32	10.6	11	3.7
Prestamista/ Mayorista	62	20.7	36	12.0
Banco/ Cooperativa	12	0.3	8	2.7

⁴⁹ Recordemos que en promedio los impactos de estos shocks duran casi un año e implican pérdidas por \$3500 (en promedio), y dado los bajos niveles de consumo, cubrir este monto puede tomar mucho tiempo o de cubrirse en un año puede significar reducciones importantes en el consumo.

otros	7	2.3	2	0.6
no tendría a quien recurrir	63	21.0	17	5.7
TOTAL	300	100	300	100

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral -Abril 2002
Elaboración: IEP

Los eventos inesperados positivos

También consultamos a las familias por la presencia de eventos inesperados positivos. Como vimos antes, el ingreso derivado de estos eventos en promedio no ha sido nada despreciable para aquellos hogares que tuvieron este tipo de shocks. Sin embargo, el número de hogares que reportó haber tenido algún evento inesperado positivo es significativamente menor que el reportado para eventos negativos, tal como se puede ver en el siguiente cuadro. Hay que señalar que los encuestados sólo recordaban eventos positivos de años anteriores, sólo si estos habían sido muy importantes, mientras que del año en curso se incluían eventos menores también, reforzando los argumentos a favor de visitas múltiples.

Cuadro Nº 31
Porcentaje de familias que reportaron haber sufrido algún shock positivo 1997-2002

	Nro de hogares	%
Reportaron evento	59	19.7
No reportaron evento	241	80.3
Total	300	100.0

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
Elaboración: IEP

Los eventos positivos se refieren básicamente a que alguien consiguió un trabajo estable, a que se recibió una herencia o que hay una nueva fuente de remesas. Como se puede ver en el cuadro siguiente, el mayor impacto en términos de los ingresos derivados de estos eventos positivos se deriva de las herencias recibidas.

Cuadro Nº 32
Características de los eventos positivos 2001-2002

	Alguien del hogar consiguió trabajo estable	Recibieron nuevas remesas (y/o las remesas subieron)	Recibieron una herencia	Recibieron algún regalo	Alguien recibió una beca	Total
Duración del evento positivo (semanas)	55.3	14.5	21.3	1.8	16.0	31.9
Monto recibido (US\$)	140.66	205.30	1119.57	14.49	8.70	244.9
Valor de los bienes recibidos (US\$)	99.90	132.28	16360.43	761.59	20.29	5444.3

N	27	24	12	4	3	71
---	----	----	----	---	---	----

Fuente: Encuesta de Seguimiento a Agricultores de Huaral
 Elaboración: IEP

En general, a modo de cierre de esta sección, sólo enfatizar que por un lado existen distintos tipos de eventos inesperados que afectan a los hogares y a sus negocios, pero, por otro lado, las posibilidades de enfrentar estos eventos inesperados son muy limitadas. Claramente, no hemos encontrado evidencias de estrategias para enfrentar los shocks sino más bien para sobre llevarlos. Las estrategias para sobre llevar estos eventos pasan en su mayoría por reducciones en el consumo (doméstico o en gastos productivos) y siempre se refieren a opciones individuales. Son mínimas las menciones a trabajo con intermediarios financieros, formales o no formales, para enfrentar eventos negativos y son nulas las menciones a agencias del sector público como opciones para obtener apoyo para enfrentar situaciones adversas. Como vimos, las redes sociales que se tienen en mente son básicamente las familiares. En este contexto, hablar de sistemas de seguros, de cualquier tipo, resulta bastante complicado.

6. A modo de cierre

Resulta complejo definir como cerrar un documento como este, no sólo por que contiene dos secciones que responden a objetivos muy distintos, sino porque es una primera mirada a los resultados de un trabajo de campo que a todas luces puede explotarse mejor. Las conclusiones que se pueden sacar de una primera mirada a la información recogida suelen estar más orientadas a generar nuevas interrogantes que a producir respuestas o recomendaciones. Tareas que han de quedar para otro tipo de documentos, más analíticos y más específicos.

Sin embargo hay algunos resultados que merecen verse en conjunto y algunas conclusiones sobre los aspectos metodológico que no deben perderse de vista. Por ello presentamos a continuación las conclusiones derivadas del análisis de la metodología de recolección de información para luego esbozar una suerte de mirada de conjunto de la situación de los pequeños productores de Huaral.

