Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo

Serie de Documentos de Trabajo sobre Desarrollo

No. 01/2010

Trabajo No Agrícola de las Familias Rurales en Bolivia: Un Análisis de Determinantes y Efectos

por:

Lykke E. Andersen
Horacio Valencia

Enero 2010

Los opiniones expresados en la Serie de Documentos de Trabajo sobre Desarrollo son de los autores y no necesariamente reflejan los del Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo. Los derechos de autor pertenecen a los autores. Los documentos solamente pueden ser bajados para uso personal.

Trabajo no Agrícola de las Familias Rurales de Bolivia: Un Análisis de Determinantes y Efectos*

Por

Lykke E. Andersen♦ y Horacio Valencia♠

Maestrías para el Desarrollo
Escuela de la Producción y la Competitividad
Universidad Católica Boliviana
Enero 2009

Resumen:

Este documento analiza la oferta de trabajo no agrícola de los hogares rurales en Bolivia. Se observa que aproximadamente el 50% de todos los hogares en el área rural complementan sus ingresos a través del trabajo no agrícola, esta actividad tiende a ocurrir con más frecuencia en los hogares en tierras bajas que en las tierras altas. Dado que el trabajo no agrícola paga varias veces mejor que el trabajo agrícola, acceder a esta fuente de ingresos complementarios constituye una importante oportunidad para escapar de la pobreza rural.

Clasificación JEL: J22, J43, R23, Q12.
Palabras Clave: Mercados de trabajo rural, Bolivia, trabajo no agrícola.

---

* Investigación realizada dentro del Proyecto sobre Empleo e Ingresos en Bolivia, Paraguay y Perú: Análisis del Nexo entre la Demanda y la Oferta de Trabajo en Áreas Urbanas y Rurales, auspiciado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) de Canadá. Las opiniones vertidas en el documento son de entera responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la posición de IDRC o de la Universidad. Los autores agradecen los comentarios y sugerencias proporcionadas por Beatriz Muriel, Albert Barry, Miguel Fernández, Luis Carlos Jemio y Addy Suxo.
♦ Directora del Institute for Advanced Development Studies e investigador asociado de Maestrías para el Desarrollo , (landersen@inesad.edu.bo).
♠ Investigador Junior asociado de Maestrías para el Desarrollo (horaciovalenciar@hotmail.com).

1. Introducción

En las tierras altas de Bolivia, la temporada agrícola es corta, abarcando como máximo los 6 meses de primavera y verano (octubre a marzo), que además coincide con la época de lluvias. Los restantes 6 meses del año están caracterizados por el alto riesgo de heladas y las bajas precipitaciones fluviales, impidiendo la realización de la mayoría de las actividades agrícolas. Dada la corta temporada dedicada a la agricultura así como a las bajas y volátiles ganancias derivadas de la actividad, se esperaría que los hogares rurales – dedicados al rubro - traten de complementar sus ingresos a través del trabajo asalariado o del auto-empleo en sectores no agrícolas, que son usualmente mejor remunerados. Sin embargo, las Encuestas de Hogares muestran que solamente el 47% de estos hogares complementan efectivamente sus ingresos laborales.

En contraste, en las tierras bajas tropicales de Bolivia, las actividades agrícolas son posibles durante todo el año. Aún así, un porcentaje relativamente más alto de esta población rural realiza labores no agrícolas (cerca del 58%).

La relativa baja inserción de las familias rurales en trabajos no agrícolas sugiere la existencia de limitaciones para acceder a este tipo de labores. Estas restricciones pueden ser a nivel personal (por ejemplo, no contar con una educación adecuada para efectuar tales trabajos) o a nivel local (población muy dispersa para crear mercados adecuados para productos y servicios no agrícolas).

La presente investigación examina los factores que fomentan o limitan el acceso de los hogares rurales a actividades no agrícolas. Los factores potencialmente relevantes incluyen: La productividad agropecuaria, la posesión de tierras, el tamaño del rebaño, el número de días al año con riesgo de helada, el tamaño y composición del hogar, el nivel de educación, la distancia del área urbana más cercana (con al menos 10.000 habitantes), la densidad de la población, el estatus de emigrante y las transferencias recibidas.

El análisis utiliza modelos Probit y Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO); los que han sido estimados a nivel hogar, dado que en los hogares rurales las decisiones son tomadas de manera conjunta y los resultados son interdependientes haciéndose imposible la separación a nivel individual.

El resto del documento está organizado de la siguiente manera: La sección 2 proporciona una breve revisión de la literatura relevante. La sección 3 describe y compara el trabajo y los ingresos rurales entre las tres principales eco-regiones de Bolivia. La sección 4 explica la metodología de estimación y presenta los resultados de un modelo discreto que explica la decisión (o no) de participar en trabajos no agrícolas y modelo continuo explicando los ingresos en el hogar rural. Finalmente, la sección 5 presenta las conclusiones.

2. Reseña de la Literatura

La baja elasticidad ingreso de los productos agrícolas, usualmente documentada en la literatura, conduce a que los ingresos totales de la agricultura sean destinados a disminuir en comparación con los ingresos no agrícolas, a medida que las economías se van

desarrollando. Este hecho fundamental ha causado la disminución gradual de las poblaciones rurales comparadas con las urbanas en prácticamente todos los países del mundo, aunque algunos de ellos el proceso ha sido más acelerado que otros. A medida que la población trabajadora va dejando la actividad agrícola, se puede generar un proceso de consolidación por el cual los restantes agricultores (u otros recién llegados) compran mayores extensiones de tierras, se modernizan y se especializan para así incrementar sus ingresos labores a niveles semejantes a las actividades no agrícolas. Este proceso básico conlleva a tres procesos asociados. Primero, el trabajo asalariado se vuelve más usual en la agricultura, ya que las granjas más grandes y más modernas ya no pueden operar solo con el trabajo familiar. Segundo, el trabajo rural no agrícola se vuelve más común dado que la agricultura moderna incentiva el desarrollo industrial basado en insumos agropecuarios. Tercero, el trabajo rural se realiza en mayor proporción por personas citadinas, ya que la agricultura moderna requiere más capital y conocimiento especializado, y las personas que poseen estos recursos a menudo residen en áreas urbanas, lo que, a su vez, les da acceso a capital, servicios y mercados.

Los procesos generales de desarrollo descritos anteriormente se encuentran bien documentados para América Latina por diversos autores (ver por ejemplo Klein 1992; Dirven 1997; Reardon *et al* 1998; y Ormachea y Pacheco, 2000). En Bolivia éstos parecen estar presentes en diversos grados y en diferentes partes del país. En la siguiente sección se resaltan algunas diferencias relevantes en la agricultura del país percibidas principalmente entre tierras altas y tierras bajas.

Por otro lado, Reardon *et al* (2006) concluyen que en las áreas rurales de América Latina los ingresos no agrícolas son en promedio alrededor de 5 veces más altos que los salarios agrícolas. Esta diferencia es generalmente parecida para el caso de Bolivia, aunque - como se verá más adelante - estaría siendo sobreestimada debido a que para el análisis se utilizan datos de la Encuesta de Hogares de un solo mes, no siendo representativo para el año completo.

