

**EXPLORACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS Y PRÁCTICAS DE UNA
COMUNIDAD CAMPESINA DE LOS ANDES CENTRALES FRENTE A LOS
RIESGOS EXTREMOS ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Edouard Crespeigne¹, Edgar Olivera², Raul Ccanto² y Maria Scurrah²

RESUMEN

El tema del cambio climático nos enfrenta al reto de explorar cuáles son las estrategias que ponen en práctica los agricultores altoandinos frente a un evento extremo en un contexto tan complejo e interdependiente como los Andes. A través de un estudio de caso, estudiamos la helada que golpeó tres departamentos peruanos el 17 de febrero de 2007, un evento meteorológico extremo que redujo severamente las cosechas. El estudio identificó, entre otros aspectos: la magnitud de la pérdida por la helada en cada familia encuestada y sus estrategias y prácticas para remediarlas.

El ámbito del estudio fue Ccasapata, centro poblado de la comunidad Chopcca a 3,800 m.s.n.m.; en el departamento de Huancavelica. Se encuestó al 32% de las 210 familias y se llevaron a cabo grupos focales con la directiva comunal y otros grupos de interés.

Entre las principales estrategias identificadas esta el “*allapakuy*”, la migración temporal y venta de ganado. Los impactos idiosincrásicos conducen a recurrir a la ayuda mutua dentro de la comunidad, mientras que los impactos climáticos empujan a las familias a salir a fronteras geográficas más amplias. El estudio pretende conocer las fortalezas y debilidades de los campesinos pobres y menos pobres en su capacidad para prevenir el riesgo y mitigar los efectos de un evento.

Las familias con menos recursos económicos resultaron más afectadas por la helada. Estos hogares, debido a que tienen menos posibilidad de diversificación de sus cultivos, están más expuestos al riesgo y, por lo tanto, son más vulnerables. Los hogares con más recursos económicos tienen mayor capacidad para afrontar los impactos. Los primeros emprenden mayores

1 University of Namur

2 Grupo Yanapai

acciones ex-post y recurren a la ayuda colectiva, como el “allapakuy”, mientras que el segundo grupo puede, incluso, afrontar solo el impacto.

EXPLORACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS Y PRÁCTICAS DE UNA COMUNIDAD CAMPESINA DE LOS ANDES CENTRALES FRENTE A LOS RIESGOS EXTREMOS ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

Tema de investigación

En la comunidad de Ccasapata, en el departamento de Huancavelica, el riesgo de perder parte o la totalidad de una cosecha es real debido a que la producción agrícola está ligada al clima. Allí, regularmente ocurren eventos climáticos extremos como sequías, heladas o granizadas. Las cosechas se ven severamente reducidas llegando, en ocasiones, a perderse todo el cultivo. Estos eventos climáticos han sido parte de la realidad de estos agricultores desde tiempos inmemoriales, razón por la cual algunos investigadores piensan que los agricultores andinos están mejor preparados para afrontar los cambios climáticos. Sin embargo, la mayor frecuencia de heladas, granizadas y sequías se ha incrementado, según la percepción de los agricultores.

Morlon, 1992; Mayer, 2004; Blum, 1989; Gonzáles de Olarte, 1984 y Figueroa, 1981, han descrito las diversas relaciones de reciprocidad que existen en las comunidades, pero no han analizado su rol como seguro informal. En este estudio, nos vamos a enfocar en la fuerte helada que golpeó los campos de los agricultores el 17 de febrero de 2007. Analizaremos las estrategias utilizadas por los hogares para disminuir este riesgo antes de que ocurra, como también para enfrentar los eventos negativos una vez que estos acontecen. En este análisis, vamos a explicar cómo una relación de reciprocidad llamada *allapakuy* permite a los agricultores asegurarse contra una pérdida de cosecha.

La inminencia del riesgo empuja a los agricultores andinos a poner en práctica estrategias de protección y de respuesta contra los eventos climáticos. Los comuneros cuentan y conocen estrategias agronómicas y no agronómicas para disminuir el riesgo. Dentro de las estrategias agronómicas, las más importantes son: la diversificación de los cultivos y la diversificación de las fechas de siembra y de las parcelas. Las principales estrategias no agronómicas son la diversificación de las diferentes fuentes de ingreso y la migración.

El riesgo juega un rol determinante dentro del fenómeno de la pobreza. Los riesgos climáticos son determinantes en las comunidades rurales andinas donde los pequeños agricultores dependen principalmente de la agricultura para su subsistencia; perder su producción esperada por el advenimiento de eventos extremos, como la helada, exagera los efectos de la pobreza. En efecto, en periodo de estabilidad, un pequeño agricultor puede manejar los quehaceres diarios con toda normalidad, pero esta vida puede transformarse en un calvario cuando se presenta un hecho negativo inesperado.

Naturalmente, la eficiencia de las estrategias para disminuir los riesgos agrícolas es limitada. Los campesinos nunca están libres de sufrir un evento climático negativo. Cada vez que constatan una pérdida de cosecha, van a tener que tomar acciones para enfrentar los daños que les causa este evento. Una de estas estrategias es el seguro informal. Es decir, compartir el evento negativo (o la pérdida) entre los campesinos que participan en esta modalidad de ayuda mutua, que puede incluir diversas relaciones de reciprocidad. La teoría predice la inexistencia de estrategias de distribución del riesgo en el marco de los impactos co-variados¹ Los Andes se caracterizan por un sin número de micro climas, de pisos ecológicos y de fenómenos climáticos localizados, como heladas, granizadas y variaciones de temperatura (Trivelli, Escobal y Revesz 2006, p. 122 y 128). El efecto es que no todas las familias son afectadas en igual forma por un fenómeno natural. Veremos que la existencia de diversos microclimas en los Andes ha configurado una forma de compartir el riesgo climático mediante una estrategia de ampliación de las fronteras geográficas de la reciprocidad.

Los cambios climáticos en los Andes son cada vez más evidentes, manifestándose en eventos meteorológicos extremos los cuales son complejos y co-variados. “Respecto a las heladas, éstas aumentaron su tendencia durante

¹La distinción entre impactos co-variados e idiosincrásicos, es crucial porque determina el tipo de estrategia utilizada. Los impactos co-variados son aquellos que afectan a todo un grupo, como una epidemia, o los ocasionados por los eventos extremos climáticos en la producción agrícola, mientras que los impactos idiosincrásicos son los que afectan a las personas en forma aislada, como las enfermedades o accidentes.

los últimos 40 años, el número de heladas de setiembre a abril, en promedio se ha incrementado a razón de 8 días por década, 40 días en 50 años” (Vulnerabilidad Actual y Futura, IGP-CONAM, 2005). En este contexto se realizó un estudio exploratorio luego de la helada ocurrida el 17 de febrero de 2007, para identificar las estrategias ex ante y ex post que utilizan los campesinos para mitigar el efecto o adaptarse a estos eventos extremos. Además, nos preguntamos si estas estrategias serán suficientes en el futuro, dentro de un escenario climático más dramático. Es probable que el *allapakuy*, como seguro informal para compartir el riesgo climático, pierda eficiencia.

Contexto

El Centro poblado de Ccasapata pertenece a la Comunidad Chopcca, una de las comunidades más emblemáticas de la Región Huancavelica, por cuanto mantiene y rescata sus tradiciones. En su historia aparecen episodios que dan cuenta de su existencia desde el año 1460 d.C. Son descendientes de la cultura Chanca. Por los años 900 d.C., los Huaris de Ayacucho llegaron a Huancavelica trayendo su cultura, (Bendezú 2007). Luego de la Reforma Agraria se originan los 16 centros poblados que hoy forman parte de la Comunidad Chopcca, que poseen su propia identidad, saben que son parte de una cultura con valores, creencias y prácticas ancestrales, comparten una cosmovisión, mantienen sus propias formas de gobierno con la participación de niños, jóvenes y adultos. Son autónomos en sus decisiones locales, aman a su comunidad y su historia por lo que se hacen llamar “*Nación Chopcca*”. Fue reconocida como comunidad campesina el 22 de junio 1981. Anteriormente fue conocida como la Hacienda Tinker-Chopcca y mantienen los mismos límites heredados de la Hacienda (Bendezú 2007). Está situada en el departamento de Huancavelica, en la sierra central del Perú, entre los 3,700 a 4,500 metros de altitud sobre el nivel del mar. Actualmente se encuentra conformada por 3,451 comuneros inscritos, con una población de 10,500 habitantes y políticamente pertenecen a los distritos de Yauli y Paucará, provincias de Huancavelica y Acobamba, respectivamente.

