

Benavides, Jean Paul; Wright, Glenn; Par Andersson, Krister

Working Paper

Aproximación al estudio del control de las actividades ilegales del sector forestal en un contexto de descentralización política en Bolivia

Documento de Trabajo, No. 08/19

Provided in Cooperation with:

Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC), Universidad Católica Boliviana

Suggested Citation: Benavides, Jean Paul; Wright, Glenn; Par Andersson, Krister (2019) : Aproximación al estudio del control de las actividades ilegales del sector forestal en un contexto de descentralización política en Bolivia, Documento de Trabajo, No. 08/19, Universidad Católica Boliviana, Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC), La Paz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/248799>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Documento de Trabajo IISEC-UCB No. 08/19, noviembre 2019

Aproximación al estudio del control de las actividades ilegales del sector forestal en un contexto de descentralización política en Bolivia

Jean Paul Benavides, Glenn Wright, Krister Par Andersson
Instituto de Investigaciones Socio Económicas
Universidad Católica Boliviana “San Pablo”

Noviembre de 2019

Este trabajo de investigación fue realizado en el marco del convenio institucional entre el Instituto de Investigaciones Socio Económicas de la Universidad Católica Boliviana San Pablo y Hanns Seidel Stiftung.

Documento online: <http://www.iisec.ucb.edu.bo/publicaciones-documentos-de-trabajo-iisec-bolivia>

Cita Sugerida: Benavides, Wright, Par Andersson (2019). Aproximación al estudio del control de las actividades ilegales del sector forestal en un contexto de descentralización política en Bolivia (Documento de Trabajo IISEC-UCB No. 08/19). Retrieved from IISEC-UCB website: <http://www.iisec.ucb.edu.bo/publicaciones-documentos-de-trabajo-iisec-bolivia>

Aproximación al estudio del control de las actividades ilegales del sector forestal en un contexto de descentralización política en Bolivia

Jean Paul Benavides, Glenn Wright, Krister Par Andersson Instituto de Investigaciones Socio Económicas
Universidad Católica Boliviana “San Pablo”

Noviembre de 2019

RESUMEN

A los 22 años del régimen forestal descentralizado en Bolivia las evaluaciones son pesimistas. Una de las principales falencias anotadas por muchos es la falta de capacidad de fiscalización a nivel municipal. Estas apreciaciones generales parecen confirmarse en el sector forestal. La perspectiva internacional para el control de las actividades ilegales aboga por una opción centralizadora y criminalista. Este trabajo busca explorar la vía de la descentralización y su relación con el control de las actividades ilegales. En un primer momento, repasamos las características de la descentralización forestal en Bolivia; presentamos las condiciones y retos del accionar municipal para la elaboración de nuestras hipótesis de trabajo. En un segundo momento, en base a datos de una muestra representativa de municipios analizamos tres medidas del nivel de aplicación de las reglas en el sector forestal: encontramos que la pobreza, más precisamente la dependencia con los bosques, y la filiación política de las autoridades municipales están relacionadas con el nivel de fiscalización. Las autoridades que se sitúan discursivamente en una línea pro pobres tienen un comportamiento diferenciado de aquellos de otros partidos. En general los primeros tienden a aplicar las reglas menos estrictamente que los otros dependiendo del nivel pobreza y de la presencia de otros grupos sociales en el municipio. Así el problema de control de las actividades ilegales no puede ser tomado como un problema de criminalidad pero que además trae serios retos a las estrategias de gobernanza descentralizada. Proponemos como hipótesis de trabajo, por un lado, que el control de la actividad ilegal está relacionado con los niveles de pobreza y, por otro lado, que el gobierno municipal que tiene relativamente buena situación económica y un personal bien entrenado efectúa un control más riguroso de actividades forestales. Buscamos corroborar estas hipótesis con un análisis empírico de una muestra aleatoria de 200 comunidades forestales. Este análisis conjunto nos permite inferir patrones de condiciones institucionales que aumentan la probabilidad de lograr un uso sostenible de los recursos forestales.

Palabras Clave: Vulnerabilidad a la pobreza, periodo de bonanza, nivel educativo, pseudo-paneles, transiciones de pobreza.