De cualquier manera, dadas las grandes disparidades entre los ingresos agrícolas y no agrícolas, se presentan fuertes incentivos para que los hogares rurales se inserten en actividades no agrícolas. En este sentido, algunos estudios han intentado evaluar los factores que determinan la inclusión de los hogares rurales en actividades no agrícolas, con algunos resultados interesantes[1].

En primer lugar, Escobal (2001) encuentra que en Perú la educación es un factor clave determinante para explicar la participación de la población rural en actividades no agrícolas. La importancia de la educación es confirmada también por Berdegué *et al* (2001) para el caso del área rural de Chile, por Janvry y Sadoulet (2001) para México, Ruben y Van den Berg (2001) para Honduras, por Corral y Reardon (2001) para Nicaragua y por Lanjouw (2001) para El Salvador.

[1] Los estudios reportados en esta sección usan análisis econométricos para evaluar los factores que explican la participación, y ganancias derivadas, de los hogares rurales en las actividades no agrícolas.

En segundo lugar, la infraestructura y la ubicación de los hogares rurales con relación a los mercados son también aspectos importantes que hacen posible la inserción en actividades no agrícolas, como documentan varios estudios. Isgut (2004) muestra, para Honduras, que los trabajos asalariados no agrícolas están principalmente disponibles cerca a las áreas urbanas, no obstante, el auto-empleo no agrícola se encuentra geográficamente disperso, dependiendo de recursos específicos existentes, tales como atractivos turístico o caminos importantes. Corral y Reardon (2001) observan que el empleo rural no agrícola en Nicaragua se concentra principalmente cerca a Managua y otras ciudades grandes ubicadas cerca al océano Pacifico, región que es más densa en población e infraestructura. Escobal (2005) expone la importancia de la infraestructura en el desarrollo de mercados en el Perú rural. Finlamente, Janvry y Sadoulet (2001) encuentran, para el caso de México, que el acceso a los mercados es relevante para la participación de las mujeres del área rural en trabajos no agrícolas, pero no así para los hombres.

En tercer lugar, las limitaciones en cuanto a extensión de tierras presentan otro factor que motivaría a los agricultores con tierras demasiado pequeñas hacia actividades no agrícolas. Esta hipótesis es confirmada en casi todos los países latinoamericanos cuando se relaciona el tamaño de la tierra con la *proporción* del ingreso rural no agrícola (Reardon, Berdegué & Escobar, 2001). Sin embargo, se ha encontrado que el *nivel* del ingreso rural no agrícola crece con el tamaño de la posesión de la tierra en Brasil (Graziano Da Silva & Del Grossi, 2001), Chile (Berdegué 2001), Ecuador (Elbers & Lanjouw, 2001) y Perú (Escobal, 2001), y tiene una relación en forma de U en el caso de Nicaragua (Corral & Reardon, 2001) y Panamá (Wiens, Sobrado & Lindert, 1999); lo que sugiere que la extensión de la tierra no solo funciona como una limitación para la agricultura, sino que además es un recurso que facilita la participación en actividades no agrícolas.

En cuarto lugar, las familias más numerosas parecen ser más propensas a tener por lo menos un miembro trabajando en una actividad no agrícola. La importancia de este factor ha sido investigada en varios estudios, no obstante, la evidencia es mixta. Por un lado, Ruben y Van den Berg (2001) encuentran que los trabajos asalariados y de auto-empleo no agrícola en Honduras se relacionan de manera positiva y significativa con el número de adultos en el hogar y de manera negativa (y significativa) con el ratio de niños por adulto (proporción de dependencia). Por otro lado, Berdegué (2001) para el caso de Chile, Yúnez-Naude y Taylor (2001) para el caso de México y Lanjouw (2001) para El Salvador, relacionan las mismas variables de análisis, pero no encuentran efectos significativos del número de miembros del hogar económicamente activos. Finalmente, Ferreira y Lanjouw (2001) muestran – para el Noroeste de Brasil - que a medida que el tamaño del hogar es mayor, la probabilidad de que un miembro del hogar pueda acceder a un empleo no agrícola de alta productividad es menor y la probabilidad de acceder a un empleo no agrícola de baja productividad es mayor.

En quinto lugar, las transferencias de dinero, cuando son significativas (pago de pensiones, remesas, subsidios del gobierno, etc.), pueden disminuir las necesidades de buscar empleos no agrícolas. Esta hipótesis ha sido testeada en varios estudios. Ruben y Van den Berg (2001) encuentran un efecto significativamente positivo de ingresos de capital y pensiones, mostrando que estos ingresos no-laborales facilitan la participación en actividades no agrícolas en vez de reducir la presión. La asistencia del gobierno no ha sido encontrada

como un factor que tenga efecto significativo. Berdegué *et al* (2001), por otro lado, no encuentra un efecto significativo de los subsidios públicos en Chile sobre la oferta laboral no agrícola.

Por ultimo, se plantea que la migración puede ser otro factor relevante para explicar la inserción de las familias rurales en actividades no agrícolas. En este sentido se destacan tres canales de transmisión: 1) Cuando el estatus de migrante[2] del trabajador afecta sus probabilidades de acceder a un trabajo no agrícola, 2) cuando los miembros migrantes del hogar inciden sobre la probabilidad del hogar de participar en un trabajo no agrícola, y 3) cuando las remesas de los emigrantes afectan las decisiones laborales del hogar.

En el caso del primer canal de transmisión, la evidencia empírica usualmente sugiere que es más probable que los migrantes participen en actividades no agrícolas comparativamente a los no migrantes. Por ejemplo, Ferreira y Lanjouw (2001) encontraron en su estudio del Noroeste rural de Brasil, que haber nacido en el lugar tenía un efecto negativo en la probabilidad de participar en un trabajo no agrícola.

En relación al impacto de los migrantes que trabajan en el extranjero[3], la evidencia empírica ha sido mixta. Yúnez-Naude y Taylor (2001) investigan el caso de México rural y muestran que la probabilidad de tener un trabajo no agrícola se reduce en los hogares con migrantes en el extranjero; lo que puede ser resultado tanto de la reducción de la fuerza laboral en el hogar como de las remesas que los migrantes envían a sus familias.

Sin embargo, Reardon, Berdegué y Escobar (2001) muestran que los ingresos derivados de los migrantes son generalmente bajos - aún en México y América Central que dependen fuertemente de la migración – siendo los ingresos locales no agrícolas más importantes. Yúnez-Naude y Taylor (2001) - en su estudio de ocho comunidades rurales de México- observan que solamente el 13% de los ingresos provienen de los migrantes (tanto del exterior como del interior del país), mientras que el 59% de éstos se deriva de ingresos locales no agrícolas Janvry y Sadoulet (2001) también encuentran - para el área rural de México - que el 6,5% de los ingresos se derivan de los migrantes comparativamente al 36% que provienen de trabajos no vinculados a la agricultura. Finalmente, Elbers y Lanjouw (2001) muestra que en Ecuador menos del 4% de los ingresos proceden de las remesas de los migrantes y Echeverri (1999) observa que este porcentaje llega a 2,5% para el caso de Colombia.

