

José Rodríguez  
Albert Berry  
(editores)

# Desafíos laborales en América Latina después de dos décadas de reformas estructurales

Bolivia • Paraguay • Perú (1997-2008)

## Capítulo 7



FONDO  
EDITORIAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

*IEP Instituto de Estudios Peruanos*

*Serie: América Problema, 31*

*Este volumen reúne los principales resultados de un proyecto regional de investigación realizado gracias al importante apoyo financiero del IDRC entre los años 2008 y 2010. Las instituciones que participaron de este proyecto son Maestrías para el Desarrollo de la Universidad Católica Boliviana, el Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya, el Instituto de Estudios Peruanos y el Centro de Investigaciones Sociales, Económicas, Políticas y Antropológicas de la Pontificia Universidad Católica del Perú.*

© IEP INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS  
Horacio Urteaga 694, Lima 11  
Telf. (511) 332-6194  
Fax (511) 332-6173  
Correo-e: publicaciones@iep.org.pe  
Web: www.iep.org.pe

© FONDO EDITORIAL DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Av. Universitaria 1801, Lima 32  
TELF. (511) 626-6140 FAX (511) 626-6156  
Correo-e: feditor@pucp.edu.pe  
Web: www.pucp.edu.pe

ISBN:

ISSN: 1019-4460

Impreso en Perú

Primera edición: Lima, diciembre de 2010

1000 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2010-

Registro del proyecto editorial  
en la Biblioteca Nacional:

<i>Corrección de textos:</i>	Diana Zapata
<i>Diagramación:</i>	Silvana Lizarbe
<i>Diseño de carátula:</i>	Gino Becerra
<i>Cuidado de edición:</i>	Odín del Pozo
<i>Fotografía de carátula:</i>	Plaza 2 de Mayo, Lima. Archivo <i>La República</i>

*Prohibida la reproducción total o parcial del contenido y de las características gráficas de este libro por cualquier medio sin permiso de los editores.*

W///

## VII

### TRABAJO NO AGRÍCOLA DE LAS FAMILIAS RURALES DE BOLIVIA: UN ANÁLISIS DE DETERMINANTES Y EFECTOS\*

Lykke E. Andersen<sup>1</sup>

Horacio Valencia<sup>2</sup>

#### Introducción

En el Altiplano de Bolivia, la temporada agrícola es corta, ya que abarca como máximo seis meses, entre primavera y verano (octubre a marzo); que, además, coincide con la época de lluvias. Los restantes seis meses del año se caracterizan por el alto riesgo que representan las heladas y las bajas precipitaciones fluviales, factores que limitan gran parte de las actividades agrícolas. Debido a la corta temporada agrícola, y la baja ganancia que deja esta labor, es previsible que las personas que componen los hogares rurales —dedicadas al rubro— traten de aumentar sus ingresos con la alternativa de un trabajo o actividad no agrícola. Sin embargo, las Encuestas de Hogares revelan que solamente el 47% de los hogares del Altiplano complementan efectivamente sus ingresos laborales. En contraste, en las zonas tropicales de Bolivia, la actividad agrícola es factible

- 
1. Directora del Institute for Advanced Development Studies e investigadora asociada de Maestrías para el Desarrollo (<landersen@inesad.edu.bo>).
  2. Investigador Junior asociado de Maestrías para el Desarrollo (<horaciovalenciar@hotmail.com>).

durante todo el año. Aun así, una mayor parte de esta población rural (cerca del 58%) realiza labores no agrícolas.

La modesta 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 atribuibles a factores de orden personal (por ejemplo, no contar con una educación adecuada para efectuar tales trabajos) o aspectos que se derivan del entorno 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<sup>3</sup> a actividades no agrícolas. El análisis utiliza modelos Probit y Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO); la unidad de observación es el hogar, dado que en las familias rurales las decisiones y resultados económicos son tomados de manera interdependiente, siendo prácticamente imposible realizarlos a nivel individual. Las variables potencialmente relevantes que se han podido incluir en este análisis son: el tamaño y composición del hogar, el nivel de educación, el estatus de emigrante, los idiomas hablados, las transferencias recibidas, la distancia del área urbana más cercana (con al menos 10.000 habitantes), la red caminera del municipio, la densidad de la población, y el número de días al año con riesgo de helada.

El resto del capítulo está organizado de la siguiente manera: la sección 1 proporciona una breve revisión de la literatura relevante. La sección 2 describe y compara el trabajo y los ingresos rurales entre las tres principales ecorregiones de Bolivia. La sección 3 expone 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 un modelo continuo que analiza los determinantes del ingreso en el ámbito de hogares rurales. Finalmente, la sección 4 presenta las conclusiones.

---

3. En Bolivia se considera el área rural, según el documento metodológico de las encuestas de hogares dentro del programa de encuestas MECOVI, sobre la base del número de habitantes de una respectiva localidad, considerando a una localidad rural si esta se encuentra con una población menor a 2000 habitantes. Aunque hay gente que viven en áreas rurales que no participan en ninguna actividad agrícola, son una minoría (25%).

## Reseña de la literatura

La baja elasticidad ingreso de los productos agrícolas, ampliamente documentada en la literatura, conduce a que las rentas totales por esta actividad sean destinadas a bajar, 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 en algunos de ellos el cambio ha sido más acelerado que en 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 laborales a niveles semejantes a los de actividades no agrícolas. Esta transformación básica conlleva tres procesos asociados: primero, la mano de obra asalariada se vuelve más usual en la agricultura, ya que las granjas más grandes y más modernas no pueden operar solo con el trabajo familiar. Segundo, el empleo rural no agrícola se vuelve más común, dado que la agricultura moderna incentiva el desarrollo industrial basado en insumos agropecuarios. Tercero, el trabajo rural es realizado en mayor proporción por personas ciudadinas, 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 (Klein 1992, Dirven 1997, Reardon y otros 1998, Ormachea y Pacheco 2000). En Bolivia, estos parecen estar presentes en diversos grados en diferentes regiones del país. En la siguiente sección se resaltan algunas disparidades relevantes en la agricultura, percibidas principalmente entre el Altiplano y los Llanos.

Por otro lado, Reardon y otros (2006) concluyen que en las zonas rurales de América Latina los ingresos no agrícolas son, en general, mucho más altos que los agrícolas. Como se verá más adelante, la brecha en el caso de Bolivia es también grande. Persisten disparidades marcadas entre los ingresos agrícolas y no agrícolas, lo que generaría fuertes incentivos para que los hogares rurales se inserten en actividades no agrícolas.