La totalidad de hogares son de origen indígena quechua, viven mayormente de la agricultura y la mayoría enfrenta pobreza e inseguridad alimentaria debido a

que un gran número de familias tiene limitado acceso a tierras de 1 a 3 ha, de las cuales el 60% está en descanso. Estudios del Centro Salud de Ccasapata–Chopcca, (com pers. E. Curo 2008) y en la tesis de Burgos (2006) han detectado elevadas tasas de desnutrición crónica entre la población materno infantil, principalmente de micro nutrientes.

Las comunidades chopccas poseen un área de 10,951 hectáreas, de las cuales 50 ha son tierras de cultivo con riego; 1,595 ha son tierras de cultivo en seco; 7,900 ha de pastos naturales y 1,450.05 ha, tierras sin aptitud agropecuaria. El sistema prevaleciente de producción es agropecuario, siendo principalmente agricultores de subsistencia. La papa es su principal cultivo y alimento durante el año, complementado con cebada, habas, oca, mashua y olluco. Crían vacunos, ovinos, cerdos, llamas, cuyes y gallinas. La migración temporal es otra estrategia que permite aumentar los ingresos y se da cada vez con más fuerza, especialmente entre los varones jóvenes.

Los suelos son mayormente frágiles y empinados, con mucha erosión evidente. La herramienta empleada en casi un cien por ciento es la chaquitacla o arado de pie, que requiere trabajo en grupo (ayni) para el tradicional barbecho. También mantienen formas adicionales de labranza, reconocidas como labranza mínima. Como potencialidad del sistema destaca la diversidad genética de papas nativas sobre todo en las partes altas de la comunidad, donde se han identificado 120 nombres distintos de variedades .

Actualmente, estos sistemas están siendo más vulnerables a las variaciones climáticas. Tradicionalmente, se tenían dos estaciones definidas: una lluviosa —comprendida entre los meses de octubre a abril— y la seca, de mayo a setiembre; al presente, los agricultores perciben un comportamiento climático incierto y variado: se dan periodos cortos de abundante lluvia y otros de ‘veranillos’. A ello se agregan el efecto de las heladas y granizadas; por otro lado, notan que se ha incrementado las plagas y enfermedades en los cultivos.

Dentro de este contexto, destaca su sistema organizativo —heredado de sus ancestros— y que se caracteriza por tener una organización dinámica que se

refleja en los diversos trabajos comunales y en las gestiones que realizan. Continúan vigentes costumbres tradicionales como el ayni, minka, faenas comunales, asambleas comunales o *quñunakuy*, las convocatorias o *qayakuy*, todas las cuales constituyen formas de organización que coadyuvan al desarrollo de la comunidad, lo cual les permite —además— ejecutar muchas obras públicas.

Metodología

La sede del Equipo de Trabajo del Grupo Yanapai, se encuentra en el Centro Poblado de Ccasapata Chopcca, donde vienen desarrollando el proyecto Biodiversidad y Conservación de Suelos. El estudiante de Maestría en Ciencias Económicas, Edouard Crespeigne, de la Universidad de “Notre-Dame de la Paix” Bélgica² tuvo interés de investigar el tema de riesgo y herramientas tradicionales prevalecientes en la Comunidad Chopcca. Su estadía coincidió con una helada generalizada, que aconteció el 17 de febrero de 2007. Lo que motivo realizar además el presente estudio. Aunque la encuesta fue diseñada para cubrir todos los riesgos percibidos por las familias y las diversas estrategias y prácticas que utilizan, en este trabajo nos enfocamos a aquellas orientadas al efecto de la helada en sus cultivos. Para ello se tomaron 67 encuestas que representan el 32% de las familias del Centro Poblado de Ccasapata. Para evitar el sesgo en la selección, la encuesta se llevó a cabo en los diferentes barrios del pueblo, teniendo cuidado en interrogar al mismo porcentaje de hogares por cada barrio. Los datos fueron analizados e interpretados utilizando la estadística descriptiva y el análisis econométrico. También se realizaron consultas exhaustivas a los miembros de la directiva comunal y encuentros con grupos focales.

Resultados y discusión

Los andes peruanos soportaron una fuerte helada el 17 febrero del año 2007 que afectó toda la región de los Andes del sur y del centro, perjudicando a numerosos campesinos. Se trató de una helada excepcional, pues normalmente

² Para las personas que desearían profundizar, consultar: Crespeigne E. (2008) “Riesgos y estrategias en una comunidad de los Andes Centrales”, Tesis presentada para obtener el grado de Magíster en Ciencias Económicas. FUNDP en biblioteca de IEP y G. Yanapai.

éstas son localizadas y afectan a una minoría de la población. En Ccasapata Chopcca, el 98,5% de los hogares declaró haber sufrido los efectos de la misma. Del total de la población afectada, el 61% declaró haber sufrido heladas en el curso de los 5 años precedentes al de la catástrofe de febrero de 2007.

En estas condiciones, se puede esperar que los mecanismos de relación de reciprocidad funcionen deficientemente como seguro. Sin embargo, aunque prácticamente todos los hogares fueron afectados, la amplitud del daño fue variando debido a los diversos microclimas y la manera errática en que cae una helada. En los Andes, según donde se ubica la parcela, la disminución de las temperaturas será amplificada o disminuida. Siendo el aire frío más pesado que el aire caliente, por regla general, las personas que dentro de un mismo pueblo han sembrado en las tierras más bajas y con un relieve más o menos plano, son las más afectadas por las heladas. Mientras que las parcelas con leves pendientes son las menos afectadas. Este fenómeno de «inversión de temperatura» (Morlon 1992, p. 267) es la razón por la cual, según la ubicación de sus terrenos, los habitantes de Ccasapata fueron afectados de manera desigual por la gran ola de frío de 2007. Y, de esta manera también, la disminución de las cosechas luego de las heladas fue, sin duda, distribuida entre los campesinos.

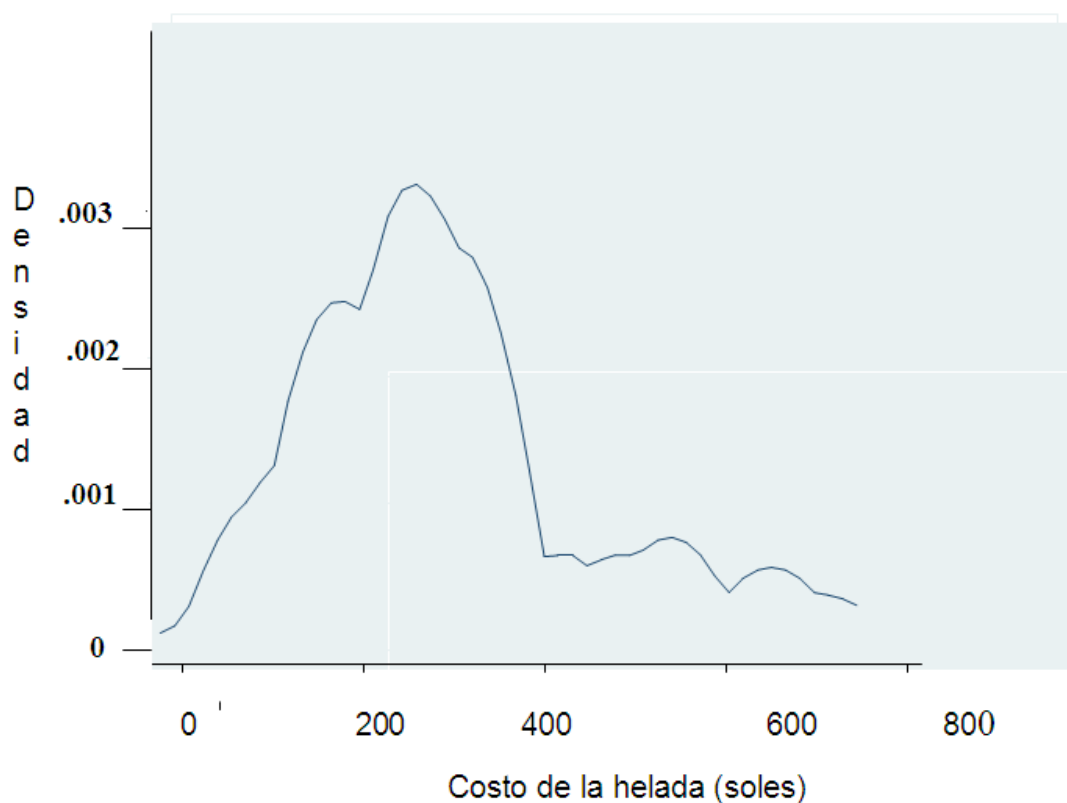
El Cuadro 1.1. Nos da la estimación de los campesinos sobre su cosecha después del siniestro de 2007. Se puede observar que el 16,42% de los habitantes declaró no haber sido afectado de manera significativa. Del 67% que declaró haber tenido una mala cosecha, es probable que una parte de ellos haya sufrido solo una pequeña merma en la producción agrícola. Este hecho nos muestra, en primer lugar, que las personas son afectadas de manera heterogénea y que el fenómeno, aunque siempre es co-variado, ha afectado una parte menos significativa de la población (83.5 % contra el 98,5%) del que habíamos pensado a simple vista.