La breve revisión de la literatura descrita anteriormente relativa a la oferta laboral no agrícola de los hogares rurales en los países de América Latina permite identificar, en primera instancia, las variables que deberían ser consideradas en los modelos econométricos utilizados, los que se exponen en la Sección 4.

[2] Los migrantes son definidos como las personas que han nacido en otra localidad diferente de aquella en la cual están actualmente viviendo, mientras que los no migrantes son los que han nacido en el mismo lugar en el que actualmente viven.

[3] Miembros de una familia que solían pertenecer a un hogar, pero que estaban viviendo en el extranjero cuando se efectuó la encuesta.

3. Trabajo rural e ingresos en Bolivia

El análisis descriptivo presentado en esta sección esta basado principalmente en la Encuesta de Hogares MECOVI 2003-2004 realizada en Bolivia. La gran ventaja de esta encuesta en particular es que ha sido llevada a cabo durante un año completo, abarcando el periodo de noviembre 2003 a noviembre 2004; en contraste con las previas y subsecuentes encuestas que fueron realizadas en solamente uno o dos meses y, por tanto, no son representativas del trabajo e ingresos del área rural ya que varían de manera importante a lo largo del año.

Los ingresos analizados en esta sección se refieren a todos los ingresos generados en los hogares, tanto a través del trabajo asalariado como del auto-empleo, incluyendo el valor del autoconsumo de la propia producción del hogar.

La Tabla 1 muestra el porcentaje de hogares que dedicaron al menos 1 hora al trabajo no agrícola en la semana previa a la realización de la encuesta en 2003-2004 y en 2007. Mientras que los porcentajes son bastante similares entre 2003-2004 y 2007 en el caso de los valles y tierras bajas, los valores correspondientes a 2007 claramente subestiman las actividades no agrícolas en tierras altas debido a que la encuesta 2007 habría sido conducida en noviembre y diciembre, al comienzo de la época agrícola en las tierras altas. Aun así es evidente que la participación en las labores no agrícolas es significativamente menor en las tierras altas en relación a las bajas, lo que – como se verá más adelante - incide sobre los mayores niveles de pobreza que se dan en tierras rurales altas comparadas con las tierras rurales bajas.

Tabla 1: Participación en el trabajo no agrícola (% de hogares rurales), 2003-4 y 2007

Eco-región	**2003-2004**	**2007**
Tierras altas	47,3%	36,1%
Valles	51,4%	48,4%
Tierras bajas	57,8%	58,7%
Bolivia	50,6%	44,0%

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas MECOVI 2003-2004 y MECOVI 2007.

Como se señaló anteriormente, Reardon *et al* (2006) mostraron que el trabajo no agrícola percibe ingresos de cerca de 5 veces más que el trabajo en la agricultura en áreas rurales de America Latina (en términos de ingresos mensuales). Este resultado es confirmado en el caso de Bolivia por Dirven y Kobrich (2007), quienes utilizan la encuesta MECOVI 2002 encontrando una valor 6,7 veces mayor; y Valencia Rivamontan (2008), quien a patir de la MECOVI 2007 muestra una proporción aún mayor - 8,7 veces más.

Las grandes diferencias son confirmadas en la Tabla 2 para la MECOVI 2007, no obstante, la encuesta MECOVI 2003-2004 presenta menores disparidades, lo que – como se señaló anteriormente- se debería a que dichos estudios utilizan las encuestas de hogares realizadas usualmente en un mes especifico (diciembre), exacerbando las diferencias entre el trabajo agrícola y no agrícola debido a que en diciembre es época de siembra (donde existe bastante trabajo pero pocos ingresos) y es un mes particularmente ocupado y lucrativo para la mayoría de los trabajos no agrícolas, debido al aguinaldo (un pago mensual extra) y las actividades navideñas. En este sentido, la información de 2003-2004, que es recabada a

través del año estaría exponiendo un escenario más real y adecuado sobre las diferencias en los ingresos laborales por sector.

Tabla 2: Ingreso promedio por trabajo agrícola y no agrícola (Bs./hora), 2003-4 y 2007

Tipo de trabajo	**2003-2004**	**2007**
Agrícola	2,5	1,1
No agrícola cuenta propia	3,2	9,2
No agrícola asalariado	6,2	6,0

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas MECOVI 2003-2004 y MECOVI 2007.

La Tabla 3 muestra la variación del promedio de ganancias por hora durante el año para las personas que trabajan solamente en agricultura y para aquellas que complementan sus ingresos con al menos una hora a la semana de trabajo no agrícola. En noviembre y diciembre existe una diferencia marcada entre las dos categorías de trabajo en las tierras altas, siendo que los ingresos de las personas insertas en actividades no agrícolas son 5,5 veces mayores que aquellas que trabajan en la agricultura. En contraste, esta disparidad para enero y febrero llega a ser solamente 54% mayor. En general, las rentas para las personas de las tierras altas que trabajan solamente en la agricultura varían bastante a través del año, ya que en los dos mejores meses los ingresos por hora son 261% más altos que en los dos peores meses. Esta brecha para el grupo que accede a algún trabajo no agrícola es solamente del 66%.

En las tierras bajas, por otro lado, las rentas derivadas de la agricultura son más estables a través de todo el año, teniendo ingresos promedio por hora en los dos mejores meses solamente 81% más altos que los dos peores meses. Además, la brecha de ingresos entre las personas que trabajan exclusivamente en la agricultura, versus aquellas que participan en alguna actividad no agrícola, es menos variable a través del año en las tierras bajas. En las tierras altas, los que tienen trabajo no-agricola ganan entre 1,5 y 6,2 veces más que los que solamente trabajan en agricultura (dependiendo de la época), mientras que en las tierras bajas las ganancias de los primeros son entre 1,2 y 2,1 veces más altas que las de los últimos.

Tabla 3: Ingreso promedio por hora (Bs./hora), por estación, actividad y región, 2003-2004

	Tierras altas		**Tierras bajas**	
Estación	**Solamente agricultura**	**Algo de trabajo no agrícola**	**Solamente agricultura**	**Algo de trabajo no agrícola**
Noviembre – diciembre	0,75	4,11	3,28	6,77
Enero – febrero	2,01	3,10	3,20	3,99
Marzo – abril	0,67	4,18	3,21	4,60
Mayo – junio	1,82	5,16	3,36	4,59
Julio – agosto	2,24	4,10	3,57	5,66
Septiembre – octubre	2,42	4,24	5,77	7,60
Promedio	1,98	4,47	3,78	5,30

Fuente Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

La Tabla 4 presenta el ingreso mensual promedio per cápita en 2003-2004 para los hogares que participaron (y no participaron) en actividades no agrícolas. En general, los hogares que participan en los rubros no agrícolas, al margen del periodo de tiempo, tienen ingresos considerablemente más altos que aquellos que dependen exclusivamente del trabajo agrícola. El salario es particularmente alto para los hogares de la región de los Valles, ya que aquellos que participan en actividades no agrícolas ganan 71% más que los que no lo hacen. A nivel nacional, los ingresos adicionales para hogares rurales participando en actividades no agrícolas alcanzan el 53% más de los ingresos de hogares rurales que no participan en ningún tipo de trabajo no agricola.