El principal aporte del trabajo realizado es claramente de corte metodológico. Iniciamos este estudio con la pregunta de si las encuestas de visita única eran un instrumento adecuado para captar la situación y características de los hogares de pequeños productores de la costa o si sería mejor pensar en instrumentos de recolección multietápicas. La evidencia recogida nos muestra que efectivamente contar con un instrumento de visitas sucesivas mejora la calidad y cantidad de información que se puede recabar pero con altos costos. Asimismo, encontramos que el instrumento con múltiples visitas mejora la información en varios de los temas centrales sobre los que buscamos obtener información, ingresos sobre todo, así como permite obtener información que no puede ser captada con encuestas de visita única. Sin embargo, también encontramos que en temas como el acceso a crédito la eficiencia de la encuesta con visitas múltiples no era superior a la de visita única para captar acceso (número de transacciones), aunque si lo era para transacciones crediticias específicas, como las orientadas a financiar consumo y/o las de mas corta duración.

El trabajo realizado nos permitió mostrar que las encuestas con visitas múltiples permiten obtener más y mejor información, registrar información de eventos de corta duración y con ellos dinámicas al interior de un año que no se observan en visitas anuales. También se validó la manera de relacionarnos con los encuestados, no sólo por el elevado porcentaje de respuestas conseguido para el panel sino por la constancia de los mismos encuestados y su buena disposición a recibir nuevamente a los encuestadores. Asimismo, encontramos que las visitas sucesivas permitieron reducir el error no muestral de manera importante y que se registraban diferencias significativas entre los resultados obtenidos con las encuestas multietápicas y aquellos recogidos con la encuesta de resumen anual. Es necesario recordar que el resumen anual sólo se centró en dos temas: ingresos y transacciones financieras, y que en casi todos los temas la información recogida a lo largo del año fue distinta a la del resumen, confirmando nuestra hipótesis de que encuestas de visita única tienden a subestimar ingresos y transacciones financieras, sobre todo si estas se presentan durante periodos cortos de tiempo o de fuentes informales.

Pero, como era de esperarse, las encuestas de visitas sucesivas tienen un elevado costo monetario, logístico y de personal. La sola preparación de cuestionarios y el procesamiento de la información resultan complejos y consumen mucho tiempo y dinero. Esto se debe al mayor volumen de información, pero también a las características de las encuestas y a su carácter secuencial, que obliga a añadir

información luego de cada visita en los distintos niveles: 300 hogares, más de 1400 individuos, más de 350 parcelas legales y 450 parcelas de conducción, decenas de cultivos, cientos de transacciones financieras y/o contratos, más de 6 fuentes de ingresos, etc.

El balance final, sin embargo, deberá hacerse a la luz del análisis en profundidad de la información recogida buscando medir cuanto cambian o cambiarían los resultados con menos información o con mayores márgenes de error. Ese proceso recién comienza con el fin de este documento.

Sobre los resultados referidos a la situación de los agricultores del valle de Huaral vale la pena resaltar algunos temas claves:

