

**Perspectivas socioeconómicas de los proyectos de infraestructura:**

**Las comunidades campesinas y la pavimentación de carreteras en Pando, Bolivia**

✉✉ Liliana Cabrera Romero<sup>1</sup>, Kelly Biedenweg<sup>2</sup>, Ioav Rojas Camacho<sup>1</sup>, Daniel Rojas Céspedes<sup>1</sup>, Alexander Shenkin<sup>4</sup>, David Elliott<sup>4</sup>, Stephen Perz<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Área de Ciencias Económicas y Financieras, Universidad Amazónica de Pando, Avenida Las Palmas, Campus Universitario, Cobija, Bolivia

<sup>2</sup> School of Forest Resources and Conservation, University of Florida, P.O. Box 110410, Gainesville, FL 32611-0410, U.S.A.

<sup>3</sup> Área de Ciencias Biológicas y Naturales, Universidad Amazónica de Pando, Avenida Las Palmas, Campus Universitario, Cobija, Bolivia

<sup>4</sup> School of Natural Resources and Environment, University of Florida, P.O. Box 116455, Gainesville, FL 32611-6455, U.S.A.

<sup>5</sup> Department of Sociology, College of Liberal Arts and Sciences, University of Florida, P.O. Box 117330, Gainesville, FL 32611-7330, U.S.A.

✉ Autor de Contacto: Kelly Biedenweg, [kbied@ufl.edu](mailto:kbied@ufl.edu), (206) 883-5612

Presentado/Submitted: March 2009/Accepted/Aceptado Agosto 2009

## RESUMEN

En base a entrevistas con líderes en 37 comunidades rurales a lo largo de las carreteras del departamento Pando-Bolivia (amazonía boliviana) se buscó comprender la potencial influencia socioeconómica del mejoramiento de carreteras. Para los años 2002-2007, los resultados muestran un crecimiento promedio de 12% ( $\pm 3.0\%$ ) entre la población de dichas comunidades para las cuales los recursos naturales son de trascendental importancia. En el sistema económico de dichas comunidades se destaca la agricultura y la explotación de productos forestales no maderables, (PFNM) especialmente la castaña (*Bertholletia excelsa*). Otras actividades de notable crecimiento son la explotación de la madera y la ganadería, ambas infringen causas importantes de la deforestación actual en esta región. Priorizamos un análisis cualitativo sobre las perspectivas del futuro. La percepción de los impactos de pavimentación de carreteras es principalmente positiva porque responde a la expectativa de que este proyecto resolverá los mayores problemas socioeconómicos y de mayor integración de las comunidades. Finalizamos con un reconocimiento de la necesidad de incluir las perspectivas rurales en la planificación de proyectos de infraestructura.

## ABSTRACT

Based on interviews with 37 leaders of *campesino* communities along rural roads in the department of Pando, Bolivia (Bolivian Amazon), we looked at the potential socioeconomic influence of road improvements in development. Results show an average population growth of 12% ( $\pm 3.0\%$ ) between the years 2002-2007 in these communities, where livelihoods depend directly on natural resources. The economic system is based on agriculture and the extraction of non-timber forest products, especially the Brazil nut (*Bertholletia excelsa*). Other activities that show important growth trends are timber extraction and cattle ranching, both currently important causes of deforestation in the region. We prioritize a qualitative analysis of perspectives about the future. The community perception of road paving is primarily positive as they perceive that the project will solve their largest problems. We conclude by recognizing the importance of including rural perspectives when planning infrastructural development projects.

## Indice de Contenido

<b>Introducción</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>Metodología</b>	<b>Pag. 5</b>
<b>Resultados y Discusión</b>	<b>Pag. 7</b>
<b>Migración</b>	<b>Pag. 7</b>
<b>El uso de los recursos naturales</b>	<b>Pag. 8</b>
<b>Las perspectivas del presente al futuro</b>	<b>Pag. 10</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>Pag. 14</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>Pag. 16</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>Pag. 16</b>

## INTRODUCCIÓN

Los proyectos de infraestructura son manifestaciones de las políticas públicas, la globalización y el desarrollo económico (World Bank 1994: 1, Wolfowitz 2008: 14). Estos proyectos, particularmente los de pavimentación de carreteras en el Departamento de Pando, también tienen una gran influencia en la deforestación y el uso de suelo (Nepstad et al. 2002: pag 629) que pueda alcanzar a toda la Amazonia, especialmente con proyectos como **IIRSA** (Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional de Sudamérica) (IIRSA 2008). Considerando la escala y diversidad de impactos causados por este tipo de proyectos, se puede decir que la pavimentación de carreteras representa un cruce fundamental entre el desarrollo, la reducción de pobreza y la conservación. En el departamento de Pando unos ejemplos de este tipo de proyecto son la planificada pavimentación del corredor interno Cobija - Riberalta - La Paz y del eje vial inter-oceánico que integra el departamento con otros puertos regionales.

En muchos casos los análisis de los impactos económicos, a causa de los proyectos de infraestructura, se realizan a un nivel macro, con menos énfasis en los impactos a nivel micro y meso (CEPEI 2002: pag 281-296). No obstante, en un país como Bolivia, donde la población es muy heterogénea, y la mayoría vive en áreas rurales con pocos servicios básicos y bajo estatus económico, los proyectos de infraestructura pueden inducir importantes cambios en la socioeconomía local (Fleck, et al. 2006: 18; OICH y CEADDESC 2007: 1). Por lo tanto, es de gran importancia medir y entender la posible influencia de los proyectos de infraestructura en el desarrollo de las comunidades rurales de la región en cuestión.