Tabla 4: Ingreso promedio per cápita de hogares rurales (Bs./mes), 2003-2004

Eco-región	**El hogar no participó en ningún tipo de trabajo no agrícola**	**El hogar dedicó por lo menos una hora al trabajo no agrícola**
Tierras altas	199,-	323,-
Valles	241,-	445,-
Tierras bajas	307,-	482,-
Bolivia	232,-	424,-

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

A pesar de que los ingresos no-agrícolas son relevantes, no necesariamente los hogares que dedican más horas a este trabajo cuentan con ingresos mensuales más altos. En las tierras bajas, el grupo que dedica solamente entre 1 y 20 horas a la semana al trabajo no agrícola es el que cuenta con los ingresos más altos y en tierras altas el grupo más aventajado trabaja entre 21y 40 horas semanales (ver Tabla 5). Este escenario sugiere que si bien es beneficioso insertarse en actividades no agrícolas para complementar los ingresos laborales, el tiempo de dedicación puede ser contraproducente en la labor esencial que es en las actividades agrícolas relativamente productivas.

Tabla 5: Ingreso promedio mensual per cápita (Bs./mes), por intensidad de trabajo agrícola en el hogar, 2003-2004

	Número de horas dedicadas al trabajo no agrícola (por semana)			
Eco-región	**0**	**1-20**	**21-40**	**41+**
Tierras altas	199,-	255,-	478,-	397,-
Valles	241,-	280,-	316,-	536,-
Tierras bajas	307,-	637,-	450,-	448,-
Bolivia	232,-	329,-	442,-	457,-

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

La tabla 6 muestra la distribución de ocupaciones de los habitantes rurales de acuerdo con el Censo del año 2001. En general, no se observan grandes diferencias por regiones, ya que la proporción más alta de la mano de obra rural se encuentra – en todos los casos - el sector agropecuario y la más baja en transporte y servicios domésticos. Las actividades principales alternativas a las agropecuarias son manufacturas, construcción, comercio, educación, transporte y servicios domésticos. Sin embargo, algunas de estas labores pueden ser

ejecutadas como actividades secundarias por aquellas personas cuya actividad principal es la agricultura, siendo en el acceso a estas fuentes de ingresos complementarios diferentes entre regiones. La tabla 7 indica que los hogares de las tierras bajas y valles tienen más probabilidades de contar con ocupaciones secundarias no agrícolas y dedican más horas al mes en estas actividades adicionales en relación a los hogares de las tierras altas. Los hogares de tierras bajas dedican básicamente el doble de horas al trabajo complementario no agrícola comparativamente con los hogares de tierras altas, y los hogares de los valles dedican hasta tres veces más horas a ocupaciones secundarias no agrícolas.

Tabla 6: Principales ocupaciones de la población rural económicamente activa, Censo 2001

	Región		
Ocupación principal	**Tierras altas**	**Valles**	**Tierras bajas**
Agropecuaria	74,0%	70,3%	71,2%
Manufacturas	6,0%	7,5%	5,7%
Construcción	3,9%	5,5%	3,8%
Comercio	4,2%	4,4%	4,4%
Educación	3,4%	3,2%	3,2%
Transporte	1,5%	2,0%	2,5%
Servicios domésticos	1,1%	2,5%	4,0%
Otros sectores	5,9%	4,6%	5,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base al Censo 2001.

Sin embargo, algunas de estas actividades pueden ser ejecutadas como actividades secundarias por las personas para quienes la agricultura es su actividad principal, y es en el acceso a estas fuentes de ingresos complementarias donde observamos las grandes diferencias regionales. La tabla 7 indica que los hogares en tierras bajas y regiones de valles tienen más probabilidades de contar con ocupaciones secundarias no agrícolas, y tienden a gastar más horas al mes en estas actividades adicionales que los hogares de la región alta. Básicamente, los hogares de tierras bajas dedican el doble de horas al trabajo complementario no agrícola que los hogares de tierras altas; y los hogares de los valles dedican hasta tres veces más horas a ocupaciones secundarias no agrícolas.

Tabla 7: Participación en ocupaciones secundarias no agrícolas, 2003-2004

Eco-región	**Porcentaje de hogares que tienen algún tipo de trabajo no agrícola como ocupación secundaria**	**Horas por semana dedicadas al trabajo secundario no agrícola**
Tierras altas	12,0%	9,5
Valles	22,4%	27,4
Tierras bajas	15,0%	17,9
Bolivia	16,1%	17,0

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

La Tabla 8 muestra los ingresos de las actividades principales comparados con el sector agropecuario para las diferentes regiones. Claramente, el salario en el sector de educación es significativamente más alto que en otros sectores, lo cual responde a los diferentes niveles educativos requeridos. A nivel nacional, en la construcción se retribuye cerca de 23% más que en el rubro agropecuario, pero el salario adicional es mucho más alto en las tierras altas comparativamente con las bajas. De hecho, en las tierras bajas en la construcción se paga menos que en el trabajo agrícola.

En las tierras altas, los ingresos adicionales derivados del trabajo en los sectores alternativos al agropecuario son típicamente más altos que aquellos percibidos en las zonas bajas y valles. Por ejemplo, en el transporte se remunera adicionalmente el 116% en las tierras altas y solamente 43% en las bajas y en la educación se paga un salario adicional de 523% en las tierras altas y solo 237% en las bajas. El grupo "otros sectores" incluye minería en las tierras altas y cuenta con una remuneración adicional de 154%, mientras que el pago adicional en el mismo rubro en las zonas bajas se registra en solamente 43%.

Los altos salarios del trabajo no agrícola en las tierras altas reflejan los bajos ingresos derivados de la agricultura; lo que sugiere que el incentivo de buscar trabajo no agrícola debería ser sustancialmente mayor en tierras altas comparativamente con las bajas.

Tabla 8: Índice de ingresos por hora (agricultura = 1), por sector y región, 2003-2004

	Región			
Sector	**Tierras altas**	**Valles**	**Tierras bajas**	**Bolivia**
Agricultura, ganadería, pesca, etc	1,00	1,00	1,00	1,00
Manufactura	1,26	1,23	0,95	1,20
Construcción	1,44	1,41	0,89	1,23
Commercio	1,03	1,22	1,07	1,08
Educación	6,23	4,89	3,37	4,83
Transporte	2,16	1,80	1,43	1,81
Servicios domesticos	1,15	0,39	0,55	0,57
Otros sectores	2,54	1,89	1,23	1,91

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

Como se sugiere en párrafos anteriores, los mayores niveles de ingresos en el trabajo no agrícola están relacionados con mayores niveles de educación. En las tierras altas, especialmente, los trabajadores no agrícolas cuentan con casi el doble de años de educación frente a los trabajadores agrícolas, mientras que en las tierras bajas la diferencia es de solo 1,5 años más de educación (Ver Tabla 9).