Varios estudios han intentado evaluar los factores que determinan la participación de los hogares rurales en actividades no agrícolas.<sup>4</sup> En primer lugar, Escobal (2001) encuentra que, en Perú, la educación es un factor determinante clave para explicar la participación de la población rural en actividades no agrícolas. La importancia de la variable es confirmada en varios otros países (por ejemplo Berdegú y otros 2001, para el caso de las zonas rurales de Chile; Janvry y Sadoulet 2001, para México).

En segundo lugar, la infraestructura y la ubicación de los hogares rurales con relación a los mercados son también elementos que facilitan la inserción en actividades no agrícolas. Isgut (2004) muestra que los trabajos asalariados no agrícolas de Honduras están principalmente disponibles cerca de las áreas urbanas; no obstante, el autoempleo no agrícola se encuentra geográficamente disperso, dependiendo de los activos específicos existentes, tales como atractivos turísticos o caminos principales. Corral y Reardon (2001) observan que el empleo rural no agrícola en Nicaragua se concentra, por una parte, cerca de Managua y otras ciudades densas en población e infraestructura y, por otra, cerca del Océano Pacífico. Escobal (2005) expone la importancia de la infraestructura en el desarrollo de mercados en las áreas rurales del Perú. Finalmente, Janvry y Sadoulet (2001) encuentran, para el caso de México, que el acceso a los mercados es importante para que las mujeres rurales participen en trabajos no agrícolas, mas no así para los hombres.

En tercer lugar, las limitaciones en cuanto a extensión de tierras representan otro factor que motivaría a los agricultores con parcelas demasiado pequeñas a desarrollar 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, Berdegú y Escobar 2001). No obstante, 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 y Del Grossi 2001), Chile (Berdegú 2001), Ecuador (Elbers y Lanjouw 2001) y Perú (Escobal 2001), y tiene una relación en forma de U en el caso de Nicaragua (Corral y Reardon 2001) y Panamá (Wiens, Sobrado y Lindert 1999); lo que sugiere que la extensión de

---

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

la tierra no solo es un factor limitante para la agricultura, sino que además es un activo que facilita la participación en actividades no agrícolas.

En cuarto lugar, las familias más numerosas podrían ser más propensas a tener por lo menos un miembro trabajando en una actividad no agrícola. La importancia de este factor ha sido analizada 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 autoempleo 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, Berdegú (2001) para el caso de Chile, Yúnez-Naude y Taylor (2001) para México y Lanjouw (2001) para El Salvador, relacionan las mismas variables de análisis, mas no encuentran efectos significativos del número de miembros del hogar económicamente activos. Finalmente, Ferreira y Lanjouw (2001) muestran, para el noreste de Brasil, que a medida que el tamaño del hogar es mayor, la probabilidad de que un miembro pueda acceder a un empleo no agrícola de alta productividad es menor; empero, la probabilidad de acceder a un empleo no agrícola de baja productividad es mayor.

En quinto lugar, las transferencias de dinero (pago de pensiones, rentas, subsidios del Gobierno, etc.), cuando son significativas, pueden disminuir las necesidades de buscar empleos no agrícolas. Esta hipótesis ha sido evaluada en varios estudios. Ruben y Van den Berg (2001) hallan un efecto significativamente positivo de las rentas provenientes del capital y pensiones, mostrando que estos ingresos no laborales más bien facilitan la participación en actividades no agrícolas, en vez de reducir la necesidad de tener estos empleos. Adicionalmente, la asistencia gubernamental no resulta ser un factor con algún efecto significativo. Berdegú y otros (2001), por otro lado, no obtienen ningún impacto importante de los subsidios públicos sobre la oferta laboral no agrícola en Chile.

Por último, 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: i) cuando el estatus de migrante<sup>5</sup> del trabajador afecta sus probabilidades

---

5. 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 residen.

de acceso a un trabajo no agrícola, ii) cuando los miembros migrantes del hogar inciden sobre la probabilidad que tiene el hogar de participar en un empleo no agrícola, y iii) 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 investigación, para las regiones rurales del noreste de Brasil, que el ser oriundo del lugar tenía un efecto negativo en la probabilidad de participar en un trabajo no agrícola.

En relación con el impacto de los migrantes que trabajan en el extranjero,<sup>6</sup> la evidencia empírica ha sido mixta. Yúnez-Naude y Taylor (2001) analizan las zonas rurales de México y muestran que la probabilidad de tener un trabajo no agrícola se reduce en los hogares con migrantes en el extranjero; lo que podría deberse tanto a la reducción de la fuerza laboral en el hogar como a las remesas que los migrantes envían a sus familias. Reardon, Berdegú y Escobar (2001), sin embargo, estudian la importancia de estas remesas y encuentran que son generalmente bajas, aun en México y América Central, que dependen fuertemente de la migración. Adicionalmente, Yúnez-Naude y Taylor (2001) —en su estudio para 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% corresponde a rentas locales no agrícolas. Janvry y Sadoulet (2001) encuentran —para el área rural de México— que el 6,5% de los ingresos proceden de los migrantes, comparativamente con el 36% que proviene de trabajos no vinculados a la agricultura. Finalmente, Elbers y Lanjouw (2001) muestran que, en Ecuador, menos del 4% de los ingresos se derivan de las remesas de los migrantes; y Echeverri (1999) estima que este porcentaje solamente 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, algunas de las

---

6. Es decir, los miembros de una familia que estaban viviendo en el extranjero cuando se efectuó la encuesta.



variables que deberían ser consideradas en los modelos econométricos, los que se exponen en la sección 3.

### **Trabajo e ingresos rurales en Bolivia**

El análisis descriptivo presentado en esta sección está basado principalmente en la Encuesta Continua de Hogares MECOVI 2003-2004, llevada a cabo durante un año completo, abarcando el periodo de noviembre 2003 a noviembre 2004.<sup>7</sup> Los resultados basados en esta encuesta continua se comparan con los de una encuesta estándar de 2007. Los ingresos analizados en esta sección se refieren a todos aquellos generados en los hogares, tanto a través del trabajo asalariado como del autoempleo, incluyendo el valor del autoconsumo de la propia producción del hogar.