ABSTRACT

At 22 years of the decentralized forest regime in Bolivia the evaluations are pessimistic. One of the main shortcomings noted by many is the lack of oversight capacity at the municipal level. These general assessments seem to be confirmed in the forestry sector. The international perspective for the control of illegal activities advocates a centralizing and criminalist option. This work seeks to explore the path of decentralization and its relationship with the control of illegal activities. Initially, we review the characteristics of forest decentralization in Bolivia; We present the conditions and challenges of municipal actions for the elaboration of our working hypotheses. In a second moment, based on data from a representative sample of municipalities, we analyze three measures of the level of application of the rules in the forestry sector: we find that poverty, more precisely dependence on forests, and the political affiliation of the authorities Municipalities are related to the level of control. The authorities that are discursively placed in a pro-poor line have a differentiated behavior from those of other parties. In general, the former tend to apply the rules less strictly than the others depending on the level of poverty and the presence of other social groups in the municipality. Thus, the problem of controlling illegal activities cannot be taken as a crime problem, but it also brings serious challenges to decentralized governance strategies. We propose as a working hypothesis, on the one hand, that the control of illegal activity is related to poverty levels and, on the other hand, that the municipal government that has a relatively good economic situation and a well-trained staff carries out a more rigorous control of forestry activities. We seek to corroborate these hypotheses with an empirical analysis of a random sample of 200 forest communities. This joint analysis allows us to infer patterns of institutional conditions that increase the probability of achieving sustainable use of forest resources.

Keywords: Vulnerability to poverty, boom period, educational level, pseudo-panels, poverty transitions.

Introducción

Se considera que la tala ilegal es responsable por la pérdida de bosques por un valor superior a los 10 billones de dólares a los cuales se debería añadir unos 5 billones por concepto de recaudaciones (World, 2006). Por su parte las Naciones Unidas estiman que entre el 15 y el 30% de la madera en el mercado internacional tiene un origen ilegal, Interpol estima que el valor se encuentra entre 30 y 100 mil millones de dólares, o entre 10 y 30% del comercio internacional de madera (Nellemann, 2012).

La tala ilegal es uno de los factores detrás de la deforestación. En países tropicales probablemente la mitad de la tala se hace ilegalmente. La Comisión Europea considera que es responsable del 90% de la deforestación en los bosques tropicales. (Arnoldo Contreras-Hermosilla, 2007; Contreras-Hermosilla, 2002b).

El problema está ampliamente presente en los países más forestales: la tala ilegal representaría entre el 35 y el 72% de las operaciones en la Amazonía brasilera, entre el 22 y el 35% en Camerún, entre el 59 y el 65% en Gana, entre el 40 y el 61% en Indonesia, y entre el 14 y el 25% en Malasia. En Perú 80% de las operaciones serían ilegales y 85 % en Maymar (WWF, 2019).

La corta ilegal de madera en Bolivia se estima a un 50% del consumo interno y es responsable de entre 80% y 88% del total del área deforestada en tierras bajas (Cordero, 2003). Según el reporte del Banco Mundial, Bolivia tiene uno de los porcentajes más altos de extracción ilegal de madera, alrededor del 80% junto con Perú, Cambodia e Indonesia (World, 2006).

La definición de las actividades ilegales cubre una amplia gama de acciones que incluye la cosecha, procesamiento, transporte, compra o venta de madera que este en contravención de leyes nacionales o internacionales. Entran en el conjunto de crímenes forestales, la explotación de recursos naturales en propiedades pública, privada y comunal (World, 2006).

Las consecuencias son tan variadas como importantes. La tala ilegal causa pérdidas económicas, contribuye a la deforestación, a la pérdida de biodiversidad y sobre todo amenaza el éxito de la gobernanza forestal y a las poblaciones más vulnerables. Tiene un gran potencial para debilitar el tejido institucional promocionado la corrupción de los funcionarios y en la medida que en los países en vías de desarrollo con superficies importantes de bosques las poblaciones más pobres tienden a depender de los bosques

para su subsistencia las actividades ilegales los afectan desproporcionadamente. De igual manera constituye una competencia injusta para el sector legal saboteando las posibilidades de crecimiento económico y social. Las actividades ilegales en ciertos lugares también están relacionadas con conflictos armados, violación de derechos humanos y tráfico de drogas y problemas fronterizos (AIDSESEP, 2007; Obidzinski, Andrianto, & Wijaya, 2007; Smith, Obidzinski, Subarudi, & Suramenggala, 2003) y la gran mayoría de los que cumple las consecuencias legales son los más pobres mientras que los criminales grandes evaden estas consecuencias (World, 2006).

Así, las actividades ilegales se han vuelto una de las principales preocupaciones para organismos estatales e internacionales. Por ejemplo, tenemos a instituciones como el G8, el parlamento europeo, la FAO, el Banco mundial y WWF. Entre las iniciativas tenemos la Convención para Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés¹), la Convención por la Biodiversidad Biológica (CDB) y la iniciativa Europea La iniciativa del sistema de Aplicación de Leyes Forestales, Gobernanza y Comercio (FLEGT, por sus siglas en Inglés²), los procesos de certificación voluntaria.

El CITES ha sido ratificado por 196 países, entre los cuales Bolivia desde 1974³, es el único mecanismo global que se puede ser usado contra el comercio de madera de fuentes ilegales. Incluye una categorización de especies en función al peligro y establece restricciones comerciales. En Bolivia el CITES ha sido la base para la prohibición de la exportación madera de mara macho (*Swietenia Macrophylla*).