Tabla 9: Promedio de años de educación para trabajadores agrícolas y no agrícolas, 2003-2004

Eco-región	Trabajadores agrícolas	Trabajadores no-agrícolas
Tierras altas	4,0	7,6
Valles	3,8	5,7
Tierras bajas	4,9	6,4
Bolivia	4,0	6,7

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

La tabla 10 muestra la relevancia de la educación en los ingresos mensuales del hogar. En general, no se presenta ninguna diferencia significativa en los ingresos per cápita entre los hogares que cuentan con un nivel de educación rudimentario (0-4 años) y aquellos que tienen al menos un miembro con educación primaria completa o algo de educación secundaria (8-11 años). Esto significa que la educación primaria tiene un impacto pequeño en los ingresos del área rural de Bolivia y que un hogar necesita al menos una persona con educación secundaria completa para incrementar sustancialmente sus ingresos. El bajísimo rendimiento de la educación primaria en las áreas rurales de Bolivia ha sido confirmado por otros estudios empíricos como Escalante (2004) y Sánchez (2005). Esto sugiere que la falta de educación post primaria puede ser una restricción para acceder al trabajo no agrícola, lo que será formalmente analizado en la Sección 4.

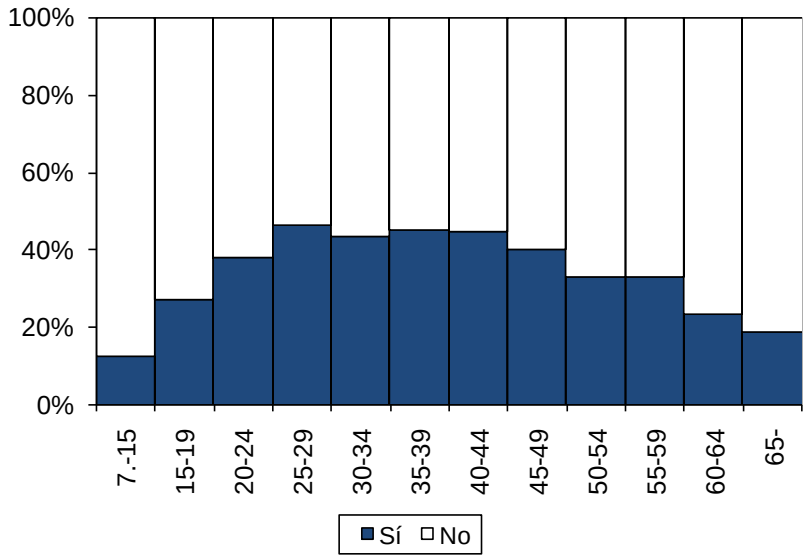
Tabla 10: Ingreso Promedio mensual per cápita (Bs./mes), por nivel más alto de educación en el hogar, 2003-2004

	Años de educación del miembro más educado del hogar			
Eco-región	**0-4**	**5-7**	**8-11**	**12+**
Tierras altas	218,-	198,-	207,-	793,-
Valles	278,-	197,-	305,-	1230,-
Tierras bajas	302,-	282,-	335,-	879,-
Bolivia	251,-	214,-	267,-	915,-

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

Finalmente, la Figura 1 muestra que los individuos entre 20 y 50 años son los que principalmente participan en el trabajo no agrícola, mientras que los más jóvenes y los más viejos tienden a limitarse a actividades agrícolas. Por otro lado, hombres y mujeres presentan la misma probabilidad de participar en labores no agrícolas.

Figura 1: Proporción de la población rural económicamente activa que participa en el trabajo no agrícola, por grupo de edad, 2003-2004



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

4. Las determinantes del trabajo no agrícola en el área rural de Bolivia

Siguiendo el método de Sumner (1982), se estima un modelo Probit de la participación de los trabajadores en actividades no agrícolas. La estimación se encuentra a nivel del hogar, dado que todas las decisiones y generación de ingresos en un hogar rural son interdependientes siendo imposible separarlas a nivel individual. La variable dependiente es una *dummy* que toma el valor de 1 si el hogar ha dedicado al menos 1 hora al trabajo no agrícola en la semana previa a la encuesta y cero en caso contrario.

La teoría sugiere que todas las variables que afectan el valor marginal del tiempo en la agricultura o en actividades no relacionadas a ésta deberían ser incluidas en la regresión. En este marco, las variables han sido agrupadas en dos: características del hogar y características del entorno.

EDAD y $EDAD^2$ representan la experiencia general y la capacidad física del jefe de familia y revelan un perfil de forma U-inversa durante el ciclo de vida en la mayoría de los tipos de trabajo, pudiendo ser más pronunciado para el empleo asalariado que para el auto-empleo. EDUCACION mide el mayor nivel de educación obtenido en el hogar[4]. La educación aumenta los ingresos en todos los tipos de trabajo, pero probablemente más para el trabajo no agrícola que para el trabajo agrícola, entonces se esperaría niveles de educación incrementados para aumentar la probabilidad de participación en el trabajo no agrícola. También se incluye $EDUCACION^2$ para permitir ingresos no lineales relativos a la

[4] Usamos el nivel más alto de educación obtenido en el hogar en vez de la educación del jefe de familia, ya que el jefe de familia es a menudo el hombre con más edad y su nivel de educación (usualmente cerca a 0 años) esta menos asociado con los ingresos y actividades del hogar que el nivel de educación del miembro más educado de la familia.

educación. NIÑOS mide el número de niños en el hogar menores a 10 años, esperando tener un efecto negativo en la participación del trabajo no agrícola, ya que la responsabilidad de cuidar a los niños puede reducir el tiempo disponible para realizar labores no agrícolas. ADULTOS mide el número de personas con 10 o más años de edad en el hogar; esperando que esta variable tenga un efecto positivo sobre la participación pues estas personas estarían disponibles tanto para el trabajo no agrícola como para el agrícola.

INDIGENA es una *dummy* que toma el valor de 1 si el idioma materno del jefe de familia algún idioma indígena de Bolivia. Esta variable puede afectar la participación si los empleadores discriminan a las personas indígenas. TRANSFERENCIAS es el logaritmo natural de todos los ingresos no laborales. La disponibilidad de tal "ingreso fácil" se puede reducir la oferta de trabajo en general y la participación de trabajo no agrícola en particular.

En el segundo grupo de variables explicativas se encuentran aquellas relativas a la región, las cuales capturan las diferencias generales en las condiciones climáticas y de agricultura. DISTANCIA mide el logaritmo de la distancia hacia un centro urbano (más de 10.000 habitantes). CARRETERAS mide la densidad de la red de caminos en el municipio siendo una aproximación a la calidad de infraestructura en la localidad. HELADAS mide el número de días por año con riesgo de helada y es considerado un factor de motivación que aumentaría la probabilidad de participación en actividades no agrícolas[5].