El cuadro 7.1 muestra el porcentaje de hogares que dedicaron al menos una hora al trabajo no agrícola en la semana previa a la realización de la encuesta en 2003-2004 y en 2007. Los porcentajes son bastante similares entre los dos periodos de estudio para las zonas de los Valles y Llanos; sin embargo, los valores correspondientes a 2007 claramente subestiman las actividades no agrícolas en el Altiplano, debido a que la encuesta de 2007 fue efectuada en noviembre y diciembre, coincidente con el inicio de la época agrícola en estas tierras altas. Aun así, es evidente que la participación en las labores no agrícolas es significativamente menor en el Altiplano en relación con los Llanos, lo que —como se verá más adelante— incide sobre los mayores niveles de pobreza que se dan en las tierras rurales altas en comparación con las tierras bajas (Llanos).

Como se señaló anteriormente, Reardon y otros (2006) mostraron que las remuneraciones de los trabajos no agrícolas son un múltiple de aquellas derivadas de las actividades agrícolas en las zonas rurales de América Latina. En el caso de Bolivia, Dirven y Kobrich (2007) apuntan también una enorme brecha (6,7 veces), sobre la base de la encuesta MECOVI 2002; y Valencia Rivamontan (2008) quien, a partir de la MECOVI 2007,

---

7. La MECOVI 2003-2004 fue realizada durante todo el año, en que se entrevistó a diferentes familias, realizada de forma tal que fuera representativa por regiones y tipos de familia. La ventaja en comparación con el otro tipo de encuesta es que las otras encuestas solo se realizan en los meses de noviembre y diciembre, por lo que de cierta forma se sesga la información, dado que el trabajo y los ingresos rurales varían en un grado importante a lo largo del año.

Cuadro 7.1  
Participación en el trabajo no-agrícola (% de hogares rurales\*\*),  
2003-4 y 2007

ECORREGIÓN	2003-2004	2007
Altiplano	47,3%	36,1%
Valles	51,4%	48,4%
Llanos	57,8%	58,7%
Bolivia	50,6%	44,0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas MECOVI 2003-2004 y MECOVI 2007.

Nota: \*\* Porcentaje de hogares rurales con una hora o más de trabajo no agrícola durante la semana previa a la encuesta.

muestra una proporción aun mayor (8,7 veces). Los datos de la MECOVI 2007 también muestran diferencias grandes (cuadro 7.2); no obstante, la encuesta más confiable —MECOVI 2003-2004— presenta brechas considerablemente menores. Como se señaló anteriormente, las grandes disparidades salariales encontradas en las otras investigaciones citadas se deben a que estas utilizan las encuestas de hogares realizadas usualmente en un mes específico (diciembre), exacerbando las diferencias entre el trabajo agrícola y no agrícola debido a que, por un lado, diciembre es época de siembra (donde existe bastante trabajo pero pocos ingresos corrientes) y, por otro lado, es un mes donde se reciben aguinaldos (pago mensual extra por Navidad) en la mayoría de los empleos asalariados no agrícolas. En este sentido, la información de 2003-2004, que es recabada a través del año, estaría exponiendo un escenario más realista y adecuado sobre las diferencias de los ingresos laborales rurales.

Cuadro 7.2:  
Ingreso promedio\* por trabajo agrícola y no-agrícola (Bs./hora),  
hogares rurales, 2003-4 y 2007

TIPO DE TRABAJO (ACTIVIDAD PRINCIPAL)*	2003-2004	2007
Agrícola	2,5	1,1
No agrícola cuenta propia	3,2	9,2
No agrícola asalariado	5,6	6,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas MECOVI 2003-2004 y MECOVI 2007.

\* Se refiere al ingreso solamente de la actividad principal.

El cuadro 7.3 muestra la variación del promedio de los ingresos 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 en labores no agrícolas. En noviembre y diciembre se presenta una diferencia marcada entre las dos categorías de trabajo en el Altiplano: las remuneraciones en actividades no agrícolas y mixtas llegan a ser 5,5 veces más altas que aquellas provenientes de la agricultura. En contraste, en enero y febrero esta brecha es de solamente 54%. En general, las rentas para las personas de las tierras altas que trabajan solamente en la agricultura tienen una alta variación 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 disparidad es de solo el 66% para el grupo poblacional que accede a algún trabajo no agrícola.

Cuadro 7.3

Ingreso promedio por hora (Bs./hora), por estación, dedicación exclusiva a la agricultura o no y región, hogares rurales: 2003-2004\*

ESTACIÓN	ALTIPLANO		LLANOS	
	PERSONAS DEDICADAS EXCLUSIVAMENTE A ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	PERSONAS CON ALGO DE TRABAJO NO AGRÍCOLA	PERSONAS DEDICADAS EXCLUSIVAMENTE A ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	PERSONAS CON 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 sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

\* En el caso de las personas que trabajan en actividades no agrícolas, su ingreso por hora se refiere a todas sus actividades, o sea que incluye sus actividades agrícolas.

En los Llanos, por otro lado, las rentas derivadas de la agricultura son más estables durante todo el año. Los ingresos promedio por hora trabajada en los dos mejores meses son solo 81% más altos que en los dos peores meses. Adicionalmente, 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 en el transcurso del año en estas tierras bajas. Finalmente, se observa que, en el Altiplano, las personas vinculadas a los trabajos no agrícolas ganan entre 1,5 y 6,2 veces más (dependiendo de la época) que aquellas que solamente se dedican a la agricultura, mientras que en los Llanos estas diferencias se encuentran entre 1,2 y 2,1 veces más.

El cuadro 7.4 presenta el ingreso mensual promedio per cápita en 2003-2004 para los hogares que participaron y los que no participaron en actividades no agrícolas. Los datos evidencian que los hogares que se encuentran en estos rubros, independientemente del grado de participación, cuentan con ingresos considerablemente más altos que aquellos que dependen exclusivamente del trabajo agrícola. A escala nacional, los ingresos promedio de los hogares rurales que dedicaron al menos una hora al trabajo no agrícola representan el 183% de aquellos que no tuvieron ninguna participación.

Cuadro 7.4:  
Ingreso promedio per cápita de hogares rurales (Bs./mes),  
por actividad y región, 2003-2004

ECORREGIÓN	HOGARES QUE NO PARTICIPARON EN NINGÚN TIPO DE TRABAJO NO AGRÍCOLA	HOGARES QUE DEDICARON POR LO MENOS UNA HORA AL TRABAJO NO AGRÍCOLA
Altiplano	199,-	323,-
Valles	241,-	445,-
Llanos	307,-	482,-
Bolivia	232,-	424,-

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

A pesar de que los ingresos no agrícolas son significativos, los hogares que dedican más horas a este trabajo no necesariamente cuentan con

ingresos mensuales más altos. En los Llanos, los hogares que dedican solo entre 1 a 20 horas a la semana al trabajo no agrícola son los que cuentan con los ingresos más altos (tal vez, en parte, por la productividad mayor de la agricultura en los Llanos), y en el Altiplano el grupo más aventajado trabaja entre 21 a 40 horas semanales en estas actividades (ver cuadro 7.5). Este escenario sugiere que, si bien es beneficioso insertarse en rubros no agrícolas para complementar y disminuir la variabilidad de los ingresos laborales, el tiempo de dedicación puede ser excesivo, perjudicando trabajos esenciales en actividades agrícolas productivas.