La Convención sobre la diversidad Biológica (CBD⁴), aprobada en la Conferencia entre Partes del 2002 incluye el problema de la tala de bosques y sus efectos en la flora y fauna en tierras indígenas. Pone énfasis en la relación entre el consumo de países importadores, la tala ilegal; sugiere el establecimiento de definiciones claras de las actividades ilegales y el desarrollo de métodos de fortalecimiento de las capacidades de aplicación de las leyes a nivel nacional.

¹The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

²Forest Law Enforcement, Governance and Trade

³Convención ratificada en 1979, 1991 y reglamentada en 1917. https://m.la-razon.com/sociedad/desaparece-debido-explotacion-ilegal-irracional_0_1420058001.html

⁴The Convention on Biological Diversity

La respuesta global de la Unión Europea al problema de la tala y comercio de madera ilegal denominada FLEGT, (*Forest Law Enforcement, Governance and Trade*) ha sido el fortalecimiento de la regulación comercial en los países importadores, específicamente EU. Del lado del consumo buscar reducir el comercio de productos forestales ilegales privilegiando el comercio con países que hayan firmado convenios voluntarios con la EU y fortalecer la regulación del lado de la producción. La iniciativa del sistema de Aplicación de Leyes Forestales, Gobernanza y Comercio (FLEGT) se ha expandido desde Asia, África y últimamente a algunos países en América Latina.

FLEGT asume que uno de los problemas fundamentales en los países productores con explotación ilegal de bosques es la falta de rigor en la aplicación de reglas formales del gobierno nacional. Así busca soluciones basadas en los consumidores, reconociendo la importancia del comercio internacional como uno de los principales “drivers” de las actividades ilegales. Los países productores solo podrán vender madera si son capaces de mostrar la implementación de medidas de control de las actividades forestales las cuales se garantizan a través de la firma de acuerdo voluntarios entre países o esquemas de certificación.

Sin embargo, las iniciativas internacionales han topado con el escollo de definir qué es ilegal y que es legal dada la gran diversidad de actividades. Lo que a su vez a complicado los proceso de negociaciones y establecimiento de un régimen internacional de gobernanza concentrado en influenciar las practicas locales, políticas y el proceso de decisión política (Bernstein & Cashore, 2012).

El compromiso, ha sido de llamar ilegal a toda actividad que infringe las normas nacionales (Contreras-Hermosilla, 2002b) o elaborar una definición muy amplia que abarque todas las posibilidades:

“Illegal forest activities include all illegal acts that relate to forest ecosystems, forest-related industries, and timber and non-timber forest products. They include acts violating rights to forest land, corrupt activities to acquire forest concessions, and activities at all the stages of forest management and the forest goods production chain, from the planning stages to harvesting and transport of raw material and finished products to financial management” (Tacconi et al. 2003: 3).

De esta manera las normas nacionales generadas bajo la influencia internacional pueden entrar en contradicción con las realidades locales y provocar efectos negativos en

los grupos más vulnerables dependientes de los bosques, dado una mayor concentración en el control del comercio más que en los impactos sociales poco estudiados (Colchester, 2006a). Es decir que muchas de las normas y procesos y actividades identificadas como ilegales pueden ser establecidas como legales pero muchas veces carecen de legitimidad en el contexto local.

En general desde el punto de vista de las necesidades y particularidades de los grupos que dependen de productos maderables y no maderables del bosque, las normas de buen manejo y de control vuelven sus actividades “tradicionales” ilegales (Colchester, 2006b). Así la aplicación de reforzamiento de leyes afecta a los pequeños usuarios del bosque porque estas iniciativas buscan la disminución de las actividades ilegales con muy poca sensibilidad de la economía política de las actividades a nivel local. (Contreras-Hermosilla y Vargas 2001, Cerruti 2008, Colchester, M. et al. 2006, Contreras-Hermosilla 2003a). La propia dinámica local hace que las poblaciones rurales decidan involucrarse en actividades ilegales locales debido a la necesidad de ingresos, el involucramiento de otras poblaciones locales no rurales y la evidencia que se pierde acceso a recursos comunal local (Dudley, 2004). Y por lo tanto la aplicación más estricta de la norma legal se aplica con más facilidades en estas poblaciones más que niveles político o empresariales (Colchester, 2006a).

Además, estas iniciativas se concentran en los aspectos comerciales de la madera, sin procesar, destinada al mercado internacional debido a que es más fácil de rastrear su origen y establecer su legalidad. Esta es precisamente la razón de su limitado alcance principalmente para América Latina (Brack, 2005; Contreras-Hermosilla & Ríos, 2002). La opción de controlar la madera comercialmente exportable mediante procedimientos aduaneros ha dejado de lado a los gobiernos locales incluso si el Estado central no tiene las capacidades de control de las actividades ilegales y se ve obligado a apoyarse en los municipios.