Cuadro 1.1. Apreciación del resultado de la cosecha después de la helada de 2007

Criterio de apreciación	Porcentaje
Sin consecuencia por la helada	2.99
Muy mala	16.42
Mala	67.16
Normal	11.94
Buena	1.49
Total	100.0

Traduciendo esta pérdida a un valor en soles, utilizando el precio de sus cultivos según el mercado de Paucará, significa que el costo promedio de la pérdida por estas heladas fue de 441 soles por familia, con una desviación-estándar de 639 soles y de valores variante entre 20 y 4000 soles. Las personas que habían sufrido poco, o no sufrieron las consecuencias de este evento extremo, estuvieron dispuestas a brindar su ayuda a quienes fueron afectados seriamente por la helada. El Gráfico 1.1 representa la distribución del costo de la helada de 2007 (densidad de Kernel) del 98,5% de la población afectada.

Gráfico 1.1. Distribución de Kernel del costo de la helada de 2007



Se podría dudar de que la distribución de daños sea lo suficientemente heterogénea para permitir el seguro informal. Sin embargo, la relación de reciprocidad que permite compartir el riesgo en caso de una mala cosecha (lo describiremos más adelante), tiene lugar entre personas de grupos diferentes, a menudo fuera del centro poblado o de la comunidad. La ayuda mutua utilizada para compartir riesgos idiosincráticos ocurre normalmente dentro de la comunidad, (basada en el Ayullo o Ayllu que es un grupo de hogares con relaciones de parentesco). Al ampliar las fronteras geográficas de la distribución del riesgo, los campesinos andinos han llegado a compartir riesgos co-variados en un vecindario próximo. Dada la existencia de diversos pisos ecológicos y numerosos microclimas, las diferentes comunidades se ven afectadas de manera desigual por un mismo acontecimiento. Además, ellas por lo general son vulnerables a riesgos agrícolas de naturaleza diferente. Esta heterogeneidad del efecto de un evento sobre la población les permite pues realizar la repartición del riesgo entre personas que pertenecen a grupos y comunidades diferentes.

Además de las heladas, existen numerosos factores que pueden afectar la cosecha de un campesino en Ccasapata. Entre éstas, enumeramos a las lluvias intensas, las inundaciones, la escasez de lluvias, el incremento de temperatura, el incremento de diversas plagas y enfermedades que atacan los cultivos, estos son en mayoría fenómenos locales y de una amplitud relativamente limitada en comparación de la intensa helada de 2007. Al cuantificar la pérdida económica de estos fenómenos se determinó una pérdida promedio de 132 soles contra 441 para el caso de la helada acontecida. La helada es la primera causa de daños a las cosechas, lo cual no sorprenderá ya que los campos de la Comunidad de Ccasapata se extienden entre 3700 y 4200 metros de altitud.

Para disminuir de la mejor manera el riesgo de sufrir la pérdida de una parte de la producción dentro de una misma parcela, los campesinos recurren a varias

estrategias: En primer lugar, la preparación del terreno y la manera de sembrarlo. Depositando las semillas tanto en el fondo como sobre las laderas del surco, el campesino se asegura la producción, cualquiera que sea la cantidad de precipitación que caiga. «De este modo las semillas que se colocan sobre las laderas del surco garantizarán la producción en caso de abundantes lluvias o lluvias tempranas fuera de estación, y en el caso contrario, las que se entierran más profundamente en el surco» (Morlon 1992, p. 199).

La siembra en mezcla de variedades diferentes dentro de una misma parcela también permite reducir los riesgos. Por ejemplo, en el valle del Mantaro, (Carney 1980) observó entre 6 hasta 30 variedades de papas mezcladas en un mismo campo. En Ccasapata, la mayoría de los campos de los agricultores son sembrados en mezcla, que puede disminuir los riesgos en las siguientes situaciones:

- a) La dispersión de los riesgos de enfermedades o eventos extremos climáticos, ya que las variedades poseen diferentes características de madurez, resistencias y tolerancias. Cuando se presentan los daños que destruyen algunas variedades, otras sobreviven y siguen produciendo, por lo que la pérdida nunca es de cien por ciento, como ocurre en los campos manejados como monocultivo de las variedades mejoradas.
- b) La protección de algunas plantas por otras. (Morlon 1992, p. 199). “Algunos árboles o arbustos que bordean las parcela impiden la propagación de ciertas plagas o de enfermedades e impiden daño que el ganado puede causar”. Por otro lado, los arbustos que bordean la parcela forma un microclima que mitiga el efecto de la helada y de los vientos.
- c) Las especies y variedades altas protegen a las más bajas contra el viento y el sol que las secan durante el día, y contra las heladas durante la noche.» (Morlon 1992, p. 199).
- d) Existen numerosas tácticas que permiten limitar el número y la magnitud de los posibles daños. Los árboles y las paredes de piedra pueden ayudar a mitigar pérdidas excesivas por irradiación de energía y el efecto de las heladas. También protegen contra los rayos solares que

resecan el suelo y la planta y que, después de las heladas, podrían quemar la planta. (Morlon 1992, p.271).

- e) Plantar árboles —además de las funciones arriba mencionadas— permite limitar la erosión así como el efecto de las inundaciones.
- f) La disposición de terrazas igualmente permite limitar significativamente la erosión y la magnitud de las heladas gracias a la protección brindada por los muros de contención, que reduce las pérdidas por radiación. (Morlon 1992, 273).

Por otro lado, con el propósito de disminuir el riesgo, los campesinos también recurren a la diversificación del espacio de sus terrenos. Multiplicando el número de terrenos, diferenciados tanto por su situación, la altitud, la exposición al sol y la naturaleza de los suelos, el campesino se asegura una cosecha aun cuando se produzca algún acontecimiento perjudicial que afecte la producción. Por ejemplo, la helada no afectará todas sus parcelas, o el granizo afectará solamente las tierras situadas a su paso o, más aun, la erosión afectará solo los cultivos en la ladera, etc. Típicamente, cada terreno está expuesto a riesgos diferentes. Por ejemplo, tener un terreno en lo profundo de un valle significa aprovechar las tierras más ricas, más inundables o más proclives a las heladas. A la inversa, poseer parcelas en las alturas, limita los riesgos de helada pero expone los cultivos al viento, a las fuertes lluvias y al granizo. En Ccasapata, los comuneros poseen 5 diferentes parcelas en promedio, con ubicaciones diferentes. Los menos afortunados tienen todas sus parcelas en el mismo sector pero otros tienen parcelas incluso en 10 lugares diferentes.