- El uso de las parcelas es mucho más complejo y dinámico de lo que tradicionalmente pensábamos. La existencia de particiones temporales, totalmente flexibles en extensión y el propósito de la partición abren un capítulo nuevo para la investigación sobre el uso del recurso tierra.
- Si bien los agricultores han pasado por momentos muy difíciles entre 1998 y 2002 el conjunto no ha perdido sus tierras.
- Casi 20% de los hogares han dejado de trabajar sus tierras, lo que puede explicarse por la creciente importancia de los ingresos no agropecuarios, la percepción de mayores riesgos asociados con la producción agropecuaria, la avanzada edad promedio de los jefes de hogar (61), el limitado acceso a créditos, la percepción de baja rentabilidad de los cultivos que conocen, etc.
- El abandono del principal cultivo de la zona es muy interesante pues se relaciona con una combinación de factores como la presencia de shocks externos, caída en los precios y menor acceso a crédito.
- Unido a lo anterior hay un mayor desarrollo de la producción de cultivos de pan llevar, que puede ser visto como una estrategia para aprovechar las ventajas comparativas de su localización (cerca de Lima) e integración con los mercados, pero que también puede ser muestra de la menor capacidad y voluntad de incursionar en proyectos de mayor riesgo y mayor rentabilidad. El traslado hacia cultivos de poca inversión, corta duración podría estar mostrando una estrategia de supervivencia con poco riesgo.
- Como era de esperar el acceso a crédito, sobre todo de fuentes formales, ha caído respecto a 1998. El porcentaje de hogares con al menos un crédito —de cualquier fuente— ha caído de 48% en 1998 a 32% en el 2002. Brecha que se agrava si se toma en cuenta que es posible que la información de 1998 esté ligeramente subestimada por provenir de una encuesta de visita única. Sin embargo, estas cifras están muy por encima de las cifras agregadas obtenidas con las encuestas de hogares a nivel nacional que estiman en cerca de 17% el número de hogares con acceso a crédito.
- Pero no sólo ha caído el número de hogares con crédito, sino también se ha reducido el monto de las transacciones. La mediana de los montos adeudados pasó de US\$ 1,300 a US\$ 580 entre 1998 y 2002.
- Llama la atención, y es uno de los temas a profundizar a futuro, la gran movilidad entre prestamistas. Un pequeño porcentaje de los que en 1998 tenían crédito de fuente formal, se mantienen como clientes de tal fuente. Al parecer no se ha logrado establecer relaciones estables entre prestatario y prestamista en el periodo analizado.
- Por otro lado, aquellos que se mantienen con crédito son los que conocen hace más tiempo a los prestamistas.
- Los encuestados, en su mayoría ex clientes del Banco Agrario, esperan que el acceso a fondos mejore con el inicio de operaciones del Agro Banco, sin

embargo, dan muestra de tener muy poca información sobre las acciones del sector público frente a los problemas del sector.

- En general los encuestados poseen limitadas fuentes de información sobre la coyuntura y medidas del sector.
- Un porcentaje elevado de hogares reporta tener algún tipo de ahorro (más del 40%), sin embargo, la principal fuente de ahorro son fondos de pensiones.
- La mayor parte de los que ahorran (que tienen ahorros líquidos) los mantienen en efectivo.
- Los ingresos agropecuarios de los encuestados se habrían mantenido prácticamente constantes entre 1998 y 2002. Es posible, sin embargo, que este resultado encubra una ligera caída en el ingreso agropecuario que podría haber sido subestimado en 1998.
- Las múltiples visitas nos han permitido obtener con bastante detalle la composición del ingreso de los hogares encuestados. Encontramos que menos del 60% del ingreso total viene de fuentes agropecuarias. Las otras fuentes de ingreso son la venta de mano de obra –que habría crecido de manera importante entre 1998 y 2002–, la recepción de remesas de miembros del hogar que son no residentes –ya sea provenientes de Lima o del exterior–, ingresos derivados de eventos inesperados positivos, entre otros.
- A pesar de la pobreza observada, los hogares encuestados no se ubican en el segmento menos favorecido de la sociedad. Si bien el 48% de los hogares encuestados se ubicaría bajo la línea de pobreza, este porcentaje es menor al promedio de las zonas costa rural (69%).
- Los ingresos totales de los hogares, a pesar de depender sólo en un 59.3% de la producción agropecuaria, están muy ligados a la cantidad de tierra utilizada por el hogar. Es decir, la diferenciación en niveles de ingreso está dada por la proporción agropecuaria del mismo.
- Los hogares encuestados nos han mostrado la importancia y severidad de los eventos inesperados que aquejan a los hogares encuestados. Como vimos en el periodo 1997-2002 dos tipos de eventos inesperados se han presentado: shocks agregados y shocks individuales. Los primeros están directamente asociados con fenómenos climáticos, siendo el fenómeno de El Niño de 1998 el más importante, seguido de una lluvia extemporánea en febrero del 2002. Los segundos se dividen en dos grupos, los que afectan la parcela (robo o muerte de animales, robos de cosecha, inundaciones, etc.) y los que afectan al hogar (enfermedades, robos, etc.).
- Los shocks más importantes parecen ser los agregados por su mayor duración y costo, aunque aquellos relacionados con pérdidas de patrimonio no siempre se relacionan con los shocks climáticos (sino con juicios).
- Durante El Niño de 1998 los agricultores que fueron afectados perdieron cerca del 70% de sus cosechas, siendo los cultivos de algodón los más afectados.
- Sorprende la poca capacidad de los encuestados para proponer medidas o adoptar acciones para enfrentar este tipo shocks, revelando una gran vulnerabilidad ante los mismos.
- Los shocks individuales han sido enfrentados en la mayor parte de los casos con reducciones en el consumo y/o con ayuda de familiares. Esto último sobre todo en casos de enfermedades graves o ante la muerte de algún familiar.
- Las redes sociales más importantes para enfrentar los shocks son las constituidas por familiares y amigos. No aparecen menciones a redes institucionales de ningún tipo, ni públicas ni privadas.
- Ni en el caso de bs shocks agregados, ni en el de los individuales, el sistema financiero –formal o no formal– aparece como una alternativa para enfrentar el shock.