La Tabla 11 muestra los resultados de la regresión para el país entero. Los resultados indican que la probabilidad de participar en el trabajo no agrícola depende de la edad del jefe de familia, el nivel más alto de educación en el hogar, el número de hijos y la densidad de la red de caminos en el municipio en el cual la familia reside (las restantes variables fueron estadísticamente insignificantes).

Tabla 11: Determinantes de la participación del trabajo no agrícola, 2003-4 (dprobit con la participación en trabajo no agrícola como la variable dependiente)

Variable explicativa	**Coeficiente**	***(valor z)***
EDAD	0,0202	*(3,96)*
$EDAD^2$	-0,0002	*(-4,09)*
EDUCACION	0,1286	*(1,20)*
$EDUCACION^2$	0,0018	*(2,68)*
NIÑOS	0,2304	*(2,02)*
ADULTOS	0,0008	*(0,08)*
INDIGENA	-0,0615	*(-1,55)*
TRANSFERENCIAS	-0,0075	*(-1,24)*
DISTANCIA	-0,0080	*(-0,42)*
CARRETERAS	0,0541	*(3,44)*
HELADAS	0,0216	*(0,49)*
# obs = 1888		**Pseudo R^2 = 0,1120**

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

[5] Dos variables adicionales son interesantes incluir en el modelo, MIGRANTE y TAMAÑO DE LA TIERRA, no obstante, no pueden ser generados desde la información de la encuesta MECOVI 2003-2004

Dado que uno de los principales propósitos del documento es analizar las limitaciones de acceso al trabajo no agrícola por regiones. En la tabla 12 se reporta la misma regresión en forma separada para las tierras altas, los valles y tierras bajas.

Tabla 12: Determinantes de la participación del trabajo no agrícola, por región, 2003-4

	Tierras altas	**Valles**	**Tierras bajas**
Variable explicativa	**Coefficiente** ***(valor z)***	**Coefficiente** ***(valor z)***	**Coefficiente** ***(valor z)***
EDAD	0,0375 *(4,49)*	0,0210 *(2,50)*	0,0005 *(0,05)*
$EDAD^2$	-0,0004 *(-4,58)*	-0,0002 *(-2,62)*	0,0000 *(0,05)*
EDUCACION	-0,0034 *(-0,18)*	-0,0076 *(-0,35)*	0,0115 *(0,53)*
$EDUCACION^2$	0,0026 *(2,26)*	0,0037 *(2,48)*	0,0013 *(0,98)*
NIÑOS	0,0424 *(1,95)*	0,0444 *(2,36)*	0,0176 *(1,10)*
ADULTOS	0,0120 *(0,56)*	0,0029 *(0,14)*	0,0059 *(0,40)*
INDIGENA	-0,0808 *(-0,88)*	0,0107 *(0,13)*	-0,1622 *(-2,71)*
TRANSFERENCIAS	-0,0385 *(-3,13)*	-0,0130 *(-1,24)*	0,0098 *(1,23)*
DISTANCIA	0,2844 *(2,85)*	-0,0022 *(-0,10)*	-0,0444 *(-1,44)*
CARRETERAS	-0,0626 *(-0,44)*	0,3205 *(1,25)*	0,4340 *(3,99)*
HELADAS	-0,0745 *(-0,77)*	-0,0451 *(-0,56)*	0,0601 *(0,91)*
	# obs = 604 **Pseudo R^2 = 0,2384**	**# obs = 621** **Pseudo R^2 = 0,1383**	**# obs = 663** **Pseudo R^2 = 0,0808**

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

Los resultados regionales revelan algunas diferencias interesantes entre tierras bajas y altas. En el primer caso, la densidad de los caminos es la variable más importante que afectando la probabilidad de participar en el trabajo no agrícola, mientras que la educación es insignificante. En las tierras altas y los valles sucede lo opuesto: la probabilidad del trabajo no agrícola aumenta exponencialmente a medida que la educación incrementa, mientras que la densidad de los caminos es insignificante. Adicionalmente, las transferencias recibidas tienen un efecto negativo sobre el trabajo no agrícola en las tierras altas, mientras que las bajas no tal efecto tiende más bien a ser positivo, aunque dado el tamaño pequeño de la muestra el coeficiente no es estadísticamente significativo al nivel del 95%.

Las diferencias señaladas reflejan las disparidades estructurales en las economías rurales de las tierras altas y bajas. En las tierras altas, la agricultura de subsistencia es todavía dominante y la familia rural es en gran medida auto suficiente, lo cual implica un sector de comercio y servicios muy limitado. Los pocos trabajos no agrícolas que pueden ser encontrados se encuentran principalmente en el sector público y requieren altos niveles de educación (profesores, doctores, administración municipal, proyectos de asistencia, etc.). En contraste, en las tierras bajas el sector agropecurio es moderno y genera un gran número de trabajos en el sector agro industrial y de servicios, los cuales no requieren educación avanzada.

El sector agrícola moderno en las tierras bajas es lo suficientemente dinámico como para generar trabajos y riqueza, no obstante, tiene limitaciones en términos de infraestructura. En las tierras altas, por otro lado, la infraestructura de transporte no se expone como una restricción importante, siendo aquí las limitaciones la disponibilidad de trabajos no agrícolas y el grado de educación que esos trabajos puedan requerir. En las tierras bajas, el sector privado puede generar trabajos si el gobierno provee de infraestructura, pero en tierras altas la gente necesita trabajos del sector público para salir de la agricultura de subsistencia.

La región de los valles es un caso intermedio, pero más similar a las tierras altas que a las tierras bajas.

La regresión final reportada en la Tabla 13 explica los ingresos per cápita de los hogares rurales en todo el país. Como era esperado, la participación en trabajos no agrícolas aumenta los ingresos sustancialmente (cerca del 30%). Cuando se controla por todos los otros factores, las familias de tierras bajas ganan alrededor de 47%[6] más que las familias de tierras altas y valles. Las heladas tienen un efecto negativo adicional en los ingresos rurales. Cada niño adicional reduce sustancialmente los ingresos per cápita de los hogares, lo que es consistente con la división de los ingresos del hogar entre el número de miembros. Adultos adicionales también reducen los ingresos per cápita del hogar, pero no tanto como cuando se trata de un niño más. Las familias indígenas tienen ingresos per cápita más bajos, aun cuando se controla por su participación típicamente más baja en trabajos no agrícolas, sus niveles de educación más bajos, el tamaño más grande de familia y la tendencia de vivir en las regiones más frías del país.

[6] Calculado como: exp(0.3868) – 1.