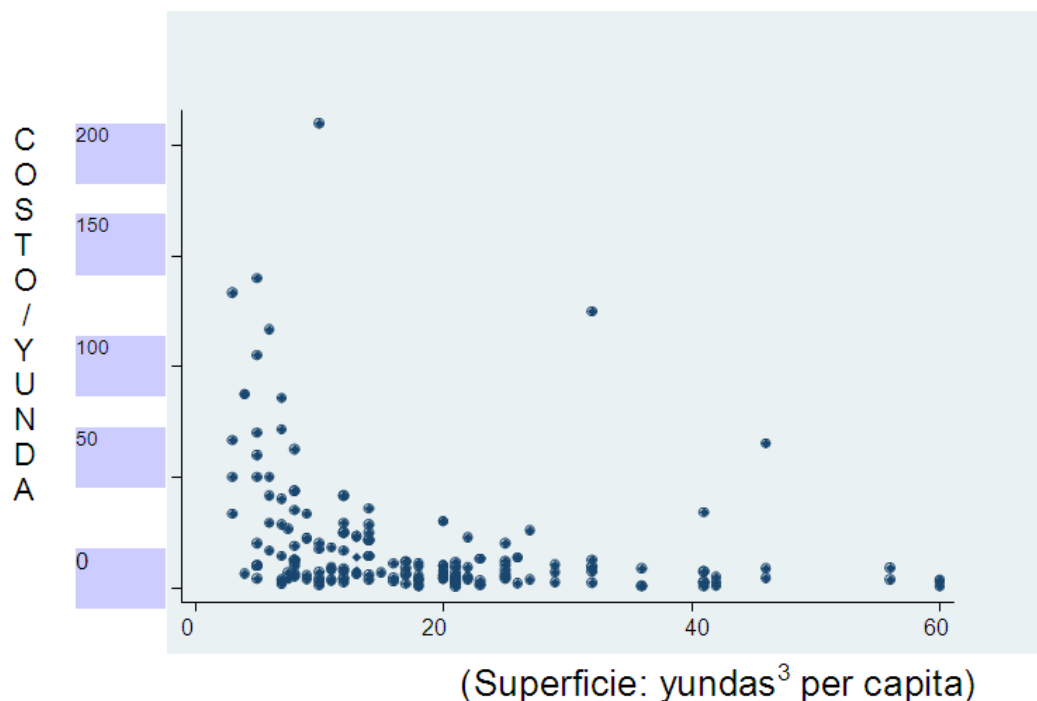
Con el objeto de disminuir aún más el riesgo, los campesinos practican igualmente la reprogramación de las fechas de siembra. Al espaciar éstas, se aseguran que de ocurrir algún acontecimiento nefasto, afectará sus cultivos en diferentes etapas de la evolución del cultivo. Las especies y variedades, en efecto, son frágiles de manera diferente a los diversos estreses abióticos y bióticos según las etapas de su crecimiento. De esta manera, el campesino se asegura que al menos una parte de su cosecha sobrevivirá cuando ocurra algún riesgo (Morlon 1992, p. 200).

Exposición a los riesgos climáticos y a la pobreza

Los campesinos no tienen el mismo acceso a las estrategias para disminuir el riesgo. Aquí vemos una relación positiva entre pobreza y los riesgos a que están expuestos los agricultores.

Gráfico 1.2. Costo por yunda (soles) en función de la superficie per cápita

Grado de exposición a los impactos co-variados



Los campesinos más pobres son más vulnerables a los riesgos llamados co-variados. El Gráfico 1.2 nos muestra la relación negativa entre el costo por superficie de un acontecimiento perjudicial a la producción y la superficie per cápita (área total de chacras dividido por miembros del hogar). Se puede ver claramente una relación negativa entre la riqueza y la vulnerabilidad. En otras palabras, este gráfico demuestra que frente a los riesgos climáticos y agrícolas, los campesinos más ricos perdieron menos producción por unidad de superficie poseída.

Esta incapacidad de los más pobres de protegerse es fácil de explicar. Las personas más ricas poseen más terrenos y se benefician de una mejor diversificación del espacio para sus cultivos. Además, también pueden

diversificar las especies y las variedades adecuadas al tipo de terreno. La producción de los campesinos con más tierras es, en consecuencia, menos arriesgada y más productiva que la de los pobres. Tomemos el ejemplo de un comunero que siembra una sola chacra: se verá forzado a plantar especies que respondan a la necesidad y no necesariamente están adaptadas al tipo de terreno, además si ocurre un evento climático negativo en ese campo perderá su producción, de la cual depende al 100%.

Estrategias en respuesta a los riesgos sobre la producción

A pesar de todos los esfuerzos de los campesinos para reducir el riesgo, nunca estarán libres de obtener una mala cosecha. Una vez que se constata este hecho, los comuneros deberán hacer uso de todo su ingenio para compensar la pérdida con objeto de poder alimentar a su familia. Ellos recurren principalmente a tres estrategias: la migración temporal, la venta de ganado, y el *allapakuy*. A continuación explicamos de qué manera esta última estrategia, que toma la forma de una relación de reciprocidad, permite compartir el riesgo.

Distribución del riesgo y el *allapakuy*

Cuando un campesino obtiene una mala cosecha, podrá dirigirse donde uno de sus conocidos que tiene una buena cosecha y proponerle ayudarlo con la misma. Esta ayuda será retribuida en especie con el producto de la cosecha. Esto es lo que se llama *allapakuy* («ayudar a cosechar»). En los Andes, el *allapakuy* es una tradición que se remonta a la época precolombina y es frecuentemente utilizada para hacer frente a malas cosechas.

La petición de realizar el “*allapakuy*” toma una forma de pedido ceremonial porque el campesino en desgracia viene a ofrecer su ayuda, con las manos llenas de alimentos en señal de ofrenda. Al aceptar el regalo, el propietario acepta entrar en la relación de reciprocidad. La relación tendrá lugar entre personas que ya tienen establecida de antemano una relación de confianza. Si el campesino se encuentra solo sufriendo de una mala cosecha en su comunidad, él ofrecerá su ayuda a sus vecinos, pero si el acontecimiento se extiende sobre toda la comunidad, podrán visitar a sus conocidos en las comunidades vecinas.

Resulta notable la diferencia de ingresos obtenidos entre el *allapakuy* y el trabajo agrícola remunerado. En la provincia de Huancavelica, un trabajador gana 10 soles por un día de trabajo en el campo. Mientras que, cuando se realiza el *allapakuy*, la persona que brinda su mano de obra recibe entre uno y un costal y medio de papas o medio costal de maíz. En el mercado, un costal equivale a 60 kg de papa y se vende a 40 soles aproximadamente. La remuneración es por consiguiente 4 veces más que el salario en el mercado del trabajo agrícola. Esta constatación ya ha sido señalada por otros autores. (Volkmar Blum 1989, p. 141) constató un pago 15 veces superior al salario en moneda que estaba vigente en esa época.

Profundicemos el análisis sobre esta diferencia de precios. ¿Cómo se puede explicar que una persona acceda a perder dinero, o cosecha, aceptando formar parte de una relación de *allapakuy*? La primera explicación dada por (Figueroa 1981) es la de “un incremento de salarios en forma de pago en especies, debido a la demanda fuerte de mano de obra en el tiempo de la cosecha”. Por otro lado, ¿cómo explicar que el salario en moneda no fluctúe en el transcurso del año? Durante la época de la siembra, la demanda de trabajo también es muy alta puesto que es necesario labrar rápidamente todos los terrenos, trabajar la tierra y después sembrar en un lapso corto de tiempo. Además, la cosecha es una actividad que requiere poco estado físico y en la cual toda la familia puede participar mientras que los hombres son los únicos que trabajan la tierra durante la siembra. Por este motivo el precio de la mano de obra debería ajustarse a la demanda, deberíamos observar un incremento que no se da en este caso.