- Algunos hogares han enfrentado también shocks positivos, pero en mucha menor proporción que los hogares que reportan shocks negativos. Asimismo, el impacto de los shocks positivos, salvo en el caso de herencias con transferencias de patrimonio, es mucho menor en la economía de los hogares que el impacto negativo de las “desgracias”.

Estas, entre otras, representan hallazgos de esta primera mirada a la información recogida. Prácticamente de todas las líneas mencionadas se desprenden una o varias preguntas que podrían ser contrastadas con la base de datos que hoy tenemos. Es de nuestro mayor interés responder la mayor parte de ellas, no sólo para avanzar en nuestro entendimiento de la situación de los pequeños productores de costa sino también con miras a realizar propuestas que mejoren su situación y atiendan sus problemas sobre bases informadas de su realidad. Recordemos que la razón para haber seleccionado el valle de Huaral, y en particular los distritos cercanos a la ciudad de Huaral, fue su gran dinamismo e integración con los mercados de productos y factores. Es decir, lo que no funciona en zonas como esta, difícilmente lo hará en otras menos integradas.

Para terminar, solo mencionar nuestro claro compromiso con continuar con el trabajo aquí iniciado y nuestra positiva evaluación de la experiencia desarrollada a lo largo del 2002. Experiencia no siempre grata, siempre atrasada y exigente, pero que en balance nos permite seguir avanzando en nuestro entendimiento de la economía de los hogares rurales de la costa peruana.

Anexo 1. Marco Conceptual

El marco conceptual que guía nuestro análisis posterior está compuesto por dos grandes secciones, una primera referida a los aspectos metodológico y una segunda al tema de las relaciones entre el manejo de riesgos, respuestas a eventos inesperados y acceso a mercados financieros.

El argumento a favor de visitas múltiples

La metodología que planteamos es realizar tres visitas a lo largo del año para recoger información sobre ingreso, patrimonio, y participación en los mercados de crédito y seguro. En estos tres temas la calidad de la información es particularmente problemática cuando se recoge en una sola visita.

La experiencia acumulada de las encuestas de niveles de vida (ENNIV) sugiere que la calidad de los estimados del ingreso familiar en la base de una sola visita (*12 month recall*) sufre más cuando hay mayor participación de la agricultura y empresas familiares⁵⁰. La agricultura presenta dos problemas. Primero, dado que la gran mayoría de los agricultores en países en desarrollo no llevan cuentas sistemáticas, el encuestador tiene que reconstruir las ventas y los costos. Segundo, en áreas donde hay múltiples ciclos agrícolas en el año, estimar el ingreso anual requiere reconstruir las ventas y los costos varias veces, lo que perjudica la calidad de los datos (Reardon y Glewwe 2000). Los problemas derivados de las empresas familiares son similares: pocos llevan cuentas, los ingresos pueden fluctuar significativamente a través del año, y pueden existir empresas que operaron temporalmente en el año pero que no operan en el momento de la entrevista (Vijverberg y Mead 2000; Vijverberg 1992).

En el agro costeño peruano, estas preocupaciones son muy relevantes. Los pequeños agricultores raramente llevan cuentas; en Huaral, los agricultores cuentan con agua de riego permanentemente y, por lo tanto realizan dos campañas al año. Además, la cercanía a Lima implica que hay un alto porcentaje de hogares con actividades no agrícolas – muchas con carácter informal y temporal (Trivelli 2001).