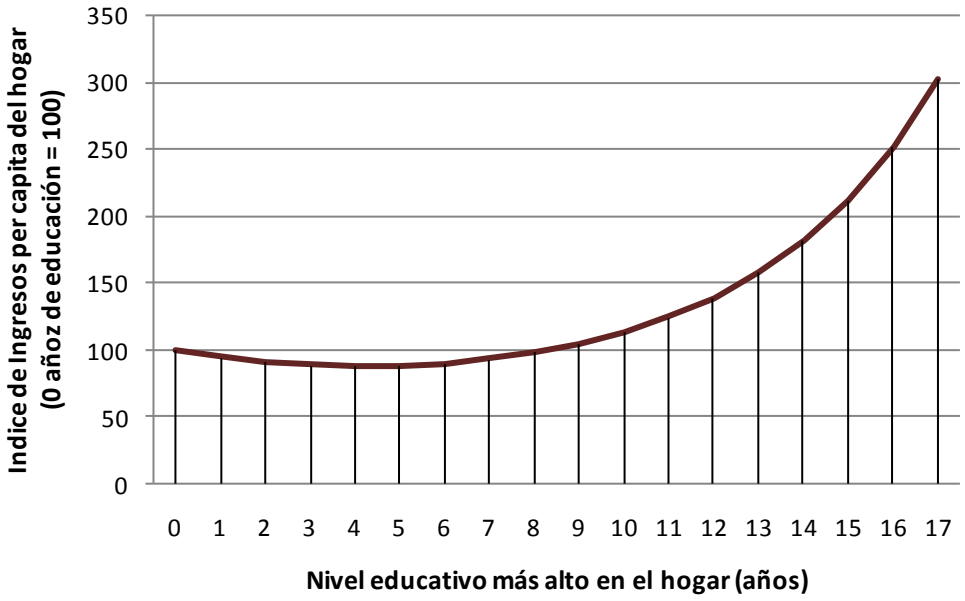
Tabla 13: Las determinantes del registro del ingreso rural per cápita del hogar rural, 2003-4

Variable explicativa	**Coefficiente**	***(valor t)***
TRABAJO NO AG	0,2613	*(5,08)*
EDAD	0,0094	*(1,44)*
$EDAD^2$	-0,0000	*(-0,19)*
EDUCACION	-0,0631	*(-3,51)*
$EDUCACION^2$	0,0075	*(7,62)*
NIÑOS	-0,1679	*(-9,30)*
ADULTOS	-0,0626	*(-3,27)*
INDIGENA	-0,2152	*(-3,73)*
DISTANCIA	0,0027	*(0,11)*
CARRETERAS	-0,0491	*(-1,25)*
HELADAS	-0,2001	*(-2,91)*
TIERRASALTAS	0,0229	*(0,28)*
TIERRASBAJAS	0,3868	*(5,00)*
CONSTANTE	5,4778	*(28,46)*
# obs = 1888		**R^2 = 0,3431**

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

Finamente, la educación es extremadamente importante en una forma no linear. La Figura 2 muestra como el ingreso per cápita del hogar se incrementa exponencialmente con el nivel más alto del ingreso en la familia. Desafortunadamente, los beneficios económicos de la educación no comienzan a materializarse hasta la educación post primaria.

Figura 2: Relación entre los niveles de educación y el ingreso del hogar p.c., 2003-4



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta MECOVI 2003-2004.

5. Conclusiones

Este documento ha argumentado que solamente la encuesta continua MECOVI 2003-2004 es apropiada para un análisis de los mercados laborales rurales dado que todos las otras encuestas MECOVI no son representativas para el año entero, sino solamente para el mes de la encuesta (usualmente diciembre), lo cual no es representativo tanto para el sector agrícola como para los sectores no relacionados a la agricultura. En el sector agrícola, diciembre es la época de siembra, lo que implica mucho trabajo y pocos ingresos; y en el sector no agrícola es un mes de considerables ventas y ganancias extras para la mayoría del sector cuanta propia debido a las fiestas navideñas. Demostramos que, de acuerdo a la encuesta 2003-2004, las diferencias en ingresos entre el trabajo no agrícola y el trabajo agrícola es sólo un factor 2-3, mientras que investigaciones previas utilizando otros MECOVI indican que los primeros ganan 5-8 veces más por mes que los últimos.

Utilizando la encuesta apropiada de 2003-2004, se ha demostrado que la educación primaria tiene un efecto muy limitado sobre los ingresos rurales. Los hogares del área rural necesitan tener al menos una persona que haya completado su educación secundaria para ganar significativamente más que los hogares con solamente educación rudimentaria. Si tienen al menos un miembro con educación secundaria completa, el ingreso mensual per cápita del hogar se incrementa dramáticamente (por un factor de 3-4 comparado con los hogares que no tienen ningún miembro con educación secundaria terminada), y esto se da sobre todo porque la educación secundaria y post secundaria brindan acceso al trabajo no agrícola.

Sin embargo, la educación extra necesaria para ganar acceso al trabajo no agrícola es mucho más grande en las tierras altas que en las tierras bajas. En tierras altas la gente que se desempeña en el sector no agrícola tiene como promedio 3,6 años más de educación que la gente trabajando en agricultura. En tierras bajas la diferencia es solamente de 1,5 años. Esto significa que la falta de educación secundaria es un impedimento mucho menor para encontrar trabajo no agrícola en tierras bajas que en tierras altas.

La principal razón para esta diferencia radica en que las tierras bajas tienen un sector agrícola más moderno y orientado al mercado, lo cual genera una cantidad considerable de trabajos no agrícolas de tiempo parcial, mientras que las tierras altas están caracterizadas por una agricultura de subsistencia con menos vínculos con la economía regional. Esto significa que los pocos trabajos no agrícolas en tierras altas son típicamente trabajos de tiempo completo en el sector público (profesores, doctores, administradores públicos), los cuales requieren educación formal avanzada, mientras que en tierras bajas hay abundancia de trabajos no agrícolas relacionados con transporte y procesamiento de la producción agrícola, construcción, comercio y otras actividades que requieren menos educación formal.

La infraestructura de las carreteras fue encontrada como una restricción para acceder a trabajos no agrícolas en tierras bajas, pero no para los valles ni tierras altas. Esto significa que el sector rural ya relativamente próspero de las tierras bajas probablemente se beneficiaría de inversión pública adicional en infraestructura, mientras que es más dudoso que tales inversiones sean beneficiosas en las tierras altas.

Los resultados indican que es difícil aumentar los ingresos en tierras altas rurales. La infraestructura de caminos aparentemente tiene poco efecto y la educación solamente comienza a tener un efecto positivo a niveles post primarios.

Finalmente, las transferencias reducen activamente los incentivos para buscar trabajo no agrícola complementario en tierras altas.

Esto indica que los hogares rurales de tierras altas dependen de la creación de empleos por parte del gobierno para sacarles de la agricultura de subsistencia y de la pobreza. El sector privado no tiene el dinamismo necesario para hacer esto por sí mismo, entonces el gobierno necesita identificar motores posibles para el desarrollo rural no agrícola de tierras altas. La minería ha sido la opción tradicional, pero hay también otras opciones tales como el turismo. Las tierras altas tienen algunos destinos turísticos espectaculares, los cuales son poco explotados. El Salar de Uyuni, por ejemplo, podría atraer millones de turistas si existieran instalaciones turísticas presentables (hoteles, restaurantes, guías, actividades, transporte, tiendas de recuerdos, etc.) y tales actividades generarían una gran variedad de trabajos, la mayoría de los cuales no requieren educación universitaria (ver Valdez & Andersen, 2009).