También se podría pensar que el *allapakuy* sirve como medio de acceso a una alimentación más diversificada. Blum (1989, p 141) cita las palabras de un campesino que justifica el sacrificio aceptado: «Ellos no pueden cultivar el maíz y, cada año, vienen para poder tener acceso al maíz. Solamente de este modo lo pueden obtener». Esta explicación es, por decir lo menos, sorprendente cuando llegamos a saber que el trueque y el comercio son dos medios que efectivamente cumplen este rol. El campesino que acepta la relación del

allapakuy podría, asimismo, proponer el intercambio y así evitaría perder la diferencia entre el salario agrícola y el pago tan significativo que requiere la tradición del *allapakuy*. Además, Blum (1989, p 141) insiste en el sacrificio aceptado, del cual dan testimonio los campesinos que aceptan la ayuda de los demás. Él cita las palabras de otro campesino que justifica la pérdida sufrida: «Debido a que hay escasez de alimentos, muchos vinieron a ofrecerse. Puesto que todos son mis amigos, yo no los puedo rechazar». Aceptar la ayuda de los demás en el marco del *allapakuy* constituye, entonces, un sacrificio para el campesino. Sacrificios aceptados porque él sabe que, al hacerlo, podrá solicitarle la reciprocidad si llegara a tener, a su vez, una mala cosecha durante los años venideros. (Mayer 2004, p. 45) en su descripción del *allapakuy* en Tangor explica los motivos de la pérdida consentida de parte del campesino: *Fue la costumbre la que le obligó a aceptar su oferta de ayuda de 'allapakuy'. Estaba en juego una obligación moral; en efecto, habría sido difícil rechazar el pedido de una persona necesitada. Y sobre la base de las nociones de reciprocidad, quien sabe en un futuro fallará una cosecha en Yanacocha, con lo cual él mismo tendría que buscar las papas en otros pueblos, inclusive quizá Tangor, donde podría recurrir a la reciprocidad ya establecida con don Eulogio, quien estará en deuda con él.*

El *allapakuy* se parece en realidad a una institución informal de distribución del riesgo. Los campesinos con suerte aceptan transferir una parte de su cosecha a los menos favorecidos sabiendo que al hacerlo se aseguran de poder acceder el mismo trato de favor, cuando a su vez ellos tengan la misma necesidad. Los agricultores de Ccasapata recurren de manera regular al *allapakuy* para enfrentar las malas cosechas. El 52% de los entrevistados recurrieron al *allapakuy*, durante la cosecha del 2007, de estos el 81% declaró que el objetivo fue enfrentar una mala cosecha. Asimismo, todos los comuneros que habían ayudado recientemente a los demás a cosechar sus tierras, declaran que la producción del dueño de la chacra fue buena o normal. Se ve claramente que *allapakuy* es un mecanismo de redistribución de los más afortunados hacia aquellos que sufrieron pérdidas.

El *allapakuy* tiene lugar más frecuentemente entre los *comuneros* de Ccasapata. La diversidad de los tipos de terrenos y de los riesgos a los cuales están expuestos, es suficiente para permitir compartir una parte sustancial del riesgo entre los miembros del mismo centro poblado. Si el impacto afecta a la mayoría de los habitantes de Ccasapata, éstos aún tienen la opción de ir a buscar respaldo a alguno de los 16 *centros poblados* que forman parte de la *Nación Chopcca*. Por consiguiente, los agricultores de los 16 pueblos se reúnen regularmente en asamblea general, espacio en el que además de otras cosas propias de su función, sirve como un canal efectivo de intercambio de información acerca de la producción, mercado, costos y gestión de riesgos. Cada habitante de Ccasapata ha construido relaciones privilegiadas con los comuneros de los centros poblados vecinos. Relaciones con las que pueden contar en caso de mala cosecha. El Cuadro 1.2 muestra los lugares donde los habitantes de Ccasapata practicaron el *allapakuy* en la cosecha de 2007.

Cuadro 1.2. Lugares donde se llevó a cabo el *allapakuy* en la cosecha del 2007

Lugares	Porcentaje
Ccasapata	77.78%
Otros Centro Poblado Chopcca	8.33%
Otra Comunidad	13.89%
Total	100.00%

La geografía y diversidad climática de la Comunidad Chopcca es tal, que permite al *allapakuy* desempeñar su papel de compartir el riesgo en la mayoría de los fenómenos meteorológicos extremos (86% de los casos). Sin embargo, algunas de estas relaciones recíprocas se produjeron entre campesinos de diferentes comunidades.

La migración temporal y la búsqueda de trabajo

Como se ha podido ver, la validez de las instituciones informales para la mitigación del riesgo, por muy desarrolladas que sean, rara vez realizan el intercambio completo (Townsend, 1994). Posiblemente algunas personas en Ccasapata no tienen acceso al *allapakuy*, como los más pobres o aquellos que

no cuentan con cosechas suficientes para ofrecer en reciprocidad. Por esta razón, la migración temporal y las estrategias de búsqueda de empleo son otras dos estrategias utilizadas ampliamente para responder a las fuertes pérdidas en la producción.

Durante la migración temporal, muchos habitantes de Ccasapata, adultos y niños, van a Lima, donde ejercen una variedad de actividades. Algunos venden bienes adquiridos en otros lugares a bajos precios, como por ejemplo miel barata o maca del mercado de la Parada; también artesanías. Otros venden alimentos en las calles o trabajan en restaurantes. Por último, los niños pequeños trabajan de “lustrabotas”. Lima no es el único destino. Algunos participan en actividades similares en otras ciudades. Por último, otros trabajan en las minas o en zonas agrícolas desarrolladas.

Hay dos períodos del año durante los cuales tienen lugar la mayoría de las migraciones. El más importante se extiende de diciembre a abril y corresponde a las vacaciones escolares. El segundo se lleva a cabo entre julio y agosto, pero con un número menor de migraciones. Estas dos estaciones corresponden a períodos en los cuales la cantidad de trabajo agrícola es menor, por lo que los agricultores se permiten abandonar temporalmente sus campos (Figuroa 1981, p. 96).

Por ello, para compensar un mal año, un miembro de la familia será enviado temporalmente fuera de la comunidad con el objeto de trabajar y de traer dinero. En Ccasapata, el 54% de los comuneros manifiesta que por lo menos un miembro de la familia ha realizado una migración temporal. El Cuadro 1,3 ofrece la frecuencia y razones, según los campesinos, que los han motivado a emigrar.

Cuadro 1.3 Frecuencia y motivos de la migración temporal

Frecuencia y Motivos de la Migración	Porcentaje
Anual	22.39%
Bianual	25.37%
En caso de falta de dinero	2.56%
En caso de mala Cosecha	15.38%

Según este cuadro, en Ccasapata el 48% de los hogares declaró haber migrado durante el año anterior y enviar frecuentemente a uno de sus miembros en migración temporal una o dos veces al año, con prescindencia de la situación de la cosecha, en el 2007 el 15,38% de ellos declararon haber migrado para compensar una mala cosecha.

La migración periódica se deba probablemente también a una carencia estructural de tierras. La presión demográfica es demasiado alta, los agricultores se ven obligados a migrar temporalmente para cubrir la falta de alimentos. El número de migraciones durante el año probablemente también dependa del estado de la cosecha. Una mala cosecha motiva a los agricultores a buscar otras fuentes de ingresos. Por esta razón, es difícil distinguir las causas de la migración temporal entre la parte estructural (falta de tierra) y la parte variable (descenso de la producción por otros tipos de impactos). Las familias más ricas probablemente migren menos, ya que tienen suficiente superficie agrícola por persona para garantizar la autosuficiencia alimentaria durante todo el año. Podemos encontrar la explicación de este razonamiento en "Economía de la Comunidad Campesina" de Gonzáles de Olarte (1984): "El volumen de producción y los ingresos que puede generar una familia en el espacio comunal es variable. Hay familias pobres y "medianas" en que la producción dentro de la comunidad no puede alcanzar el nivel de autosuficiencia. Por esta razón, se ven obligadas a vender su fuerza de trabajo fuera de la comunidad, ya sea al interior de la microrregión o fuera de ella, en cuyo caso habrá inmigración temporal. Otras familias, es decir los ricos, son capaces de obtener más de lo necesario para su subsistencia".