Aunque se escucha muy poco sobre Pando, es uno de los departamentos bolivianos con más potencial de desarrollo económico dado su previo aislamiento y su actual crecimiento de acceso a las carreteras y a los mercados. El 100% de su superficie pertenece a la región amazónica que aun mantiene el 95% de su cobertura territorial con bosques tropicales (Marsik et al. 2008: 17). El Plan de Uso del Suelo establece que el uso principal es forestal con potencial para el desarrollo agroforestal (Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, R. d. B. 1997: 66). La densidad poblacional es la más baja de Bolivia, 1,04 Hab/km<sup>2</sup> (INE 2005: 2), situación

que acompañada por su la distancia de las principales ciudades del país, hace que sus bosques presenten un menor grado de alteración. Sin embargo, entre 1992 y 2001, Pando experimentó una notable subida poblacional llegando a tener alrededor de 52.525 habitantes (Rojas et al. 2005: 2) Treinta y dos por ciento de estos habitantes son jóvenes inmigrantes principalmente del Beni y La Paz que han llegado a buscar oportunidades de empleo.

A pesar de que la capital de Pando es un centro comercial, la mayoría de sus habitantes viven en las comunidades campesinas (Rojas et al. 2005: 19) que dependen directamente del uso de recursos naturales del bosque. Desde el final del siglo pasado la región vivió de la economía de la goma (*Hevea brasiliensis*), y la de la castaña (*Berthollia excelsa*) producto secundario éste que proporcionaba fuentes de trabajo todo el año (Fifer 1970: 124, Beekma et al. 1996: 7). Recién a finales de los 1980 se comenzó a generar un nuevo ciclo económico basado en la producción de la castaña que, junto con la explotación de la madera, constituyen actualmente la base de la economía departamental (Beekma et al. 1996: 33-37, Fuentes et al. 2005: 100-107). La castaña, la madera, y otros **productos no maderables del bosque** (en adelante **PNMB** —como el asaí y el majo) son extraídos para consumo familiar y para vender a mercados nacionales e internacionales. También se practica la ganadería a pequeña y mediana escala, que constituye hoy, una actividad económica creciente y una agricultura principalmente generada para el abastecimiento familiar.

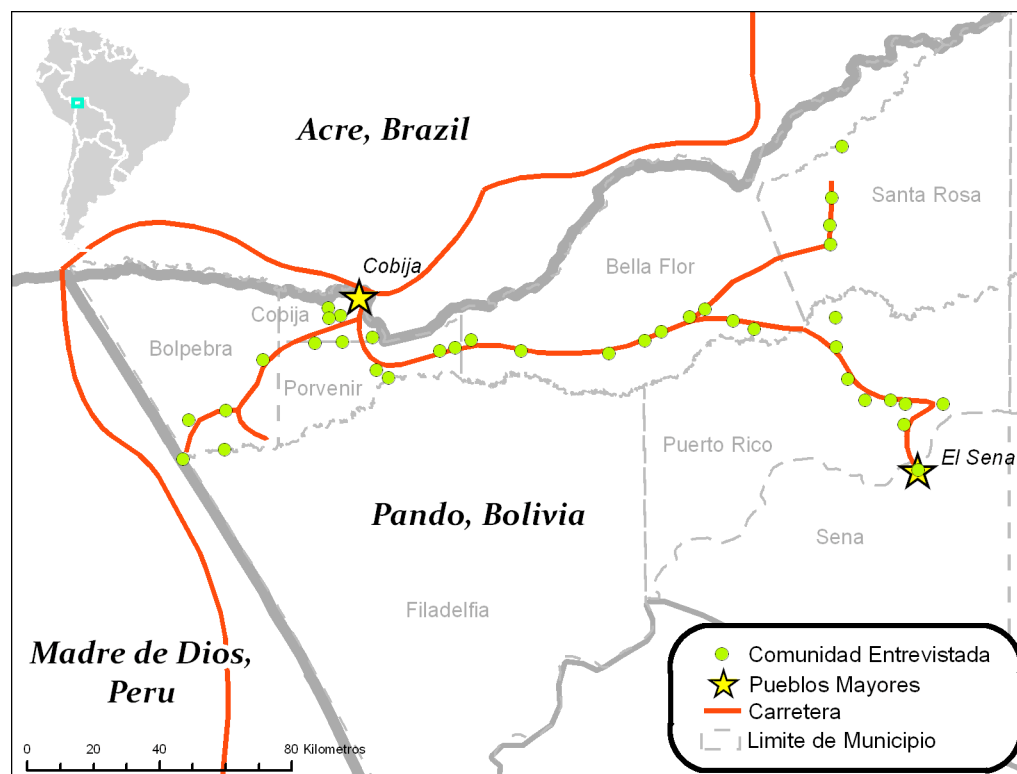
Además de contar con una riqueza de recursos naturales, Pando se encuentra con dos fronteras internacionales de rápida urbanización y crecimiento: las de Acre (Brasil), y la de Madre de Dios (Perú). Estos tres países se unen, en Pando por un proyecto grande de infraestructura que constituye la pavimentación de la carretera Inter-Oceánica (Mendoza et al. 2007: 385-387). Esta carretera, atravesando la frontera de Pando, pretende vincular la Amazonia a los puertos del Pacífico, en Perú, constituyendo uno de los nueve ejes planteados por el marco planificador de “integración de infraestructura regional de Sudamérica” (IIRSA) (CEPEI 2002: 281-296, IIRSA 2008). Se estima que tal vinculación será causa de grandes cambios socioeconómicos para los habitantes de esta zona. En Pando algunos creen que la falta de principales carreteras de vinculación nacional e internacional ha estancado su desarrollo socioeconómico (servicios

básicos, infraestructura, y acceso a mercados, educación, y salud), principalmente en las comunidades rurales (Prefectura de Pando 2008: 67).