Cuadro 7.5

Ingreso promedio mensual per cápita (Bs./mes), por intensidad de trabajo no agrícola en el hogar por región, hogares rurales, 2003-2004

	NÚMERO DE HORAS DEDICADAS AL TRABAJO NO AGRÍCOLA (POR SEMANA)			
	0	1-20	21-40	41+
Ecorregión	0	1-20	21-40	41+
Tierras altas	199,-	255,-	478,-	397,-
Valles	241,-	280,-	316,-	536,-
Llanos	307,-	637,-	450,-	448,-
Bolivia	232,-	329,-	442,-	457,-

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

El cuadro 7.6 presenta la participación porcentual de las ocupaciones de los trabajadores rurales, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del año 2001. En general, no se observan grandes diferencias por regiones, ya que la proporción más alta de trabajo rural se encuentra —en todos los casos— en el sector agropecuario, y la más baja en transporte y servicios domésticos. Las principales actividades alternativas a la agropecuaria son: manufacturas, construcción, comercio, educación, transporte y servicios domésticos.

Algunas de las labores no agrícolas, sin embargo, pueden ser realizadas como ocupaciones secundarias por aquellas personas que tienen como actividad principal la agricultura, y es en estos casos donde se presentan diferencias marcadas entre regiones. El cuadro 7.7 muestra que

Cuadro 7.6  
Principales ocupaciones de la población rural económicamente activa,  
Censo 2001

OCUPACIÓN PRINCIPAL	REGIÓN		
	ALTIPLANO	VALLES	LLANOS
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 sobre la base del Censo 2001.

los hogares de los Llanos y Valles tienen más probabilidades de contar con ocupaciones secundarias no agrícolas y dedican más horas a estas actividades, en contraste con los hogares del Altiplano. En particular, los hogares de las tierras bajas dedican básicamente el doble de horas al trabajo complementario no agrícola comparativamente con los hogares de las tierras altas, y los hogares de los Valles trabajan hasta tres veces más.

Aunque los hogares del Altiplano dedican pocas horas al trabajo no agrícola, los ingresos que provienen de estas actividades son muy importantes, llegando a constituir un tercio del ingreso total, lo que es más que en las otras regiones (ver cuadro 7.7). Esto otra vez resalta la gran brecha entre ingresos agrícolas e ingresos no agrícolas en el Altiplano, y la importancia de poder complementar los recursos del hogar con ingresos no agrícolas.

El cuadro 7.8 presenta el nivel de ingresos por sector como proporción a los ingresos agropecuarios para las diferentes regiones. Claramente, los salarios en el sector de la educación son significativamente más altos que en los otros rubros, lo que se explica por los mayores niveles educativos requeridos en esta actividad. A escala nacional, la construcción retribuye cerca del 23% más que en el rubro agropecuario, siendo

**Cuadro 7.7**  
**Participación de hogares rurales en ocupaciones secundarias no agrícolas y**  
**composición del ingreso total del hogar, por región, 2003-2004**

ECORREGION	PORCENTAJE DE HOGARES CON ALGÚN TRABAJO NO AGRÍCOLA COMO OCUPACIÓN SECUNDARIA	HORAS POR SEMANA DEDICADAS A LA OCUPACIÓN SECUNDARIA NO AGRÍCOLA*	COMPOSICIÓN DEL INGRESO TOTAL			
			INGRESO TOTAL PROMEDIO (Bs./MES)	INGRESO NO AGRÍCOLA	INGRESO AGRÍCOLA	INGRESO NO LABORAL
Altiplano	12,0%	9,5	804	33,49%	35,50%	31,2%
Valles	22,4%	27,4	1065	29,78%	44,23%	25,99%
Llanos	15,0%	17,9	1596	31,58%	54,81%	13,61%
Bolivia	16,1%	17,0	1036	31,90%	41,93%	26,17%

*Fuente:* Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

\*Las cifras de esta columna se refieren solamente a los hogares con alguna actividad secundaria no agrícola.

el salario adicional mucho más alto en el Altiplano y menor al trabajo agrícola en los Llanos.

Por otro lado, cabe destacar que, en el caso típico, los ingresos por hora derivados de los otros trabajos son relativamente más altos en relación con los agropecuarios en las zonas altas en comparación con las zonas bajas y los Valles. Por ejemplo, en el transporte se remunera 116% más en el Altiplano y solamente el 43% más en los Llanos; y en la educación se paga un salario adicional de 523% en el Altiplano y solo 237% en los Llanos. Adicionalmente, el grupo «otros sectores» incluye minería en las tierras altas y cuenta con una remuneración de 154% más, mientras que el pago adicional en el mismo rubro en las tierras bajas se registra en solamente 23%. Este resultado refleja el hecho de que hay más dispersión regional en los ingresos agrícolas que en los ingresos de los otros sectores.

Mirados desde otro ángulo, los elevados salarios del trabajo no agrícola en el Altiplano reflejan los bajos ingresos derivados de la agricultura. Esto hace que el incentivo de buscar trabajo no agrícola sea sustancialmente mayor en las zonas altas comparativamente con las bajas.

Cuadro 7.8  
Índice de ingresos por hora (agricultura = 1), por sector y región,  
2003-2004

SECTOR	REGIÓN			
	ALTIPLANO	VALLES	LLANOS	BOLIVIA
Agropecuario	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
Comercio	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 domésticos	1,15	0,39	0,55	0,57
Otros sectores	2,54	1,89	1,23	1,91

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

De acuerdo con lo señalado anteriormente, los mayores niveles de ingresos en el trabajo no agrícola están relacionados con mayores niveles de educación. En el Altiplano, los trabajadores no agrícolas cuentan con casi el doble de años de escolaridad en comparación con los trabajadores agrícolas, mientras que en los Llanos la diferencia es de solo 1,5 años más de educación (ver cuadro 7.9).