La naturaleza de las transacciones de crédito y seguro también sugiere que hay fuertes beneficios de realizar visitas múltiples. Primero, muchas de las transacciones informales – por ejemplo las líneas de crédito en bodegas - son pequeñas y frecuentes (Boucher 2000; Udry 1990) y, por lo tanto, son difícilmente recordadas por el entrevistado en un período de 12 meses. Segundo, los términos de estos contratos son complicados y heterogéneos. Estimar, por ejemplo, el costo efectivo de un préstamo requiere medir no solo la tasa nominal de interés, sino también los costos de transacción y costos implícitos en préstamos vinculados (*interlinked*) con transacciones en otros mercados (Scott 2000; Floro y Yotopolous 1991). Finalmente, el hecho de que las transacciones de crédito y seguro tienen un componente intertemporal implica que hay ventaja de seguir estas transacciones a través del año. Por ejemplo, en ambos tipos de transacciones – especialmente las informales en las que el flujo de información es mayor – existe la posibilidad de modificar o renegociar cuando una de las partes experimenta un shock negativo (Platteau and Abraham 1987; Udry 1994). Se requiere visitas múltiples para detectar y describir el proceso de ajuste de estos contratos.

⁵⁰ Para una discusión de la experiencia de ENNIV, ver los tres volúmenes editados por Grosh y Glewe (2000).

En resumen, dada la complejidad de la economía familiar y los mercados financieros rurales, realizar visitas múltiples permitiría un aumento significativo en la calidad de los datos recogidos. La experiencia de los autores demuestra que es difícil mantener alta calidad de datos cuando la entrevista excede 90 minutos. Distribuir los distintos módulos a través de las visitas nos permitiría abordar los temas con mucho más profundidad y mayor confiabilidad.

Los mercados financieros rurales y el manejo del riesgo

Dos hechos estilizados claves nos permiten entender, en buena medida, la estructura y el desempeño de los mercados de factores rurales. El primero es que la vida de los hogares rurales está sujeta a riesgos y a incertidumbre. El segundo es que las transacciones en mercados claves, especialmente los de créditos y seguros, enfrentan asimetrías de información.

La amplia literatura sobre el tema postula que la interacción del riesgo y los problemas de información es clave en determinar la naturaleza de las transacciones rurales, la estructura de los mercados y los términos de acceso a estos mercados de los distintos agentes rurales. En el contexto de las transacciones intertemporales, como son las de crédito y seguro, esta interacción puede dar lugar a los problemas de riesgo moral y selección adversa. Si estos problemas son lo suficientemente severos, los mercados se caracterizarían por la fragmentación y el racionamiento⁵¹. En el caso de la agricultura costeña peruana, la evidencia empírica demuestra que en 1997/1998 – seis años después de la liberalización financiera e inmediatamente antes de la última crisis – existía un importante nivel de racionamiento en el mercado de crédito (Trivelli 1998) y una estructura de mercado con un fuerte sesgo en contra de los agricultores más pobres (Boucher 2000).

Esta evidencia es preocupante porque mercados efectivos de créditos y seguro son condiciones necesarias para la asignación eficiente de los recursos en el sector agrícola. El mercado de capitales *hace factible* la inversión en capital de trabajo y nuevas tecnologías mientras el mercado de seguros, a través de proteger el nivel de consumo de los agricultores cuando hay resultados adversos, *promueve* esta inversión aun cuando implique un aumento en riesgo.

¿Hasta qué punto los agricultores pueden protegerse de los riesgos a través de instituciones de seguro mutuo? Esta pregunta ha sido estudiada teóricamente en los últimos años dada la incapacidad de establecer mercados formales de seguros.⁵² La respuesta depende, en gran medida, de dos factores. Primero, mientras mayor es la importancia de los *shocks* agregados (que afectan a todos los agricultores locales de la misma forma) respecto de *shocks* individuales (como enfermedades y robos) menor es la potencial de mancomunar los riesgos. Segundo, a mayor flujo de información respecto a los resultados de la producción y a las causas de éstos resultados, mayor

⁵¹ Stiglitz y Weiss 1981 y Stiglitz y Rothschild 1976 presentan unos primeros modelos del racionamiento endógeno en los mercados de crédito y seguro respectivamente. Resúmenes de la evolución de la literatura teórica incluyen capítulos 7 y 8 de Bardhan y Udry 1999; Capítulos 14 y 15 de Ray 1998; Besley 1995; y Hoff, Braverman y Stiglitz 1993.