Este párrafo ilustra el hecho de que los hogares más ricos, a diferencia de sus pares más pobres, sienten menos la necesidad de migrar, salvo quizás en los casos de súbita desgracia. Parece razonable suponer que cada hogar ajusta la frecuencia de su migración a las condiciones cíclicas. En caso de impacto importante, como una mala cosecha por ejemplo, es probable que un hogar aumente la frecuencia y el periodo de su migración. Figueroa (1981, p103) también apoya esta idea, ya que hace hincapié en que la migración se utiliza principalmente para compensar los bajos ingresos de los campesinos asentados en terrenos muy pequeños, pero también puede proporcionar un ingreso adicional ocasional para enfrentan una posible dificultad.

La migración, por lo tanto es motivada por una causa estructural (falta de tierras) y también es una respuesta temporal a un impacto negativo. Creemos que cuanto más severas sean las perturbaciones, la distribución del riesgo será menos efectiva (Coate y Ravallion 1993). Hacemos el supuesto de que la migración es una estrategia de último recurso frente a la ineficiencia de la ayuda mutua para cubrir los impactos de mayor envergadura. Si nuestra hipótesis es correcta, cuanto más significativo es el costo total de los impactos sufridos por el hogar durante todo el año, más debemos prestar atención a la migración.

Con la ayuda de la econometría ponemos a prueba la hipótesis de que la migración temporal es una respuesta a un fenómeno estructural (falta de tierras) y a un fenómeno cíclico (costo total de los impactos experimentados sobre la producción agrícola). Se pidió a los hogares proporcionarnos el número de migraciones que habían hecho durante todo el año. Este número lo vamos a utilizar como variable dependiente³.

El Cuadro 1.4 proporciona la regresión por OLS del número de migraciones al año, explicado por el costo total (Ctchocs) de impactos en los últimos 12 meses

³ Habría sido preferible usar, como variable dependiente, la duración total de las diferentes migraciones pero a falta de esta información, se registró el número de migraciones en el año para hacer las veces de variable dependiente.

y la cantidad de tierra per cápita (surf per cápita). Otras variables también podrían afectar el número de migraciones durante todo el año. Por lo tanto, hemos añadido la variable educación (educ) que corresponde al número de años de estudio del jefe del hogar. Las personas mejor educadas pueden tener más ventajas para emigrar. Sus mayores habilidades culturales les permiten encontrar más fácilmente trabajo (Figueroa, 1981). La variable nbract corresponde al número de actividades independientes que tienen las familias y también se añadirán a la regresión. Del mismo modo, hemos incluido en el modelo una variable binaria: empleado, igual a 1 si un miembro del hogar trabaja como empleado de algún tipo. Es importante añadir estas dos variables ya que es posible que los hogares que han logrado diversificar sus ingresos mejor que los demás, utilicen menos la migración como un medio de hacer frente a un impacto negativo.

En la primera regresión, los coeficientes *CTchocs* y *surf per capita* son significativos a 1 y 5% respectivamente. El efecto del costo total de impactos en los últimos 12 meses es el esperado. Por cada mil soles de impactos adicionales, las familias efectúan 0.6 más migraciones. Los hogares más ricos migran con menos frecuencia. Por cada yunda más per cápita, el número de migraciones se redujo en un 0.07. Al añadir las variables de control, los resultados no cambian significativamente.

Cuadro 1.4. Regresión por OLS del número de migraciones en el año

Número de migrantes		
Constante	0,96***	0,99**
	0,3096	0,4978
CT impactos	0,0006***	0,0006***
	0,0001	0,0001
Superficie per capita	-0,07*	-0,07*
	0,0415	0,0438
Educ		0,0139
		0,0563
Nbract		-0,58
		0,6383
Empleo		-1,06
		1,0095

Número de observaciones =	67	67
R ² =	0,18	0,21
Prob F =	0,002	0,01
<i>Rem : - las desviaciones-estándard están anotadas en itálica en los coeficientes</i>		
<i>-*** para los coeficientes significativos a 1%</i>		
<i>-** para los coeficientes significativos a 5%</i>		
<i>-* para los coeficientes significativos a 10%</i>		

La migración temporal es, por lo tanto, una respuesta a la presión demográfica. La falta estructural de tierra estimula a los habitantes de Ccasapata a emigrar temporalmente para encontrar suficiente dinero y garantizar la subsistencia alimentaria de su familia. La migración temporal también parece ser un medio de enfrentar los efectos climáticos negativos. Cuantas más desgracias sufren los hogares y estas sean severas, más se verán obligados a emigrar periódicamente para hacer frente a los diversos infortunios.

Diferentes estrategias en Ccasapata

Hemos visto que la helada de febrero del 2007 fue especialmente extensa y afectó la producción de un gran número de comuneros de Ccasapata. El Cuadro 1.5 incorpora diferentes estrategias que fueron utilizadas por los agricultores. Dado que muchos de ellos se vieron afectados por la helada, ésta por supuesto tiene carácter de co-variada.

Cuadro 1.5. Las estrategias después de las heladas de 2007

Estrategias	Porcentaje
Venta de animales	13.39 %
Venta de otro bien	0.89 %
Reducción del consumo	1.79 %
Reducción de los gastos agrícolas	2.68%
Búsqueda de un trabajo	13.39 %
Migración Temporal	17.86 %
Dedicarse más al ganado	7.14 %
Dedicarse más al comercio familiar	1.79 %
Ayni	9.82 %
Pedir una parte de la cosecha comunal	0.89 %
Ayuda de la familia o amigos	1.79 %

Ayuda de la familia que esta lejos del pueblo	3.57
Mayor trabajo agrícola	0.89 %
Nuevas plantaciones	1.79 %
Ayuda de una Institución	4.46 %
Allapacuy	14.29 %
Ninguna acción	3.57 %

La migración temporal (18%) y la búsqueda de empleo (13%), fueron las dos estrategias de tipo "individual" que se usaron principalmente. En realidad, encontrar un puesto de trabajo tiene lugar fuera de la comunidad y por esta razón, es muy similar a la migración temporal. Así que, en el 31% (18 + 13) de los casos, la estrategia empleada fue salir temporalmente de la comunidad en busca de trabajo. Otra estrategia, muy utilizada, es la venta de ganado (13%). Permite a los agricultores hacer frente a situaciones difíciles. Un total de 3 estrategias individuales por sí solas constituyen el 44% de las estrategias utilizadas.

Esto parece normal porque se trata de un impacto co-variado. Pero también hemos visto que numerosos microclimas de los Andes limitan fuertemente el carácter co-variado de tal impacto. Los campesinos andinos son capaces de compartir ese riesgo con la ampliación de los límites de la cooperación habitual, que suele tener lugar en el centro poblado. Con el *allapakuy* que se forja entre las personas que viven lejos unas de otras, el compartir a priori un riesgo co-variado es posible. En Ccasapata, el 14.9% de los hogares respondieron que recurrieron al *allapakuy* luego de las heladas de 2007 y es probable que esta cifra esté subestimada. De hecho, al preguntárseles cuándo habían practicado *allapakuy*, por última vez, el 49% de los comuneros respondieron que lo habían practicado en las semanas que siguieron a la helada de febrero de 2007. El trabajo pagado en especie en el momento de la cosecha, es por lo tanto, una importante estrategia de lucha contra los riesgos agrícolas.

Uso del ahorro líquido para afrontar los impactos menores

Cuando se efectuó el análisis de los datos recogidos en Ccasapata, observamos que los hogares declaran con frecuencia que no realizan ninguna acción después de haber sufrido un impacto menor. Es probable que los

hogares recurran a sus ahorros líquidos para hacer frente a estos impactos menores. Por ahorro líquido, se entiende el ahorro de dinero, animales, pero también las reservas de alimentos, parte de las cuales pueden ser vendidas para afrontar los impactos. El uso de los ahorros en líquido puede ser considerado una acción de tipo individual. Sólo que las familias no lo ven como tal, ya que no requiere de una acción específica de su parte. Nos gustaría entender lo que motiva a las familias a utilizar una acción específica, distinta de la liquidación de los ahorros, después de un impacto. Formularemos aquí el supuesto de que las personas echan mano de sus ahorros líquidos antes de tomar alguna acción específica. Si esta hipótesis es correcta, cuando un impacto es más severo, lo más probable es que la economía de las familias sea insuficiente, lo que las impulsará a actuar.