Cuadro 7.9  
Promedio de años de educación para trabajadores agrícolas y no agrícolas,  
por región, 2003-2004

ECORREGIÓN	TRABAJADORES AGRÍCOLAS	TRABAJADORES NO AGRÍCOLAS
Altiplano	4,0	7,6
Valles	3,8	5,7
Llanos	4,9	6,4
Bolivia	4,0	6,7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

El cuadro 7.10 presenta la relación entre el nivel de educación (de la persona más educada del hogar) y los ingresos mensuales del hogar. En



general, no se observa 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 primaria completa o algo de secundaria (8-11 años). Esta información sugiere que la educación primaria tiene un impacto limitado en los ingresos rurales de Bolivia, y que un hogar necesita al menos una persona con educación secundaria completa para incrementar sustancialmente sus rentas. El bajísimo rendimiento de la educación primaria ha sido confirmado por otros estudios empíricos —como los de Escalante (2004) y Sánchez (2005)— y sugiere que la falta de educación posprimaria puede ser una restricción para acceder al trabajo no agrícola, lo que será formalmente analizado en la sección 3.<sup>8</sup>

Cuadro 7.10  
Ingreso promedio mensual per cápita (Bs./mes), por nivel más alto de educación en el hogar, 2003-2004

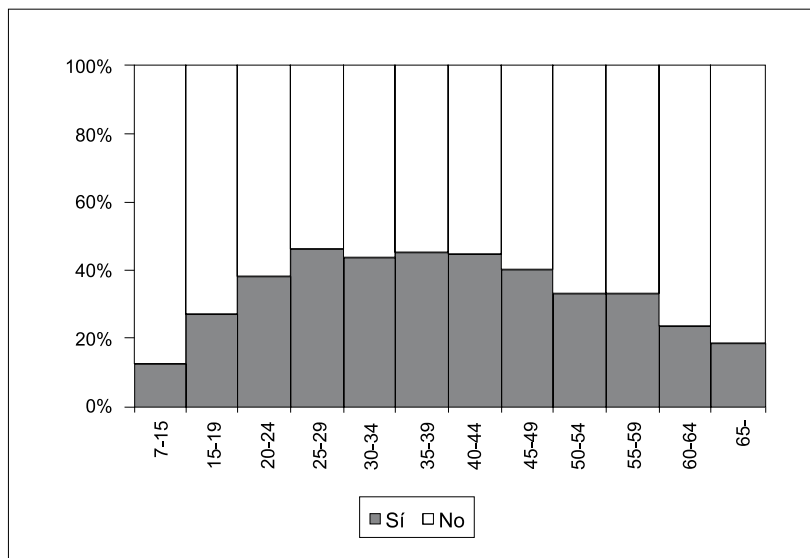
Ecorregión	AÑOS DE EDUCACIÓN DEL MIEMBRO MÁS EDUCADO DEL HOGAR			
	0-4	5-7	8-11	12+
Altiplano	218,-	198,-	207,-	793,-
Valles	278,-	197,-	305,-	1230,-
Llanos	302,-	282,-	335,-	879,-
Bolivia	251,-	214,-	267,-	915,-

*Fuente:* Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

Finalmente, el gráfico 7.1 muestra que los individuos entre 20 y 50 años de edad son los que usualmente participan en el trabajo no agrícola, mientras que los más jóvenes y los más viejos tienden a limitarse a actividades agrícolas. Por otro lado, cabe señalar que los hombres y las mujeres presentan la misma probabilidad de participar en labores no agrícolas.

8. Cabe indicar que este análisis del impacto de la educación se ha hecho a escala individual también, pero la relación más clara sale cuando se usa el nivel más alto de educación en la familia. Muchas familias invierten en la educación de uno de los miembros, esperando que los beneficios lleguen a todos los miembros del hogar.

Gráfico 7.1  
 Proporción de la población rural económicamente activa que participa  
 en el trabajo no agrícola, por grupo de edad, 2003-2004



Fuente: Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

### 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. El análisis se realiza a escala del hogar, puesto que todas las decisiones y generación de ingresos de los miembros son interdependientes, y es inviable separarlas a escala individual. La variable dependiente es una dicótoma 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 0 en caso contrario.

La teoría sugiere que todos los factores que afectan el valor marginal del tiempo, en la agricultura o en actividades no relacionadas a esta, deberían ser incluidos en la regresión. En este marco, las variables han sido agrupadas en dos: características del hogar y características del entorno. Las primeras son:

- *Edad*; que representa la experiencia general y la capacidad física del jefe de familia y revela un perfil en forma de U inversa durante el ciclo de vida en la mayoría de los tipos de trabajo.
- *Educación*; que mide el mayor nivel de años de escolaridad obtenido en el hogar.<sup>9</sup> En general, la educación aumenta los ingresos en todos los tipos de trabajo, pero probablemente más para el trabajo no agrícola que para el trabajo agrícola, por lo que se esperaría que mayores niveles de educación aumenten la probabilidad de participación en actividades no agrícolas.
- *Educación*<sup>2</sup>; se incluye para permitir una relación no lineal con los ingresos.
- *Niños*; que miden el número de niños menores a diez años en el hogar, esperando tener un efecto negativo en la participación del trabajo no agrícola, dado que la responsabilidad de cuidarlos puede reducir el tiempo disponible para realizar labores no agrícolas.
- *Adultos*; que mide el número de personas con diez 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.
- La variable dicótoma *Indígena*, que toma el valor de 1 si el jefe de familia tiene algún idioma indígena boliviano como materno. La variable puede afectar la participación si los empleadores discriminan a las personas indígenas.
- *Transferencias*; que es el logaritmo natural de todos los ingresos no laborales, esperando que la disponibilidad de tal «renta fácil» reduzca la oferta de trabajo en general, y la participación del trabajo no agrícola en particular.

---

9. Este indicador es utilizado 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 cero años) está menos asociado con los ingresos y actividades del hogar que el nivel de educación del miembro más educado de la familia.

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*; que mide el logaritmo de la distancia hacia un centro urbano (con más de 10.000 habitantes).
- *Carreteras*; que mide la densidad de la red de caminos en el municipio, siendo una aproximación a la calidad de infraestructura en la localidad.
- *Heladas*; que 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.<sup>10</sup>

El cuadro 7.11 presenta la regresión para todas las regiones del país. Los resultados muestran 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).

Debido a que uno de los principales propósitos del documento es analizar las limitaciones de acceso al trabajo no agrícola por regiones, en el cuadro 7.12 se reporta la misma regresión en forma separada para el Altiplano, los Valles y los Llanos.