⁵² Modelos teóricos sobre distintos aspectos del seguro mutuo (informal) incluyen: Alderman y Paxson 1994; Fafchamps 1992; Grimard 1997; y Udry 1995. Ver Hazell et. al. 1986 para una discusión de las dificultades de establecer programas formales de seguros en la agricultura.

es la potencial de mancomunar el riesgo⁵³. La evidencia empírica rechaza la hipótesis de *full risk pooling* – aunque los niveles de *risk pooling* varían significativamente en los distintos contextos estudiados.⁵⁴ Como veremos a continuación, en base a la información recopilada en nuestra muestra de agricultores, el efecto de eventos negativos agregados (fenómenos climáticos especialmente) es aparentemente significativamente mayor que el de shocks individuales, y a la vez, aparentemente, no existen canales que permitan mejorar los flujos de información y con ello manejar esquemas de riesgos mancomunados. Este será uno de los grandes temas a discutir en la fase de análisis.

Cuando los mercados de seguros y las instituciones de *risk pooling* son débiles, el mercado de crédito adquiere aun más importancia dado que este mercado puede sustituir – por lo menos parcialmente - para los mercados ausentes de seguro. Por ejemplo, los hogares con acceso a crédito de consumo serán más dispuestos de realizar una inversión riesgosa (Eswaran y Kotwal 1989). Los contratos de crédito que proporcionan algún nivel de responsabilidad limitada (*limited liability*) también sirven a proteger el consumo del prestatario frente a *shocks* negativos (Boucher y Carter 2001).

Sin embargo, si el mercado de crédito también sufre de serias imperfecciones –como parece ser el caso en el sector agrícola peruana y en el segmento de pequeños productores– los hogares rurales se ven obligados a autofinanciarse y buscar mecanismos *ex ante* para disminuir el riesgo. Los mecanismos utilizados para autoasegurarse incluyen estrategias *agrícolas* tales como la diversificación de cultivos; la adopción de técnicas menos intensivos en capital; y trabajar al partir y estrategias *no agrícolas* tales como la diversificación de actividades económicas (buscar trabajo fuera de la chacra) y la diversificación geográfica a través de la migración (Morduch 1995; Rosenzweig and Stark 1989). Mientras estos mecanismos pueden disminuir el riesgo, pueden también implicar un alto costo en términos de un menor nivel de ingreso esperado.

Las imperfecciones en estos mercados también pueden tener un impacto dinámico negativo en la eficiencia y la equidad. Dado que una estrategia de enfrentar a un *shock* negativo es vender activos, los hogares tienden a ahorrar e invertir en activos altamente líquidos. Esto tiene dos consecuencias negativas. Primero, disminuye la tendencia de invertir en bienes de capital y – por ende – la capacidad de generar ingresos en el futuro. Segundo, en un mercado de crédito imperfecto como es el peruano, los prestamistas tienden a exigir garantías inmovibles – principalmente la tierra agrícola. La necesidad de ahorrar en activos líquidos para enfrentar al riesgo disminuye la capacidad del hogar de acumular garantías y acceder al mercado de crédito – lo que lleva a un círculo vicioso de pobreza y poco acceso a los mercados (Paxson 1990).

⁵³ Mayor detalle sobre el impacto de no contar con mecanismos para acceder a este tipo de información en Boucher, en Fort et.al. (2001)

⁵⁴ Estudios empíricos de *risk pooling* incluyen: Carter 1997; Deaton 1992; Paxson 1992; y Townsend 1994.