☞ Considerando la tasa de crecimiento poblacional en el Departamento, su fuerte dependencia directa de sus recursos naturales, y la llegada de proyectos de infraestructura, **realizamos una investigación que permitirá analizar los impactos de carreteras en la migración y los medios de vida, contribuyendo además al conocimiento de las áreas rurales de Pando.** La importancia que tiene recopilar esta información va más allá de un ejercicio académico. Es necesario planificar los proyectos de desarrollo basados en las perspectivas y la situación actual de la población rural para responder adecuadamente a sus necesidades, evitar impactos negativos, y dejar una base de datos para evaluar sus efectos. Algunos esfuerzos de estudios regionales han pretendido recopilar datos en colaboración con municipalidades y ciertas comunidades (ej. Mendoza et al. 2007, CIFOR 2005a, 2005b) aunque todavía se requiere más investigaciones que informen mejor el conocimiento sobre las diversas comunidades locales. Con este artículo nuestro propósito es presentar los resultados de encuestas realizadas en el año 2007 en comunidades pandinas, confirmando su demografía, su sistema socioeconómico y sus perspectivas sobre los impactos de los proyectos de carreteras.

## METODOLOGÍA

En el año 2007, un equipo de investigación formado por profesores, estudiantes y colaboradores afiliados a la Universidad Amazónica de Pando (UAP) visitó a 37 comunidades a lo largo de los caminos rurales de ese departamento. Seleccionamos comunidades en la carretera principal entre la capital y otras regiones de Pando (Cobija-Sena), así como también del camino hacia la frontera con Brasil (Abuná), y del camino a la frontera con Perú (Extrema). La Figura 1 muestra las comunidades visitadas en Pando en 2007.



**Figura 1.** Ubicación de comunidades donde realizamos entrevistas en Pando, Bolivia por las actuales carreteras principales.

En cada comunidad, entrevistamos a tres líderes locales, llegando a un total de 111 hombres y mujeres en 37 comunidades. Realizamos las entrevistas con un cuestionario previamente diseñado que está basado en preguntas sobre el entrevistado, la historia y el tamaño de la comunidad, la infraestructura de la comunidad, el uso de la infraestructura de transporte por los usuarios locales, el uso de los recursos de la comunidad, la comercialización de la producción, el gobierno local, el apoyo de gobiernos locales y departamentales y ONGs, los desafíos y conflictos, y las perspectivas que los entrevistados tienen sobre cambios futuros en la región. Cabe indicar que los datos recogidos en los cuestionarios, sobre éstas perspectivas no necesariamente representan a toda la población rural de Pando debido a que, nuestros informantes, fueron escogidos por ser líderes y otras personas importantes en las comunidades.

Analizamos la información recogida de manera cuantitativa y cualitativa. Para el análisis cuantitativo, seleccionamos variables sobre los cambios demográficos y el uso de recursos naturales como indicadores básicos de las transformaciones recientes en las comunidades de Pando. Para el análisis cualitativo, codificamos e interpretamos las respuestas sobre los desafíos que enfrentan las comunidades, los cambios futuros, y los potenciales impactos de la pavimentación de carreteras que afectarían la región. En este artículo nos enfocamos en los resultados sobre perspectivas futuras porque presentan las voces del pueblo pandino, expresadas a través de sus líderes y personas importantes en la toma de decisiones.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### *La migración*

La población en Pando está cambiando ligeramente. El Censo Demográfico de 2001 mostró un crecimiento rápido entre los años 1992 y 2001, especialmente en la capital, Cobija (INE 2003). Nuestros resultados muestran que entre 2002 y 2007, también se registró un crecimiento rápido en las comunidades rurales a lo largo de carreteras y otros caminos en Pando.

Según los entrevistados, las comunidades visitadas tienen un promedio de 52 familias, con un mínimo de 9 y un máximo de 600 (ver tabla 1). Sólo una de las 37 comunidades encuestadas no experimentó migración entre 2002-2007. Nuestros datos sugieren que un promedio de 20% ( $\pm 2.7\%$ ) de las familias en cada comunidad inmigró en los últimos cinco años, y que 11% ( $\pm 1.2\%$ ) de la población existente en 2002 emigró de estas mismas comunidades. Significa un crecimiento promedio de 9.1 familias por comunidad y un porcentaje promedio de crecimiento de 12% ( $\pm 3.0\%$ ). Además, un 17% ( $\pm 2.9\%$ ) de familias que pertenecen a las comunidades viven ya afuera de ellas. Estos datos apoyan la sugerencia que la emigración de las zonas rurales después de la caída de la goma se ha revertido, posiblemente por la entrega de títulos comunales de tierra y el auge en el precio de la castaña en los 2000 (Llanque Zonta 2006: pag 79-98).

**Tabla 1** – Promedios y errores estándares del número de familias que viven en las comunidades, las que han inmigrado entre 2002-2007, las que han emigrado entre 2002-2007, y las que se consideran parte de la comunidad pero viven fuera de ella.