Con la ayuda de la econometría vamos a probar si la magnitud del impacto determina significativamente el hecho de pasar de la inacción (liquidación pasiva del ahorro líquido) a la acción. Asimismo, deseamos determinar de qué manera influye la riqueza en esta decisión de la acción. Formulamos la hipótesis de que los hogares más ricos tienen probablemente más ahorro líquido, lo cual debería permitirles actuar menos rápidamente. Para confirmar, vamos a comprobar si el efecto positivo de la amplitud de un impacto sobre la decisión de la acción, es menor para los hogares más ricos.

Para comprobar estas diferentes hipótesis, tomaremos la variable binaria dependiente *acción* igual a 1, si el hogar recurrió a una estrategia ya sea individual o colectiva. Nuestras variables explicativas, repartidas en diferentes regresiones, serán el costo del impacto (*costo*), su costo relativo (*costrel*) así como una variable de interacción entre el costo del impacto y la riqueza del hogar (*costo X riqueza*). La variable *costrel* es igual a la división del costo por la riqueza (dada por la superficie de tierra per cápita). Ella representa el costo relativo de un impacto para un hogar de una riqueza dada. Se puede esperar que un costo dado sea más difícil de soportar para un hogar pobre que para uno más rico. Finalmente, la variable interacción sirve también para determinar la relación que existe entre riqueza, costo y decisión de actuar. Se espera que esta variable sea negativa porque el efecto del impacto sobre la decisión de

actuar debería ser menos significativo para los hogares ricos. Las variables de control se añaden igualmente a la regresión. Estas retoman el nivel de educación de los jefes de familia así como de dos variables (idénticas a las incluidas en la regresión sobre la migración) que evalúan la capacidad de diversificación del ingreso de la familia, las mismas que permiten controlar si estas características diferentes de los individuos no tienen influencia sobre la decisión de tomar una acción.

El Cuadro 1.6 proporciona los resultados de la regresión logística. Debido a que tenemos varias observaciones por persona, las desviaciones estándar son ajustadas para los diferentes hogares⁴. Como era de esperarse, la variable costo es positiva y significativa al 1%. Su efecto marginal, estimado para el valor mediano del costo de los impactos, está estimado en 0.001. Es decir, todo incremento del costo de 100 soles, para un costo de valor mediano, aumenta la probabilidad de acción en 10%.

Cuadro 1.6. Regresión logística de la decisión de acción después de un impacto

Acción	logit	Dy / dx	logit	logit
Costo	0,004***	0,001***		0,005***
	0,0016	0,0002		0,0016
Costrel			0,008***	
			0,0018	
Costo X riqueza				-0,0001**
				0,00005
Cons_	-0,8103**		-0,5349**	-0,7841**
	0,3777		0,2788	0,367
Control	si		si	si
nbr. obs. =	264		264	264
pseudo R2 =	0,16		0,14	0,16
log pseudolikelihood =	-153,37		-157,09	-152,75
Rem: -Desviaciones-estándar ajustadas para 66 individuos				
- Desviaciones-estándar sólidas anotadas en itálica bajo los coeficientes				
-*** significa que los coeficientes son significativos al 1%				
-**significa que los coeficientes son significativos al 5%				

Pero este primer modelo no tiene en cuenta la riqueza de los hogares. La tercera columna del Cuadro 1.6 muestra el efecto estimado del costo relativo

⁴ Utilización del comando *cluster* en Stata

de un impacto sobre la decisión de acción de un hogar. Se muestra que nuestro coeficiente es mayor e igualmente significativo al 1%. Del mismo modo, si examinamos los resultados de la tercera regresión, el coeficiente *costo* gana en significado y la variable *costo X riqueza* es negativa y muy significativa. Los hogares ricos reaccionan menos rápidamente a un impacto dado que los hogares más pobres. Esto sucede porque poseen un ahorro mayor que les permite hacer frente, solos, a los grandes impactos (sin liquidar sus activos productivos, sin emigrar, sin recurrir a la ayuda mutua, etc.).

Esta regresión nos ha permitido confirmar algunas de nuestras hipótesis. En primer lugar, habíamos abordado la hipótesis según la cual los individuos, antes de emplear una estrategia en particular, recurren a su ahorro líquido para enfrentar los impactos. Debido a que el ahorro líquido empleado es limitado, es normal verlos emprender acciones puntuales para enfrentar los impactos más severos. Seguidamente formulamos la hipótesis de que los agricultores más ricos tienen más ahorro líquido que los más pobres y, a su vez, reaccionarán menos rápido a un mismo impacto. Esto nos demuestra que los más pobres tienen menos recursos para enfrentar un evento negativo y que están más dispuestos a salir en busca de un trabajo o a vender sus ahorros más costosos, como su tierra o su ganado. El peligro es ir empobreciéndose a largo plazo ya que son ahorros productivos. Los más ricos pueden contar con más ahorros en líquido como: productos agrícolas almacenados, animales menores (gallinas, cuyes), dinero para enfrentar el evento antes de vender un activo productivo. Los más pobres son más vulnerables, al estar más expuestos al empobrecimiento en el largo plazo pues es más probable que vendan sus ahorros productivos.

Cambio Climático y Allapakuy

Como hemos mencionado anteriormente, las heladas aumentaron en promedio de 40 días durante los 50 últimos años (Vulnerabilidad Actual y Futura, IGP-CONAM, 2005). Se puede inferir que esta tendencia se va a ir acentuando. No se refiere solo a las heladas, si no a todos los eventos climáticos covariados, es decir, las sequías y los periodos de lluvias torrenciales.

La consecuencia directa de este fenómeno es que los campesinos van a experimentar un incremento de eventos negativos, frente a lo cual la diversificación de cultivos puede llegar a ser de poca ayuda. Los campesinos enfrentarán una difícil situación, con pérdidas más frecuentes de sus cosechas, lo que a su vez engendrará más pobreza.

Otra consecuencia indirecta de este fenómeno será sobre la eficiencia del *Allapakuy* como seguro informal. A mayor severidad de los impactos climáticos, los agricultores tendrán que desplazarse a lugares más distantes, donde el costo del viaje será más alto. Un costo más alto tiene un impacto negativo sobre la eficiencia del *allapakuy*, por lo que el beneficio de esta relación de reciprocidad será más bajo.

Otro punto muy importante dentro de las relaciones de reciprocidad es la circulación de las informaciones. Dentro de una comunidad, la información circula bien. Todos los comuneros se conocen y saben cómo fueron las cosechas de todos. Si los campesinos tienen que usar el *Allapakuy* en lugares más distantes, fuera de la comunidad, la información circulará con menos eficiencia ya que no se sabrá quién tuvo realmente buenas o malas cosechas. Esto abre la posibilidad de que los campesinos puedan engañar sobre las cantidades realmente obtenidas en sus cosechas, sobre todo porque fuera de la comunidad no existen los mecanismos de control que impiden a los campesinos engañarse entre ellos. Al llevarse el *allapakuy* fuera de la comunidad, los campesinos enfrentarán un problema de confianza, lo que seguramente llevará a muchos agricultores a no participar de esta relación de reciprocidad. Si ello ocurre, las posibilidades de los campesinos de asegurarse ante una mala cosecha se verán disminuidas. Además, fuera de su propia comunidad, los campesinos tienen muchos menos conocidos lo que, a su vez, disminuye las posibilidades de hacer uso del *allapakuy*.

Lo señalado anteriormente conllevará a la aceleración del empobrecimiento del campesino en casos de eventos climáticos extremos y generalizados, pues se romperán los mecanismos sobre los cuales se sustenta este seguro de reciprocidad conocido como *allapakuy*. Los campesinos, entonces, van a tener

que hacer un mayor uso de las otras estrategias para enfrentar los eventos climáticos extremos, lo cual también supone el riesgo de empobrecimiento: si usan más su ahorro líquido, se empobrecerán en el corto plazo. Pero si se produce un caso extremo y tienen que vender sus activos productivos, se empobrecerán a largo plazo.