Anexo 2. Características de las secciones de la Encuesta de seguimiento Huaral 2001-2002

	Encuesta 1998	Encuesta Diciembre 2001	Encuesta Abril 2002	Encuesta Setiembre 2002	Situación de las preguntas según sección	Pre-impreso
Información socio-demográfica	9	14	22	23	Las preguntas se multiplican por el número de miembros del hogar	Sí
Actividades Económicas no Agropecuarias	8	14	19	17	Las preguntas se multiplican por el número de actividades económicas	
Negocios familiares		12	16	15	Las preguntas se multiplican por el número de negocios familiares	Sí
Capital e inventario de los negocios familiares				24		
Datos de la tierra	12				Las preguntas se multiplican por el número de parcelas	
Situación de las parcelas			9	9		Sí
Transferencias permanentes a otros		7	7	7	Las preguntas se multiplican por el número de transferencias	
Datos sobre parcelas propias		17	18	17	Las preguntas se multiplican por el número de parcelas	Sí
Contratos temporales de tierra		18	23	29	Las preguntas se multiplican por el número de contratos	
Producción y comercialización agrícola						
Producción y calendario de los cultivos anuales	11	17	16	17	Las preguntas se multiplican por el número de cultivos	Sí
Comercialización de todas las campañas	4	32	13	13	Las preguntas se multiplican por el número de cultivos	Sí

Inventario de frutales		6	14	18	Las preguntas se multiplican por el número de frutales	Sí
Cosecha y Comercialización de frutales		36	30	30	Las preguntas se multiplican por el número de frutales	Sí
Costos de producción	9			12	Las preguntas se multiplican por el número de cultivos realizados	
Inversiones en la parcela		3		4		
Participación en Mercados Financieros						
Ahorro e Inversiones Financieras		35	30	30	Las preguntas se multiplican por el tipo de ahorro	Sí
Remesas Familiares		5	7	6	Las preguntas se multiplican por el número de remesas	Sí
Crédito						
Créditos Vencidos			13	13	Las preguntas se multiplican por el número de créditos vencidos	Sí
Créditos Nuevos	50	51	51	51	Las preguntas se multiplican por el número de créditos vigentes	Sí
Créditos y transacciones familiares				21		
Percepción sobre distintos prestamistas e historia crediticia	50		18			
Opiniones sobre el Banco Agrario y Agrobanco			21			
Percepciones de fuentes formales de las que no tuvo préstamo				15		
Oferta de crédito		14	11	11	Las preguntas se multiplican por el número de créditos otorgados	Sí
Eventos Inesperados						

Eventos Inesperados Negativos	12	152		133	Las preguntas se multiplican por el número de eventos	
Eventos positivos		42		42	Las preguntas se multiplican por el número de eventos	
Redes Sociales		7	13			
Gastos del Hogar y participación en programas sociales						
Gastos del Hogar			8	8	Las preguntas se multiplican por el tipo de gasto	
Participación del hogar en programas sociales		7	7	7	Las preguntas se multiplican por el número de programas sociales	
Patrimonio y posesión de activos	19	88	88	88	Las preguntas se multiplican por el número de activos	
Tenencia de Ganado, Aves u otros animales		10	18	18	Las preguntas se multiplican por el tipo de ganado	Sí
TOTAL DE PREGUNTAS	184	587	472	678		