Los resultados regionales revelan algunas diferencias importantes entre los Llanos y el Altiplano. En el primer caso, la densidad de los caminos es la variable más importante que afecta la probabilidad de participar en el trabajo no agrícola, mientras que la educación es insignificante. En el Altiplano 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 exponen un efecto negativo sobre el trabajo no agrícola en el Altiplano; mientras que en los Llanos no, tendiendo más

---

10. Valdría la pena incluir dos variables adicionales en el modelo: *Migrante* y *Tamaño de la tierra*; no obstante, no pueden ser generadas desde la información de la encuesta MECOVI 2003-2004.

Cuadro 7.11  
 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)
<i>Edad</i>	0,0202	(3,96)
<i>Edad</i> <sup>2</sup>	-0,0002	(-4,09)
<i>Educación</i>	0,1286	(1,20)
<i>Educación</i> <sup>2</sup>	0,0018	(2,68)
<i>Niños</i>	0,2304	(2,02)
<i>Adultos</i>	0,0008	(0,08)
<i>Indígena</i>	-0,0615	(-1,55)
<i>Transferencias</i>	-0,0075	(-1,24)
<i>Distancia</i>	-0,0080	(-0,42)
<i>Carreteras</i>	0,0541	(3,44)
<i>Heladas</i>	0,0216	(0,49)
# Obs. = 1888	Pseudo R <sup>2</sup> = 0,1120	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

bien a ser positivo, aunque dado el pequeño tamaño de la muestra, el coeficiente no es estadísticamente significativo a nivel del 95%.

Las diferencias señaladas reflejan las disparidades estructurales en las economías rurales entre el Altiplano y los Llanos. En el primer caso, la agricultura de subsistencia es todavía dominante y la familia rural es, en gran medida, autosuficiente, lo que implica que los sectores de comercio y servicios son limitados. Los pocos trabajos no agrícolas que pueden ser hallados se encuentran principalmente en el sector público y requieren altos niveles de educación (profesores, doctores, administración municipal, proyectos de asistencia, etc.). En contraste, en los Llanos el sector agropecuario es moderno, y genera un gran número de trabajos en la actividad agroindustrial y de servicios que no requieren educación avanzada.

El sector agrícola moderno en los Llanos es lo suficientemente dinámico como para generar empleos y riqueza; no obstante, tiene limitaciones en función de infraestructura. En el Altiplano, por otro lado, la infraestructura de transporte no representa una limitación importante, y las restricciones en estas zonas se deben a la disponibilidad de trabajos no agrícolas y el grado de educación que esas labores puedan requerir.

Cuadro 7.12  
 Determinantes de la participación del trabajo no agrícola, por región,  
 2003-4  
 (Dprobit con la participación en trabajo no agrícola  
 como la variable dependiente)

VARIABLE EXPLICATIVA	ALTIPLANO	VALLES	LLANOS
	COEFICIENTE (VALOR Z)	COEFICIENTE (VALOR Z)	COEFICIENTE (VALOR Z)
<i>Edad</i>	0,0375 (4,49)	0,0210 (2,50)	0,0005 (0,05)
<i>Edad</i> <sup>2</sup>	-0,0004 (-4,58)	-0,0002 (-2,62)	0,0000 (0,05)
<i>Educación</i>	-0,0034 (-0,18)	-0,0076 (-0,35)	0,0115 (0,53)
<i>Educación</i> <sup>2</sup>	0,0026 (2,26)	0,0037 (2,48)	0,0013 (0,98)
<i>Niños</i>	0,0424 (1,95)	0,0444 (2,36)	0,0176 (1,10)
<i>Adultos</i>	0,0120 (0,56)	0,0029 (0,14)	0,0059 (0,40)
<i>Indígena</i>	-0,0808 (-0,88)	0,0107 (0,13)	-0,1622 (-2,71)
<i>Transferencias</i>	-0,0385 (-3,13)	-0,0130 (-1,24)	0,0098 (1,23)
<i>Distancia</i>	0,2844 (2,85)	-0,0022 (-0,10)	-0,0444 (-1,44)
<i>Carreteras</i>	-0,0626 (-0,44)	0,3205 (1,25)	0,4340 (3,99)
<i>Heladas</i>	-0,0745 (-0,77)	-0,0451 (-0,56)	0,0601 (0,91)
	# obs = 604	# obs = 621	# obs = 663
	Pseudo R <sup>2</sup> =	Pseudo R <sup>2</sup> =	Pseudo R <sup>2</sup> =
	0,2384	0,1383	0,0808

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

En resumen, en los Llanos el sector privado puede generar trabajos si el Gobierno provee infraestructura, mas en el Altiplano la gente necesita empleos en el sector público para salir de la agricultura de subsistencia.

La región de los Valles, por otro lado, se presenta como un caso intermedio, aunque más similar al Altiplano que a los Llanos.

La regresión final reportada en el cuadro 7.13 explica los ingresos per cápita de los hogares rurales para todo el país. Como era previsible, la participación en trabajos no agrícolas aumenta los ingresos sustancialmente (cerca del 30%). En particular —manteniendo todos los otros factores constantes—, las familias de los Llanos ganan alrededor del 47%<sup>11</sup> más que las familias del Altiplano y los Valles. Adicionalmente, se destacan los siguientes resultados: primero, las heladas exponen un efecto negativo adicional en los ingresos rurales; segundo, cada niño adicional reduce sustancialmente los ingresos per cápita de los hogares, siendo consistente con la división de los ingresos del hogar entre el número de miembros; tercero, la variable *Adultos* también reduce los ingresos, aunque en una magnitud menor que cuando se trata de un niño más. Por último, las familias indígenas tienen ingresos per cápita más bajos, aun cuando se controlan por su participación típicamente menor en trabajos no agrícolas, sus niveles de educación más bajos, el mayor tamaño de la familia y la tendencia de vivir en las regiones más frías del país (altiplánicas).

Finalmente, la educación se expone como extremadamente importante en una forma no lineal. El gráfico 7.2 muestra cómo 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 posprimaria.