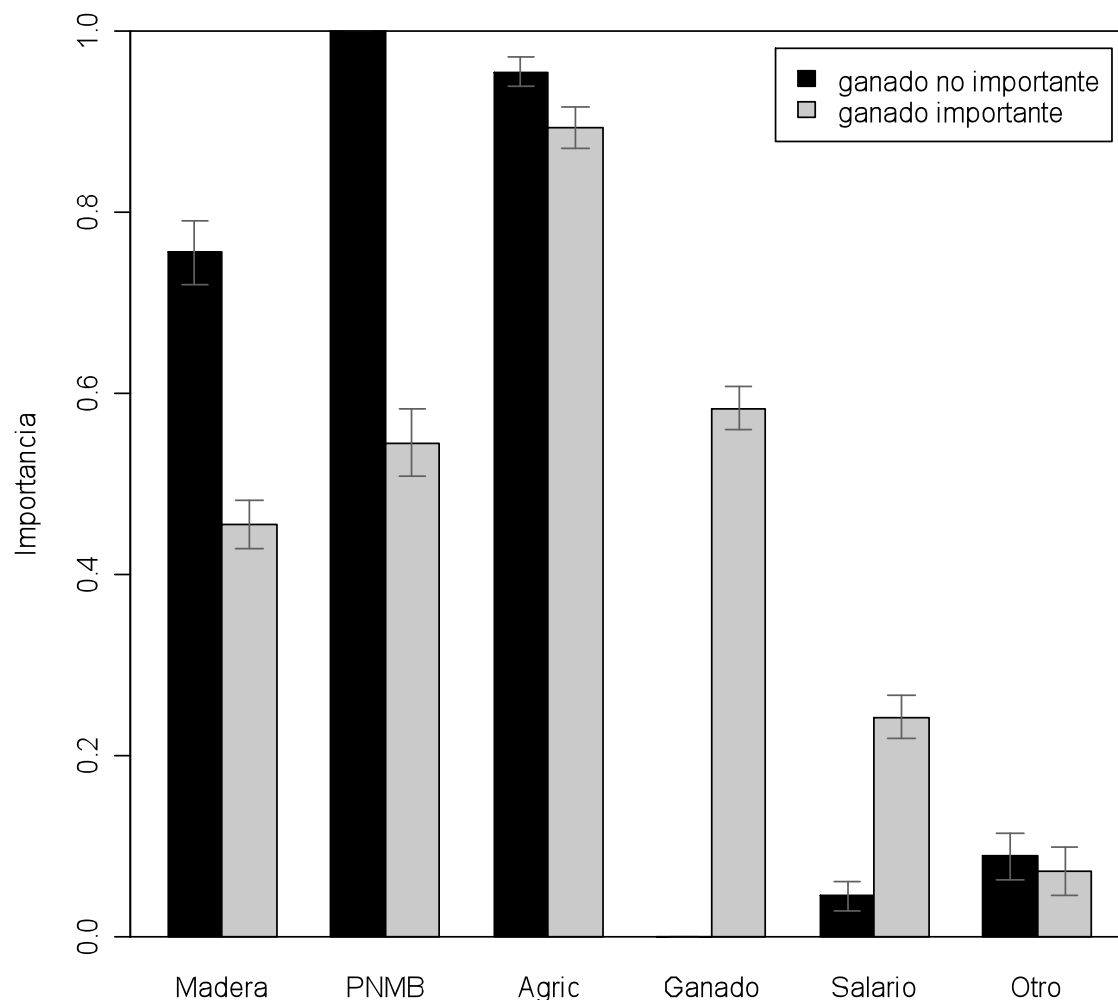
Variable	Promedio en comunidades
Número de familias	52.0 ± 16
Familias inmigrantes	13.0 ± 5.2
Familias emigrantes	3.9 ± 1.1
Familias que viven fuera de la comunidad	6.7 ± 1.7

### *El uso de recursos naturales*

Dada la riqueza de los recursos naturales en Pando, nos interesó conocer la importancia del uso de ellos comparados a otras actividades económicas. Les pedimos a los encuestados clasificar seis actividades comunes entre las que están del más importante al menos importante: la extracción de madera, productos no maderables (incluyendo la castaña), agricultura, ganadería, trabajos asalariados, y un espacio libre para “otras”. La lista de opciones enfatizó los recursos del bosque, porque la mayoría de las comunidades pandinas tiene su base económica en el extractivismo. Cabe observar que la interpretación de la palabra “importante” en esta pregunta se dirigió a lo más prioritario, según los criterios del informante.

Considerando los datos de todas las comunidades visitadas, la actividad más importante es la agricultura, seguida de los **productos no maderables del bosque** (PNMB - particularmente la castaña), la madera, el ganado, el trabajo asalariado, y finalmente la caza y pesca. Más interesante fue separar los resultados de las comunidades que reportaron una importancia de la ganadería y las que no la reportaron. En las comunidades que reportaron la importancia de la ganadería (21), la agricultura es la más importante, seguida por la ganadería, los PNMB, y finalmente la madera (ver figura 2). Las que no reportaron importancia de la ganadería (15), consideran que los PNMB y la agricultura son las más importantes, seguidas por la madera. El aprovechamiento de madera y los PNMB son más importantes en comunidades que no reportan importancia de la ganadería que en las que la reportan. Finalmente, el trabajo asalariado es más importante en las comunidades que reportan importancia de la ganadería que en las que no la

reportan. En resumen, los datos confirman los usos de recursos reportados en otros estudios (ej. Stoian y Henkemans 2000, Beekma et al. 1996, Fuentes et al. 2005), e indican una diversidad económica de los medios de vida en las comunidades en Pando, y nos muestran que, esta diversidad, se organiza en sistemas económicos definidos por las actividades que más se practican en conjunto.