Referencias

- Alderman, Harold y Christina Paxson. 1994. "Do the Poor Insure? A Synthesis of the Literatura on Risk Sharing Institutions in Developing Countries." En E. Bacha (editor) *Economics in a Changing World, iv, Development Trade and the Environment*. London: Macmillan.
- Bardhan, Pranab y Christopher Udry. 1999. *Development Microeconomics*. Oxford: Oxford University Press.
- Besley, Timothy. 1995. "Savings, Credit, and Insurance." Capítulo 36 en J. Behrman y T.N. Srinivasan (editores) *Handbook of Development Economics, Volumen III*. Ámsterdam: Elsevier Science, North Holland.
- Boucher, Stephen. 2000. *Information Asymmetries and Non-Price Rationing: An Exploration of Rural Credit Markets in Northern Peru*. Ph.D Dissertation. University of Wisconsin-Madison.
- Boucher, Stephen and Michael Carter. 2001. "Activity Choice in Moral Hazard Constrained Credit Markets." Mimeo. University of Wisconsin.
- Carter, Michael R. 1997. "Environment, Technology and the Social Articulation of Risk in West African Culture." *Economic Development and Cultural Change*, 45.
- Deaton, Angus. 1992. "Saving and Income Smoothing in the Cote d'Ivoire." *Journal of African Economies*, 1.
- Eswaran, M. y A. Kotwal. 1989. "Credit as Insurance in Agrarian Economies." *Journal of Development Economics*, 31: 37-53.
- Fafchamps, Marcel. 1992 "Solidarity Networks in Rural Africa: Rational Peasants with a Moral Economy." *Economic Development and Cultural Change*, 41.
- Floro, S.L. y P. Yotopolous. 1991. *Informal Credit Markets and the New Institutional Economics: The Case of Philippine Agriculture*. Boulder: Westview Press.
- Fort, Angélica, Steve Smith, Rafael Cortez 2001 "La pequeña agricultura piurana: evidencias sobre ingreso, crédito y asistencia técnica". Lima: CIUP – CIPCA.
- Grimard, F. 1997. "Household Consumption Smoothing through Ethnic Ties: Evidence from Cote d'Ivoire." *Journal of Development Economics*, 53.
- Grosh, Margaret. y Paul Glewwe. 2000. *Designing Household Survey Questionnaires for Developing Countries: Lessons from 15 Years of the Living Standards Measurement Study*. Washington D.C.: World Bank.
- Hazell, Peter, Carlos Pomareda, y Alberto Valdes (editores) 1986. *Crop insurance for agricultural development: Issues and experience*. Baltimore: Johns Hopkins University Press
- Hoff, Karla, A. Braverman, y J. Stiglitz, eds. 1993. *The Economics of Rural Organization: Theory, Practice and Policy*. London: Oxford University Press.

- Morduch, Jonathan. 1995. "Income Smoothing and Consumption Smoothing." *Journal of Economic Perspectives* 9: 103-114.
- Paxson, Christina. 1992. "Using Weather Variability to Estimate the Response of Savings to Transitory Income in Thailand." *American Economic Review*, 82.
- Paxson, Christina. 1990. "Borrowing Constraints and Portfolio Choice." *Quarterly Journal of Economics*. 105(2): 535-43.
- Platteau, J.P. and A. Abraham. 1987. "An Inquiry into Quasi-Credit Contracts: the Role of Reciprocal Credit and Interlinked Délas in Small-scale Fishing Communities." *Journal of Development Studies*, 23.
- Ray, Debraj. 1998. *Development Economics*. Princeton: Princeton University Press.
- Rosenzweig, Mark and Oded Stark. 1989. "Consumption Smoothing, Migration, and Marriage: Evidence from Rural India." *Journal of Political Economy*. 97: 905-26.
- Scott, Kinnon. 2000. Chapter 21: Credit. En Grosh and Glewwe eds (2000).
- Stiglitz, Joseph E. and Michael Rothschild. 1976. "Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information." *Quarterly Journal of Economics*. 90(4), 630-49.
- Stiglitz, Joseph E. and Andrew Weiss. 1981. "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information." *American Economic Review*. 73(3): 393-410.
- Townsend, Robert. 1994. "Risk and Insurance in Village India." *Econometrica*, 62.
- Trivelli, Carolina. 1998. "Intermediación Financiera en la Agricultura en el Perú, 1994-1997." Documento de Trabajo Número 90. Lima: IEP.
- Trivelli, Carolina y Hildegardi Venero 1999. "Crédito Rural: Coexistencia de prestamistas formales e informales, racionamiento y auto-racionamiento" Documento de Trabajo Número 110. Lima: IEP.
- Trivelli, Carolina. 2001. *Crédito Agrario en el Perú: ¿Qué Dicen los Clientes?* Lima. Instituto de Estudios Peruanos.
- Udry, Christopher. 1990. "Credit Markets in Northern Nigeria: Credit as Insurance in A Rural Economy." *The World Bank Economic Review* 4, 251-269.
- Udry, Christopher. 1994. "Risk and Insurance in a Rural Credit Market: An Empirical Investigation in Northern Nigeria." *Review of Economic Studies*. 61.
- Udry, Christopher. 1995. "Risk and Saving in Northern Nigeria." *American Economic Review*. 85.
- Vijverberg, Wim P.M. 1992. *Measuring Income from Family Enterprises with Household Surveys*. Living Standards Measurement Study Working Paper 84. Washington D.C.: World Bank.

Vijverberg, Wim P.M. y Donald C. Mead. Capítulo 18: Household Enterprises. En Grosh and Glewwe eds (2000).