La cooperación internacional, que es muy activa en las tierras altas de Bolivia, necesita superar su favoritismo por la agricultura y aventurarse en actividades no agrícolas, las cuales tienen más potencial para sacar las personas de la pobreza. Por décadas la cooperación internacional ha estado tratando de aumentar la productividad agrícola en tierras altas, aparentemente no estando consciente del hecho de que cuando la demanda es fija, un incremento en la productividad solo causaría que los precios caigan, dejando al agricultor sin disponer de más dinero. La gente en tierras altas ya está íntimamente familiarizada con las tareas agrícolas, ya que eso ha estado haciendo por siglos, pero tiene poco conocimiento acerca del tipo y calidad de servicios que los turistas demandarían y por tanto no puede lanzar tales proyectos sin ayuda.

Debido a la carencia de derechos propietarios y títulos de tierras, muchos agricultores están atados a sus terrenos y no podrían venderlos y cambiar a un trabajo o ubicación más rentable aún cuando lo quisieran. Solo ayudando a los propietarios de terrenos a adquirir los títulos de su tierra se podría ayudar a modernizar el sector agrícola, ya que esto permitiría a algunas personas dejar el sector sin tener que abandonar su único activo económico. Al mismo tiempo otros podrían consolidar sus terrenos y crear granjas modernas de mejor tamaño, y al mismo tiempo generar empleo para otros.

Los gobiernos locales también deben jugar un rol muy activo en este proceso de integración de las actividades rurales y urbanas e ir suavizando el actual estado de contrastes. pequeñas ciudades bien manejados pueden funcionar como imanes para las generaciones jóvenes de los habitantes rurales mediante la provisión de instalaciones educativas, oportunidades de trabajo, entretenimiento y acceso completo a servicios básicos. Si no hay un centro urbano atractivo en la región, la gente joven puede escoger mudarse a una ciudad grande en busca de oportunidades, en cuyo caso el área local tiende a ingresar en un círculo vicioso de fuga de cerebros y estancamiento económico.

Referencias

Berdegue, J. A., E. Ramirez, T. Reardon & G. Escobar (2001) "Rural Nonfarm Employment and Incomes in Chile," *World Development*, **29**(3): 411-425.

Corral, L. and T. Reardon (2001) "Rural Non-Farm Incomes in Nicaragua," *World Development* **29**(3): 427-442.

Cruz, M. E., J. Berdegue, & T. Reardon (1998) "Los ingresos no agrícolas de los hogares rurales en América Latina: pautas y tendencias." Documento preparado para el taller sobre "Nuevas Oportunidades de Empleo Rural no Agrícola," en el marco del Tercer Simposio de Investigación y Extensión de Sistemas de Producción, 19-21 julio.

Dirven, M. (1997) "El empleo agrícola en América Latina y el Caribe: Pasado reciente y perspectivas", en *Desarrollo Productivo*, No. 43. Santiago de Chile: CEPAL.

Dirven, M. & C. Kobrich (2007) "Características del empleo rural no agrícola en América Latina con énfasis en los servicios." CEPAL, Serie de Documentos "Desarrollo Productivo" No. 174.

Echeverri, R. (1999) "Empleo e ingreso rurales no agrícolas en Colombia." Paper presented at the Seminario Latinoamericano sobre Desarrollo del Empleo Rural No Agrícola, Santiago, Chile, IADB-FAO-ECLAC-RIMISP, September.

Elbers C. & P. Lanjouw (2001) "Intersectoral Transfer, Growth, and Inequality in Rural Ecuador," *World Development* **29**(3): 481-496.

Escalante, S. (2004) "Los retornos de la inversión en capital humano en Bolivia." Revista de Análisis Económica, No. 19. UDAPE, La Paz, Bolivia.

Escobal, J. (2005) **The Role of Public Infrastructure in Market Development in Rural Peru.** Published doctoral dissertation, Development Economics Group. University of Wageningen, The Netherlands.

Escobal, J. (2001) "The Determinants of Nonfarm Income Diversification in Rural Peru," *World Development* **29**(3): 497-508.

Ferreira, F. H. G. & P. Lanjouw (2001) "Rural Nonfarm Activities and Poverty in the Brazilian Northeast," *World Development* **29**(3): 509-528.

Graziano Da Silva, J. & M. Del Grossi (2001) "Rural Nonfarm Employment in Brazil: Patterns and Evolution," *World Development* **29**(3): 443-453.

Isgut, A.E. 2004. "Non-Farm Income and Employment in Rural Honduras: Assessing the Role of Locational Factors," *Journal of Development Studies* 40(3) February: 59-86.

Janvry, A. de & E. Sadoulet (2001) "Income Strategies Among Rural Households in Mexico: The Role of Off-farm Activities," *World Development* **29**(3): 467-480.

Klein, E. (1992) "El empleo rural no agrícola en América Latina." Report No. 364. PREALC, Santiago.

Lanjouw, P. (2001) "Nonfarm Employment and Poverty in Rural El Salvador," *World Development*, **29**(3): 529-547.

Ormachea, E. & P. Pacheco (2000) "Tendencias del Empleo Rural en Bolivia." *Debate Agrario*, **32**: 89-114.

Reardon, T., J. Berdegué, C. B. Barrett & K. Stamoulis (2006) "Household Income Diversification into Rural Nonfarm Activities." Chapter 8 in: Haggblade, S., P. Hazell & T. Reardon (eds.) **Transforming the Rural Nonfarm Economy**. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Reardon, T., Stamoulis, K., Cruz, M. E., Balisacan, A., Berdegué, J. A. & Banks, B. (1998) Rural nonfarm income in developing countries. In FAO, The State of Food and Agriculture 1998. Rome: Food and Agriculture Organization.

Ruben, R. & M. van den Berg (2001) "Nonfarm Employment and Poverty Alleviation of Rural Farm Households in Honduras," *World Development*, **29**(3): 549-60.

Sanchez, V. (2005) "The Determinants of Rural Non-Farm Employment and Incomes in Bolivia" M.Sc. thesis, Department of Agricultural Economics, Michigan State University.

Sumner, D. A. (1982) "The Off-Farm Labor Supply of Farmers." American Journal of *Agricultural Economics*, **64**(3): 499-509.

Yúnez-Naude, A. & J. E. Taylor (2001) "The Determinants of Nonfarm Activities and Incomes of Rural Households in Mexico, with Emphasis on Education," *World Development*, **29**(3): 561-572.

Valdez, L. & L. E. Andersen (2009) "Turismo en Uyuni: Restricciones y Potencialidades." Documento de Trabajo sobre el Desarrollo No. 18/2009. Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo, La Paz, Bolivia, Diciembre.

Valencia Rivamontan, J. H. (2008) "Determinantes y Características del Empleo Rural No Agricola en Bolivia" Tesis No. 1019, Carrera de Economía, Universidad Católica "San Pablo" La Paz, Diciembre.

Wiens, T., C. Sobrado & K. Lindert (1999) "Agriculture and rural poverty, annex to Panama Poverty Assessment: Priorities and Strategies for Poverty Reduction." World Bank, Human Development Department, Latin America and the Caribbean Region, Washington, DC: The World Bank.