**Figura 2** – La importancia de actividades para comunidades que reportan la relevancia de la ganadería (gris) y las que no la reportan (negro). Un valor de 1 significa que todos los encuestados han reportado la actividad de alta importancia, y 0 si todos reportan que es de baja importancia o que no se practica. Las prácticas que forman parte del “otro” son la caza y la pesca. Las barras indican 1 error estándar.

### *Las perspectivas del presente hacia el futuro*

Para empezar la recolección de perspectivas de los comuneros-informantes, les preguntamos sobre los problemas mayores que se tienen en la comunidad (Fig. 2). La respuesta más común fue la falta de agua y luz (43.2%), o sea los servicios básicos. Nos sorprendieron con la segunda respuesta más común, que “no hay problemas en la comunidad” (14.4%). Los que mencionaron problemas de carreteras incluyeron el estado de las carreteras primarias y la falta de carreteras secundarias (12.6%). La falta de medios de transporte también constituyó uno de los problemas más mencionados (5.4%). Las comunidades también declararon problemas relativos a la tenencia de tierras. Diez por ciento mencionó la falta de titulación formal y la disponibilidad de tierras suficientes para todos los comuneros asentados; otros 5% hablaron de conflictos causados por la distribución de tierras como, por ejemplo, entre empresas, gente privada, y los comuneros mismos. Aunque en algunas comunidades han podido conseguir tierras de compensación del INRA, para cumplir su compromiso de 500ha por familia, no todas las comunidades han tenido esta oportunidad, como se explica en la siguiente declaración:

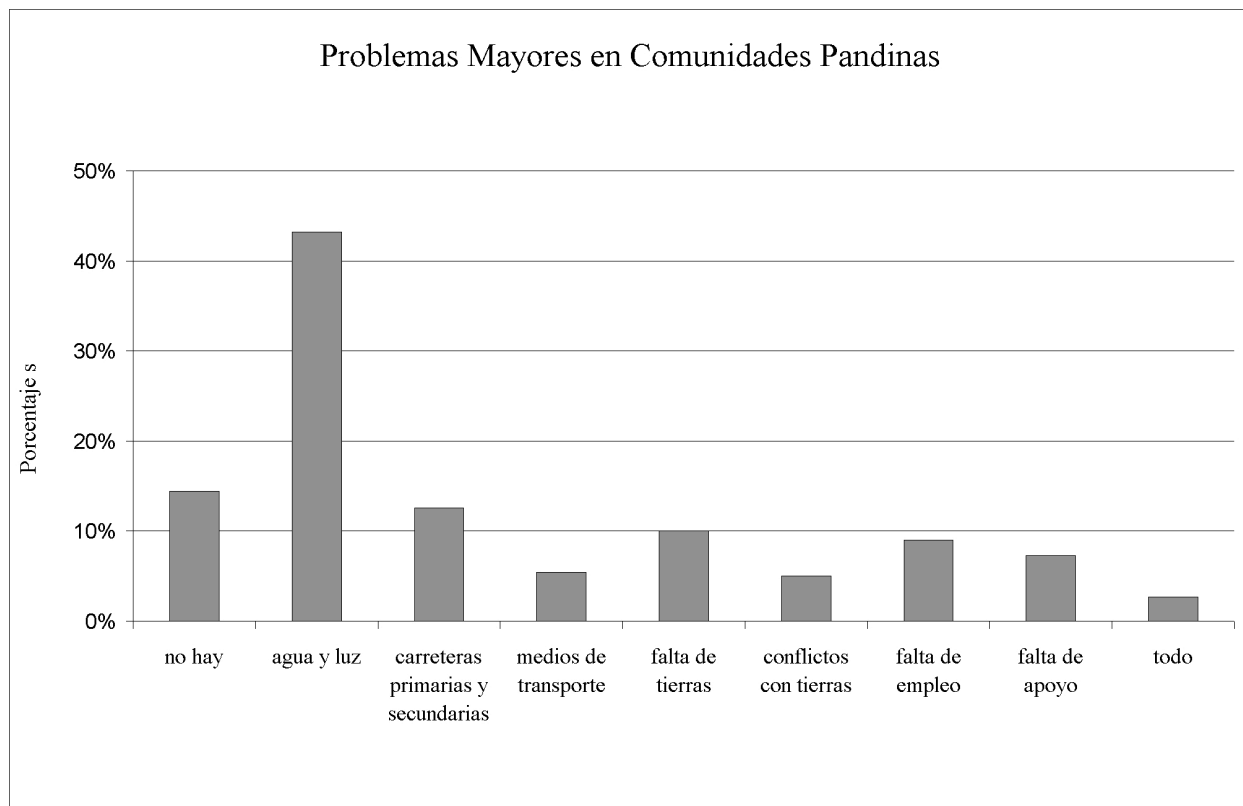
“Con las tierras [tenemos problemas]. Hemos aportado hartito a la comunidad y ahora nos están dejando a un lado. No se ha logrado compensación de tierras y se acabaron los plazos”.

Varios, entre otros, hablaron de la falta de empleo durante todo el año (9%), principalmente después de la recolección de la castaña. Un entrevistado demostró esta idea con lo siguiente:

“No hay fuentes de trabajo. Queremos fuentes de trabajo todo el año para tener ingresos para la salud, educación y alimentación”.

Finalmente, 7.3% mencionó falta de apoyo de proyectos gubernamentales para construir escuelas, organizar sesiones para capacitar al liderazgo, y para facilitar la producción agrícola.