## Conclusiones

La investigación mostró que la Encuesta Continua de Hogares MECOVI 2003-2004 es la apropiada para un análisis adecuado de los mercados laborales rurales, dado que las otras encuestas MECOVI se realizan solamente para un mes (usualmente diciembre) y no son representativas ni para el sector agrícola ni para los rubros no relacionados con esta actividad. En particular, en la agricultura, diciembre es la época de siembra que se asocia a muchas labores y captación de pocos ingresos; mientras que para

---

11. Calculado como:  $\exp(0,3868) - 1$ .

Cuadro 7.13  
Determinantes del (ln) ingreso rural per cápita del hogar rural, 2003-4

VARIABLE EXPLICATIVA	COEFICIENTE	(VALOR T)
<i>Trabajo no agrícola</i>	0,2613	(5,08)
<i>Edad</i>	0,0094	(1,44)
<i>Edad</i> <sup>2</sup>	-0,0000	(-0,19)
<i>Educación</i>	-0,0631	(-3,51)
<i>Educación</i> <sup>2</sup>	0,0075	(7,62)
<i>Niños</i>	-0,1679	(-9,30)
<i>Adultos</i>	-0,0626	(-3,27)
<i>Indígena</i>	-0,2152	(-3,73)
<i>Distancia</i>	0,0027	(0,11)
<i>Carreteras</i>	-0,0491	(-1,25)
<i>Heladas</i>	-0,2001	(-2,91)
<i>Tierras altas</i>	0,0229	(0,28)
<i>Tierras bajas</i>	0,3868	(5,00)
<i>Constante</i>	5,4778	(28,46)
# Obs = 1888	R <sup>2</sup> = 0,3431	

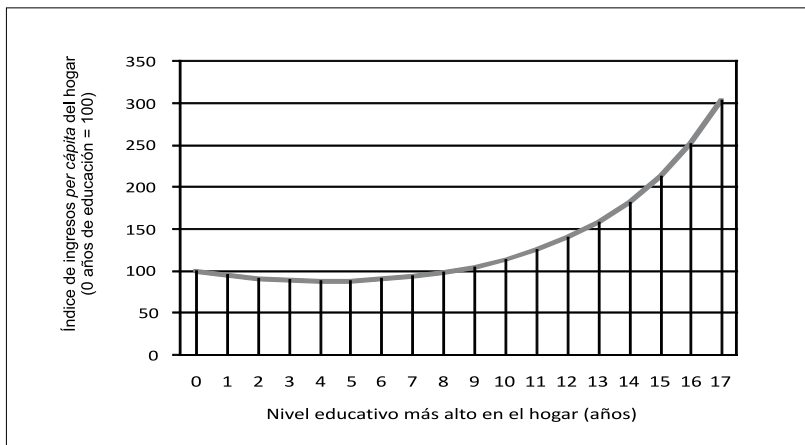
Fuente: Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

los rubros no agrícolas, el mes se relaciona con altas ventas y ganancias extra debido a las fiestas navideñas. A partir de la encuesta 2003-2004, la brecha en ingresos entre los trabajos no agrícolas y agrícolas alcanza a un factor de solo 2-3 más, mientras que investigaciones previas —utilizando otras encuestas de hogares— 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 la educación secundaria para ganar significativamente más que los hogares con solamente instrucción rudimentaria. En particular, el ingreso mensual per cápita del hogar se incrementa drásticamente (por un factor de 3-4 comparado con los hogares que no tienen ningún miembro con educación secundaria terminada) si al menos existe un miembro con educación secundaria completa, lo que se explica principalmente porque la secundaria y postsecundaria brindan acceso al trabajo no agrícola.



Gráfico 7.2  
Niveles de educación e ingreso del hogar per cápita, 2003-4



Fuente: Elaboración propia sobre la base de la encuesta MECOVI 2003-2004.

Por otro lado, la educación adicional necesaria para acceder a trabajos no agrícolas es mucho más alta en el Altiplano que en los Llanos. En el Altiplano, la población que se encuentra en el sector no agrícola tiene como promedio 3,6 años más de educación que la que trabaja en agricultura; mientras que en los Llanos esta diferencia es de solamente 1,5 años. Esta brecha muestra que la falta de educación secundaria limita menos el acceso al trabajo no agrícola en los Llanos. La principal razón de esta disparidad radica en que, en los Llanos, el sector agrícola es más moderno y orientado al mercado, generando de manera importante empleos no agrícolas a tiempo parcial; mientras que en el Altiplano el sector agrícola se caracteriza por una agricultura de subsistencia con menos vínculos con la economía regional. En este contexto, los pocos trabajos no agrícolas en el Altiplano son típicamente de tiempo completo en el sector público (profesores, doctores, administradores públicos, etc.), los cuales requieren educación formal avanzada, mientras que en los Llanos existen varias fuentes de trabajo no agrícola relacionados con transporte y procesamiento de la producción agrícola, construcción, comercio y otras actividades que requieren menos educación formal.

La infraestructura de las carreteras, por otro lado, representa una restricción para acceder a trabajos no agrícolas en los Llanos, mas no en los Valles ni en el Altiplano; lo que significa que el sector rural relativamente próspero de los Llanos probablemente se beneficiaría si hubiera inversión pública adicional en infraestructura, mientras que es menos probable que este tipo de inversión sea importante para el Altiplano.

Los resultados muestran que es difícil aumentar los ingresos en el Altiplano. La infraestructura de caminos, aparentemente, tiene poco efecto, y la educación solamente comienza a tener un efecto positivo a niveles posprimarios.

Finalmente, se observa que las transferencias reducen activamente los incentivos para buscar trabajo no agrícola complementario en el Altiplano.

Las observaciones anteriores muestran que los hogares rurales del Altiplano dependen de la creación de empleos por parte del Gobierno para salir de la agricultura de subsistencia y de la pobreza. El sector privado no tiene el dinamismo necesario para hacerlo por sí mismo, por tanto, el Gobierno necesita identificar motores posibles para el desarrollo rural no agrícola del Altiplano. La minería ha sido la alternativa tradicional, pero existen también otras opciones, tales como el turismo. El Altiplano cuenta con algunos destinos turísticos espectaculares, los cuales son poco explotados. El Salar de Uyuni, por ejemplo, podría atraer millones de turistas si existieran instalaciones turísticas apropiadas (hoteles, restaurantes, guías, actividades, transporte, tiendas de recuerdos, etc.). Las actividades turísticas generarían una gran variedad de trabajos, la mayoría de los cuales no requieren educación universitaria (Valdez y Andersen 2009).

La cooperación internacional, muy activa en el Altiplano de Bolivia, debería superar su favoritismo por la agricultura y aventurarse en actividades no agrícolas, las cuales tienen más potencial para sacar a las personas de la pobreza. Durante décadas, la cooperación internacional ha tratado de aumentar la productividad agrícola en estas tierras, aparentemente sin estar conscientes del hecho de que cuando la demanda por estos bienes es inelástica, el incremento en la productividad ocasionaría una caída de los precios, mermando los ingresos del agricultor. La población del Altiplano ya está íntimamente familiarizada con las tareas agrícolas, dado que ha estado en el rubro por siglos, mas tiene poco conocimiento sobre el tipo y calidad de servicios que, por ejemplo, los turistas demandarían y, por tanto, no puede lanzar tales proyectos sin ayuda.