Conclusiones

Este trabajo, que examina la gestión del riesgo en una comunidad de los Andes centrales, nos ha permitido demostrar la relación que existe entre pobreza y vulnerabilidad. Hemos comprobado de manera general que las personas más pobres tienen menor capacidad de protegerse ex-ante contra los riesgos climáticos. Y también se han revisado las diferentes estrategias que podrían utilizar los agricultores ex-post.

Se han mostrado diversos mecanismos usados por sus habitantes y su capacidad excepcional para conservar sus relaciones ancestrales de reciprocidad que les sirven, entre otras cosas, para compartir el riesgo. Numerosos antropólogos, economistas y agrónomos ya habían comentado ampliamente respecto a la utilidad primordial de estas diferentes relaciones de reciprocidad. El aporte de este trabajo es mostrar que estas relaciones también tienen la función de compartir el riesgo.

El análisis econométrico confirmó que los hogares con más recursos económicos tienen mayor capacidad para afrontar, mediante sus ahorros en liquidez, los impactos del riesgo e, incluso, hacer frente solos. Por el contrario, los hogares más pobres emprenden mayores acciones ex-post.

Hemos explicado de manera similar que el uso de estas estrategias diferentes fue determinado antes que nada por el tipo de impacto que afectó al hogar. Los impactos idiosincrásicos conducen a recurrir a la ayuda mutua dentro

⁵ Para los que quieren profundizar el tema de las relaciones de reciprocidad y su rol de seguro informal leer: Edouard.Crespeigne (2008) tesis “Riesgos y Estrategias en una comunidad de los Andes Centrales” en biblioteca IPE y Yanapai.

del *ayllu*, barrio o centro poblado. Los impactos climáticos o covariados empujan a las familias a salir a fronteras geográficas más amplias, para mitigar los impactos de los eventos climáticos extremos.

Por otra parte, queda para estudios posteriores investigar si los más ricos prefieren retirarse de los grupos de ayuda mutua por falta de interés de participar en la estrategia de distribución del riesgo. En efecto, por una parte, ellos están menos expuestos al riesgo y por otra, aprovechan de una mayor capacidad de nivelar su consumo gracias a una mayor acumulación de activos. La utilidad que se saca de una eventual participación en la distribución del riesgo es pues menor en los hogares con mayores recursos, porque ellos están relativamente menos expuestos y además son capaces de afrontar solos un eventual impacto. Tampoco les interesa relacionarse con familias más pobres, más expuestas y menos capaces de devolver el favor. Esto pone en cuestión el tema de las desigualdades y de la eficacia del *allapakuy*, pues parecería ser útil para personas en el mismo grado de pobreza o vulnerabilidad, pero excluye a los más pobres y a los más ricos. Pero, si las personas con mayores recursos y las más pobres no participan en la ayuda mutua, habrá un aumento de las desigualdades. Vemos pues que la distribución del riesgo es más eficaz cuando tiene lugar entre un gran número de personas en igualdad de condiciones. Una comunidad más desigual verá disminuir la eficacia del seguro informal, hecho que, a su vez, conduciría a mayor desigualdad.

La cuestión de las desigualdades plantea una falsa visión de la pobreza. Los hogares más pobres están más expuestos al riesgo por exponer menos tierras a los posibles eventos climáticos extremos y, por otra parte, se encuentran con menos posibilidades de afrontarlos por estar excluidos de la ayuda mutua y no contar con los recursos individuales necesarios. La pobreza es a la vez la causa y la consecuencia de la exposición a los riesgos.

El Estudio analiza los efectos potenciales del cambio climático sobre la eficiencia del *allapakuy* como seguro informal. Hemos establecido que dentro de un escenario de eventos climáticos más amplios, el *allapakuy* perderá

eficiencia. La primera consecuencia de no contar con un seguro recíproco, será el empobrecimiento de los campesinos en el corto plazo, pues tendrán que hacer uso de sus activos líquidos para enfrentar al evento climático, con el riesgo de empobrecerse en el largo plazo, cuándo tengan que vender sus activos productivos.

El estudio del riesgo está fuertemente ligado a los problemas de la persistencia de la pobreza. Por eso es importante comprender el medio ambiente en el cual viven los campesinos andinos, los riesgos a los cuales están expuestos, así como los instrumentos con los que se defienden. Solamente tratando de comprender cuáles son las fortalezas y las debilidades de los pobres en su capacidad para defenderse del riesgo, es que podremos proponer políticas de ayuda adecuadas, las mismas que deberían dirigirse especialmente y antes que nada a los hogares más pobres puesto que ellos son los más vulnerables.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agenda Desarrollo Comunal Chopcca, Huancavelica 2006
2. Bendezú Quispe, A. 2007 Nación Chopcca, "Ccasapata al 2010" CARE, Perú
3. Burgos Zapata, G. 2006 Contribución de la Papa en la Alimentación de los Niños entre 6 y 36 meses de edad y de sus Madres en Comunidades Rurales de Huancavelica. Tesis de Magister Scientiae. Universidad Agraria La Molina, Lima Perú
4. Blum, V. (1989), Campesinos y teóricos agrarios: Pequeña agricultura en los Andes del sur del Perú, IEP, Lima
5. Coate, S. y Ravallion, M. (1993), Reciprocity without commitment: Characterization and performance of informal insurance arrangements, *Journal of Development Economics* 40, p 1-24
6. Crespeigne, E. (2008), Risques et Stratégies dans une communauté des Andes Centrales, [Riesgos y Estrategias en una Comunidad de los Andes Centrales], Tesis presentada para obtener el grado de Magíster en Ciencias Económicas. University of Namur (Disponible en la Biblioteca del IEP y del Grupo Yanapai)
7. Dercon, S. (2005), Insurance against poverty, Oxford University Press
8. Fafchamps, M, (1998), Risk Sharing and Quasi-Credit, *The Journal of International Trade & Economic Development*, Vol 8, pp 257-278

9. Fafchamps, M. (1999), *Rural Poverty, Risk and Development*, Oxford University
10. Figueroa, A. (1981), *La Economía Campesina de la Sierra del Perú*, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima
11. Gonzáles de Olarte, E. (1984), *Economía de la Comunidad Campesina*, IEP, Lima
12. IGP-CONAM, 2005 *Vulnerabilidad Actual y Futura ante el Cambio Climático y medidas de Adaptación en la Cuenca del Río Mantaro*.
13. Mayer, E. (1974), *Reciprocity, self-sufficiency and market relations in a contemporary community in the central Andes of Peru*, A thesis presented to the Faculty of the Graduate School of Cornell University for the Degree of Doctor of Philosophy
14. Mayer, E., Alberti G. (1974), *Reciprocidad en los Andes*, IEP, Lima
15. Mayer, E. (2004), *Casa, chacra y dinero: Economías domésticas y ecología en los Andes*, IEP, Lima
- Morduch J. (1995), «Income Smoothing and Consumption Smoothing», *The Journal of Economic Perspectives*, vol 9, No.3 pp 103-114
16. Morlon, P. (1992), *Comprendre l'agriculture paysanne dans les Andes Centrales*, INRA editions, Paris
17. *Plan de Desarrollo Urbano Ccasapata Chopcca 2006-2011*, Municipalidad provincial de Huancavelica (2006)
18. Platteau, J. et Abraham A. (1987), «An Inquiry into Quasi-Credit Contracts: The role of Reciprocal Credit and Interlinked Deals in Small-scale Fishing Communities», *J. Dev. Stud.*, 23 (4) : 461-490
19. Postigo, J.; Young K. y Crews K. (2008) *Change and Continuity in a Pastoralist Community in the High Peruvian Andes*. *Human Ecology* 36:535-551
20. Ray, D. (1998), *Development economics*, Princeton University Press
21. *Reglamento Interno de la Comunidad Chopcca*
22. Townsend, R. (1994), «Risk and Insurance in Village India», *Econometría*, vol.62, No.3, 539-591
23. Trivelli, C., Escobal, J. et Revesz, B. (2006), *Pequeña agricultura comercial: dinámica y retos en el Perú*, IEP, Lima