Un 3% dijo que todo era problema: “No tenemos nada”. En menores proporción, pero aún interesante, nos hablaron de problemas de apatía en las comunidades, falta de organización comunal, mala situación económica por la inflación y la poca circulación de dinero, y la baja capacidad productiva de la tierra.



**Figura 3.** Porcentaje de entrevistados que identificaron los nueve problemas más comunes para las comunidades campesinas en Pando, Bolivia.

Luego se solicitó la perspectiva de los comuneros con respecto a cómo cambiarán sus comunidades en los próximos cinco años. Las respuestas a esta pregunta vislumbraron la existencia de dos interpretaciones por parte de los encuestados. En muchos casos las respuestas opinaron sobre las condiciones necesarias para que se diera un cambio positivo, mientras que en otros, las respuestas se dirigieron a los cambios que concretamente se anticipaban. De los comuneros que respondieron a las condiciones de las cuales depende el desarrollo en las comunidades, sobresalió la importancia de la inversión externa (30.6%) tanto desde el sector gubernamental (prefectura y municipio) como desde las ONGs y otras fuentes. Un encuestado describió la dependencia de la inversión estatal, declarando “siempre que atiendan las

autoridades a nuestras necesidades va a cambiar la comunidad”. Un número menor (10.8%) se refirió a la organización social como elemento esencial para el cambio, dando énfasis a la concertación de fuerzas entre miembros de las comunidades y la elección de mejores personeros dirigentes que mantengan independencia de los partidos políticos. Un comunero dijo que, el cambio al futuro depende de “que todos los comunarios estemos unidos para que sean escuchadas nuestras necesidades y para poder trabajar mejor en armonía”, y otro opinó que “todo va a cambiar si entra una nueva generación de dirigentes y jóvenes”. Una pequeña minoría (1.8%) pronosticó que los problemas internos de sus comunidades imposibilitarían cambios positivos en el futuro.

Las respuestas principales sobre los cambios esperados se relacionan con la urbanización del centro rural poblado. Dentro de esta tendencia se incluye la nueva infraestructura para agua potable y luz eléctrica (indicado por 38.7% de los encuestados), el crecimiento poblacional (11.7%), la expansión de servicios educativos y de salud (8.1%) y el aumento de calles, viviendas y espacios públicos como plazas y canchas deportivas (9.9%). Un comunero plasmó esta aspiración colectiva hacia la urbanización, indicando “queremos que [la comunidad] sea llamado pueblo”. En segundo lugar, se evidenció el tema del desarrollo económico, señalado como el crecimiento del sector productivo forestal y agrícola (9%), el aumento de fuentes de trabajo (9%) y mayor comercialización (3.6%). También fue pronunciada la anticipación de mayor conectividad entre la comunidad y el ámbito externo mediante mejoras de las carreteras y el mayor acceso al transporte (18%), un factor que varios encuestados ligaron directamente con la inmigración a las comunidades y oportunidades de comercialización. Varios comuneros indicaron que el futuro traería progreso o desarrollo (3.6%) mientras que sólo un 2% no anticipó cambios o crecimiento.

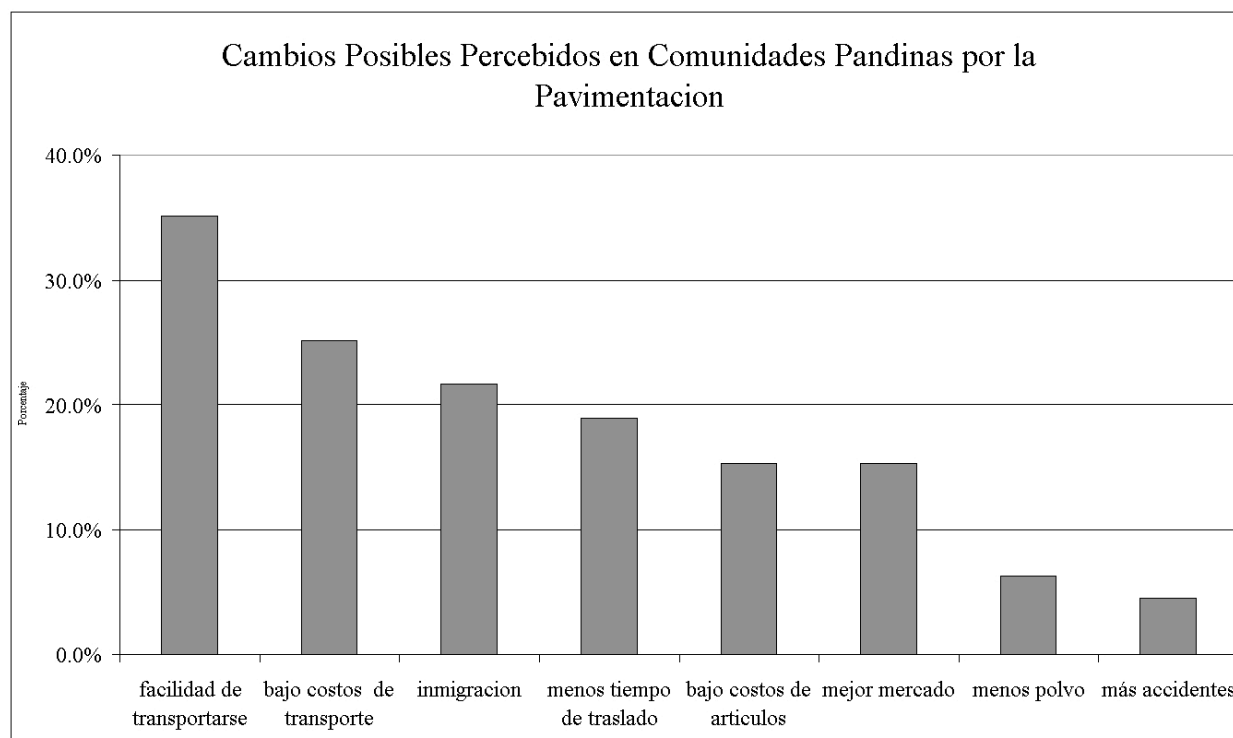
La última pregunta de la entrevista buscó las perspectivas sobre la pavimentación de la carretera desde Cobija al Sena. Aunque la gran mayoría de los encuestados (89.2%) creen que la pavimentación de la carretera tendrá impactos positivos, el 2.7% dijo que sería peor y un 5.4% dijeron que tendría impactos positivos y negativos (Fig. 3). Entre los impactos positivos, los comuneros creen que aumentará la inmigración (21.6%), disminuirían los costos de artículos de primera necesidad (15.3%) y el transporte (25.2%), disminuirá el tiempo de traslado (18.9%),