Debido a la carencia de derechos de propiedad y títulos de tierras, muchos agricultores están imposibilitados de vender sus terrenos y cambiar a un trabajo o ubicación más rentable, aun si lo desean. En este sentido, sería recomendable ayudar a los propietarios de las tierras a adquirir los títulos a fin de contribuir a la modernización del sector agrícola, ya que permitiría a algunas personas dejar el sector sin tener que abandonar su único activo económico. Al mismo tiempo, otros propietarios podrían consolidar sus terrenos y crear granjas modernas de tamaño más grande, generando fuentes de empleo.

Los gobiernos locales deberían también jugar un rol activo en este proceso de integración de las actividades rurales y urbanas, a fin de atenuar los actuales contrastes. Centros urbanos bien administrados pueden atraer a las generaciones jóvenes rurales mediante la adecuada provisión de instalaciones educativas, oportunidades de trabajo, entretenimiento y acceso completo a servicios básicos. Cuando no existe un centro urbano atractivo en la región, los jóvenes pueden 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 bibliográficas

- BERDEGUÉ, J. A., E. RAMIREZ, T. REARDON y G. ESCOBAR  
2001 «Rural Nonfarm Employment and Incomes in Chile». En *World Development*, 29(3): 411-425.
- CORRAL, L. y T. REARDON  
2001 «Rural Non-Farm Incomes in Nicaragua». En *World Development* 29(3): 427-442.
- DIRVEN, M.  
1997 «El empleo agrícola en América Latina y el Caribe: pasado reciente y perspectivas». En *Desarrollo Productivo*, n.º 43. Santiago de Chile: CEPAL.

- DIRVEN, M. y C. KOBRIKCH  
2007 «Características del empleo rural no agrícola en América Latina con énfasis en los servicios». En *Desarrollo Productivo* n.º 174. CEPAL.
- ECHEVERRI, R.  
1999 «Empleo e ingresos rurales no agrícolas en Colombia». Investigación presentada al Seminario Latinoamericano sobre Desarrollo del Empleo Rural No Agrícola. Santiago de Chile: IADB-FAO-ECLAC-RIMISP.
- ELBERS C. y P. LANJOUW  
2001 «Intersectoral Transfer, Growth, and Inequality in Rural Ecuador». En *World Development* 29(3): 481-496.
- ESCALANTE, S.  
2004 «Los retornos de la inversión en capital humano en Bolivia». En *Revista de Análisis Económico* n.º 19. La Paz: UDAPE.
- ESCOBAL, J.  
2001 «The Determinants of Nonfarm Income Diversification in Rural Peru». En *World Development* 29(3): 497-508.
- 2005 *The Role of Public Infrastructure in Market Development in Rural Peru*. Tesis doctoral. Holanda: Development Economics Group. Universidad de Wageningen.
- FERREIRA, F. H. G. y P. LANJOUW  
2001 «Rural Nonfarm Activities and Poverty in the Brazilian Northeast». En *World Development* 29(3): 509-528.
- GRAZIANO DA SILVA, J. y M. DEL GROSSI  
2001 «Rural Nonfarm Employment in Brazil: Patterns and Evolution». En *World Development* 29(3): 443-453.
- ISGUT, A.E.  
2004 «Non-Farm Income and Employment in Rural Honduras: Assessing the Role of Locational Factors». En *Journal of Development Studies* 40(3) February: 59-86.

- JANVRY, A. de y E. SADOULET  
2001 «Income Strategies Among Rural Households in Mexico: The Role of Off-farm Activities». En *World Development* 29(3): 467-480.
- KLEIN, E.  
1992 «El empleo rural no agrícola en América Latina». Reporte n.º 364. Santiago de Chile: PREALC.
- LANJOUW, P.  
«Nonfarm Employment and Poverty in Rural El Salvador». En *World Development*, 29(3): 529-547. 2001
- ORMACHEA, E. y P. PACHECO  
2000 «Tendencias del empleo rural en Bolivia». En *Debate Agrario*, 32: 89-114.
- REARDON, T., J. BERDEGUÉ, C. B. BARRETT y K. STAMOULIS  
2006 «Household Income Diversification into Rural Nonfarm Activities». En Haggblade, S., P. Hazell y T. Reardon (eds.), *Transforming the Rural Nonfarm Economy*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- REARDON, T., J. BERDEGUÉ y G. ESCOBAR  
2001 «Rural Nonfarm Employment and Incomes in latin America: Overview and Policy Implications». En *World Development* 29(3): 395-409.
- REARDON, T., STAMOULIS, K., CRUZ, M. E., BALISACAN, A., BERDEGUÉ, J. A. y BANKS, B.  
1998 «Rural nonfarm income in developing countries». En *The State of Food and Agriculture 1998*. Roma: FAO.
- RUBEN, R. y M. VAN DEN BERG  
2001 «Nonfarm Employment and Poverty Alleviation of Rural Farm Households in Honduras». En *World Development* 29(3): 549-60.
- SANCHEZ, V.  
2005 *The Determinants of Rural Non-Farm Employment and Incomes in Bolivia*. Tesis de Maestría. Michigan: Department of Agricultural Economics, Michigan State University.

SUMNER, D. A.

1982 «The Off-Farm Labor Supply of Farmers». En *American Journal of Agricultural Economics*, 64(3): 499-509.

YÚNEZ-NAUDE, A. y J. E. TAYLOR

2001 «The Determinants of Nonfarm Activities and Incomes of Rural Households in Mexico, with Emphasis on Education». En *World Development*, 29(3): 561-572.

VALDEZ, L. y L. E. ANDERSEN

2009 «Turismo en Uyuni: restricciones y potencialidades». Documento de Trabajo sobre el Desarrollo n.º 18/2009. La Paz: Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo.

VALENCIA RIVAMONTAN, J. H.

2008 Determinantes y características del empleo rural no agrícola en Bolivia. Tesis n.º 1019. La Paz: Carrera de Economía, Universidad Católica San Pablo.

WIENS, T., C. SOBRADO y K. LINDERT

1999 *Agriculture and rural poverty, annex to Panama Poverty Assessment: Priorities and Strategies for Poverty Reduction*. Washington, D. C.: The World Bank.