habrá mejor acceso al mercado y mejores precios (15.3%), y el transporte será más fácil para ir a varios lugares en diferentes medios de transporte (35.1%). Entre los impactos negativos mencionaron más accidentes, delincuencia, calentura local del planeta, impacto ambiental, y emigración del campo a la comunidad.

La inmigración se refería a nuevos comuneros al igual que personas que invertirían en el bienestar de la comunidad. Como dijo un entrevistado, “Es necesario [la pavimentación]. Debería existir empresarios que inviertan en la comunidad”. Ya se han experimentado algunos cambios en el transporte debido al mejoramiento del camino por ripiado. De estas experiencias derivan sus percepciones hacia el futuro de una carretera pavimentada. Un comunero que vive a 45 minutos de Cobija sobre la única parte ya pavimentada de la carretera, dijo:

“Mejorará el transporte. No habrán problemas para viajar. Disminuirá el costo [y será] más rápido. Antes era, en carretón de bueyes, 12 horas”.

Un porcentaje menor mencionó que habrá más turismo, desarrollo productivo, luz y agua, servicios de transporte, mejores oportunidades para el comercio y menos polvo. En vez de hablar sobre que cambios habrán, dos personas sintieron la necesidad de explicarnos que éstos cambios solamente se realizarán si hubiera suficiente apoyo de las autoridades, y dos personas comentaron que no creen que habrá ningún cambio porque “es difícil que haya todo eso. Ya era [difícil] para que cambie la carretera”.



**Figura 4.** Percepciones de los cambios posibles a resulta de la pavimentación de la carretera Cobija-El Sena en Pando, Bolivia.

## CONCLUSIONES

En la conceptualización teórica de las políticas públicas se cree que la pavimentación de carreteras mejorará la vida de las comunidades rurales (World Bank 1994: 15, Wolfowitz 2008: 15). Entre los resultados que ofrecemos en esta investigación, se nota que la gran mayoría de los comuneros están de acuerdo con esta perspectiva, y creen que los cambios responderán a los mayores problemas de acceso a servicios básicos que tienen. Al comparar estos datos pandinos con los datos de la misma investigación en Acre, Brasil y Madre de Dios, Perú, se ve una diferencia de opinión en general. Como Brasil ya tiene su carretera pavimentada, y Perú ha avanzado en la pavimentación, los comuneros de estos dos países ya conocen los problemas que también vienen con proyectos de infraestructura. En Madre de Dios, más personas dijeron que los cambios también son negativos (20%) o positivos y negativos (32%), que en Pando. En particular, los peruanos encuestados no necesariamente ven la inmigración como un cambio positivo.

En varias partes de la Amazonia los proyectos de carreteras han resultado en la deforestación para abrir campo a las actividades de agricultura y ganadería (Mendoza, et al. 2007: 384, 297). Por los datos de esta investigación también se entrevé una tendencia emergente en la ganadería y la agricultura en Pando. Considerando las experiencias de sus países vecinos, Brasil y Perú, se puede pronosticar que, en Pando, un mejor acceso al mercado nacional e internacional brindado por las carreteras pavimentadas también promoverá un aumento en la venta de productos agropecuarios, lo cual puede influir en una mayor deforestación del bosque para lograr estos objetivos. Una muestra importante se refleja en el tramo actualmente asfaltado entre Cobija y Porvenir donde ya se puede ver un crecimiento de la actividad ganadera.

Considerando que las carreteras mejoradas, y en este caso, pavimentadas, podrían impactar los recursos naturales de los cuales dependen la población rural, la exclusión de este sector en el proceso de la planificación obstaculiza la gobernabilidad ambiental (Mendoza, et al. 2007: pag 403). Aunque esta investigación problematiza la recopilación de las perspectivas rurales en Pando, también se sugiere que una mayor participación de estos actores en la planificación de su desarrollo podría prevenir impactos negativos y aseguraría un desarrollo sustentable basado en las necesidades locales. Existe en la actualidad un foro en el cual actores locales pueden compartir sus ideas a nivel trinacional. La Iniciativa MAP (donde se encuentran Madre de Dios, Peru; Acre, Brasil; y Pando, Bolivia) ha organizado reuniones abiertas al público, generando un espacio para presentaciones, diálogo y planificación de actividades a través de mesas de equidad social, desarrollo económico, conservación ambiental y políticas públicas; inclusive ha surgido un grupo temático enfocado en las carreteras (Rioja 2005 5-9; Chávez, et al. 2005: 111-120; Iniciativa MAP 2008). Como las comunidades de Pando también serán objetos de cambios provocados por la pavimentación del eje vial nacional, se debería considerar la Iniciativa MAP como un modelo en el que podrían incorporarse las ideas de la población rural en la planificación de proyectos diseñados a nivel nacional. Para ambos ámbitos la información sobre las tendencias demográficas y socioeconómicas, y las perspectivas de las comunidades rurales serán fundamentales para asegurar un proceso de desarrollo equitativo, efectivo y justo\*.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Israel Puerta, Amy Duchelle, Angélica Almeyda, y Grenville Barnes por su apoyo durante la preparación y realización del trabajo de campo. Andrea Chávez nos apoyó traduciendo una parte de la conclusión. Agradecemos a la UAP por su apoyo logístico. Este trabajo fue realizado con una beca de la Fundación Nacional de las Ciencias (#0527511) de los EEUU.

## BIBLIOGRAFIA

Beekma, J., A. Zonta, y B. Keijzer 1996. Base Ambiental para el Desarrollo: Departamento de Pando y la Provincia Vaca Diez, Riberalta, Bolivia.

CEPEI. 2002. La Integración Regional entre Bolivia, Brasil y Perú. Editores A. Wagner Tizón y R.S. Gadea Duarte. Lima: CEPEI.

Chávez, A. R., C. J. Aguilar, y P. Trina 2005. Pensando en la Amazonía desde Pando: El MAP, Una Iniciativa trinacional de desarrollo. Fundación PIEB, La Paz.

CIFOR. 2005a. Evaluating and Adapting Multidisciplinary Landscape Assessment in Forest-Dependent Communities in the Northern Bolivian Amazon. Project report. Swiss Agency for Development and Cooperation.

CIFOR. 2005b. Evaluating and Adapting Future Scenarios in Forest-Dependent Communities in the Northern Bolivian Amazon. Project report. Swiss Agency for Development and Cooperation.

Fifer, J.V. 1970. The Empire Builders: a history of the Bolivian rubber boom and the rise of the house of Suarez. Journal of Latin American Studies. 2 (2): 113-146.

Fleck, L.C., L. Painter, J. Reid, y M. Amend. 2006. Una Carretera a través del Madidi: Un Análisis Económico-ambiental. La Paz: CSF. Serie Técnica No. 6.

Fuentes, D., R. Haches, R. Maldonado, M. Albornoz, P. Cronkleton, W. de Jong, y M. Becker 2005. Pobreza, descentralización y bosques en el norte amazónico boliviano. CIFOR, Jakarta, Indonesia.

Iniciativa MAP. 2008. [www.map-amazonia.net](http://www.map-amazonia.net).

INE. 2003. Estadísticas del Departamento de Pando - 2001. Instituto Nacional de Estadística, La Paz, Bolivia

INE. 2005. Estadísticas del Departamento de Pando – 2005. Instituto Nacional de Estadística, La Paz, Bolivia.

IIRSA. 2008. [www.irsa.org](http://www.irsa.org). ingresado agosto 2008.

Llanque Zonta, V. E. (2006). Forest Product Extraction, Migration and Deforestation in the Northern Bolivian Amazon. IN: The Social Ecology of Tropical Forests: Migration, Populations and Frontiers. Ed. W. de Jong, Lye Tuck-Po, Abe Ken-ichi. Kyoto University Press, Kyoto.

Marsik, M., F. Stevens, y J. Southworth. in preparation. Rates and Patterns of Deforestation in Pando, Northern Bolivia from 1986-2005.

Mendoza, E., S. Perz, M. Schmink, and D. Nepstad. 2007. Participatory Stakeholder Workshops to Mitigate Impacts of Road Paving in the Southwestern Amazon. *Conservation and Society* 5(3): 382-407.

Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, R. d. B. 1997. Zonificación Agroecológica y Socioeconómica y Perfil Ambiental del Departamento de Pando. Sierpe Publicaciones, La Paz.

Nepstad, D., D. McGrath, A. Alencar, C. Barros, G. Carvalho, M. Santilli, M. Vera Diaz. 2002. Frontier Governance in Amazonia. Science. 295: 629-631.

Organización Indígena Chiquitana (OICH) y Centro de Estudios Aplicados a los Derechos Económicos Sociales y Culturales (CEADESC). 2007. Los Impactos Socio-ambientales por la Construcción de la Carretera Bioceánica Santa Cruz-Puerto Suárez. Santa Cruz: OICH/CEADESC.

Prefecto del Departamento de Pando y Servicio de Cooperación Holandesa. 2008. Plan de Desarrollo Departamental 2008-2015. Secretaría Departamental de Planificación.

Rioja, G. 2005. Antropología de frontera: Investigación acción en la región trinacional MAP. Revista de Antropología Iberoamericana 43: 1-15.

Rojas, J. C., H. Zampieri, y G. J. Aguilar 2005. Migraciones a Pando y su contribución al desarrollo regional. PIEB, La Paz, Bolivia.

Stoian, D. and A. Henkemans (2000). "Between extractivism and peasant agriculture: differentiation of rural settlements in the Bolivian Amazon." International Tree Crops Journal 10(4): 299-319.

Wolfowitz, P. 2008. Opening Speech. in Bourguignon, F and B. Pleskovic, eds. 2008. Rethinking Infrastructure for Development. Annual World Bank Conference on Development Economics—Global 2007. Washington, DC: World Bank.

World Bank. 1994. World Development Report 1994: Infrastructure for Development. New York, World Bank.