En general se asume que los países en desarrollo y más ricos productores de madera presentan un bajo nivel institucional marcado por: malas políticas sectoriales, compañías madereras con poder político, fallas en las leyes, débil aplicación de la ley, falta de transparencia, falta de recursos económicos, y corrupción en el personal (Ahas, 1999; Callister, 2002; Contreras-Hermosilla, 2002a; Morozov, 2000; Prolec, 1996), la pobreza (Bouriaud, 2005) y el escaso o falta de reconocimiento de los derechos propietarios (Finley-Brook, 2007). Se proponen entonces intervenciones políticas del gobierno para

hacer cumplir las leyes sin cuestionar (a) la idoneidad de la ley, o (b) la posible contribución de otros acuerdos institucionales a nivel local, o (c) actividades de cumplimiento para otros actores (parte del gobierno nacional) sobre vigilancia y sanciones.

En este trabajo se tratan las reformas de descentralización municipal que, aunque no tienen específicamente como objetivo el control de las actividades ilegales en el sector forestal si otorgan una amplia gama de responsabilidades de gobernanza de los bosques. Las reformas de descentralización promueven la participación de los propios usuarios y de organizaciones de la sociedad civil y de gobierno locales. La teoría de la descentralización postula una relación mucho más estrecha entre los electores y las autoridades. En este texto exploramos las implicaciones sobre el control de las actividades ilegales en el sector forestal postulando que las autoridades locales responden de antemano a las necesidades que les impone el contexto local y que de esta manera se modifica el resultado del diseño legislativo. La respuesta al control de actividades ilegales es más dependiente de lo local y que este debería ser el escenario de diseño de políticas al que la descentralización debería profundizarse.

I. Descentralización y actividades ilegales

En un contexto de descentralización los gobiernos locales tienen un papel importante. Uno de los argumentos más utilizados por aquellos que abogan por los procesos de descentralización es que este asegura una mayor eficiencia de la gestión municipal al reducir la distancia entre gobernados y autoridades de gobierno. Así la descentralización permite una mejor distribución de recursos y respuestas a las necesidades locales (Blair, 2000).

Un cierto número de estudios empíricos han mostrado la importancia que tienen las instituciones locales en la gestión descentralización de los recursos naturales. Sintetizando, los resultados positivos encontrados están asociados con la fortaleza de las instituciones de rendición de cuentas (Agrawal, 1999; Blair, 2000; Ribot, 1999) el tipo de derechos de propiedad que son devueltos a nivel local, (Agrawal & Ostrom, 2001; K. P. Andersson & Gibson, 2004) el apoyo y soporte legal desde el gobierno central (K. Andersson, 2003; Larson, 2003), el apoyo financiero y técnico para los gobiernos locales (Ferroukhi, 2003; Kaimowitz et al., 2000; Larson & Ferroukhi, 2003; B. Pacheco, 1998); la fuerza de los incentivos políticos para las autoridades locales para invertir en el sector

forestal (K. Andersson, 2003; Gibson & Lehoucq, 2003), así como el nivel en el que los actores político locales están voluntariamente dispuestos a cooperar con otros actores de otros niveles de gobierno (K. P. Andersson, 2004).

Sin embargo, autores escépticos de los procesos de descentralización prevén problemas de gestión puesto que induce a una carrera hacia abajo que aplicado al sector forestal conduciría a la degradación de los bosques: los políticos locales favorecerían beneficios privados a corto plazo para mantenerse en el cargo o adquiriendo respaldo de las compañías forestales, dejando de lado bienes públicos de largo plazo como la protección de suelos, bosques y agua (K. P. Andersson & Gibson, 2004).

Hay pocos trabajos específicos sobre la relación de fiscalización y las políticas de descentralización a nivel municipal (Cerutti & Tacconi, 2008; Contreras-Hermosilla, 2002b; Duncan, 2007; McCarthy, 2002; Tacconi, 2007). Aunque, este aspecto de la gestión municipal ha sido tomado en cuenta como una de las tantas variables que explican la variación de los resultados obtenidos por la descentralización de manera general (Larson, 2003; P. Pacheco, 2000, 2004a) o sobre la condición del bosque (K. P. Andersson & Gibson, 2004; Camacho, Cordero, & Martínez, 2001; Contreras-Hermosilla & Ríos, 2002). Se arguye que a los municipios no se les ha devuelto poderes de decisión (Larson & Zeledón; P. Pacheco, 2005), y o que tiene debilidades de recursos financieros y humanos (Colfer & Capistrano, 2005).

Si las autoridades políticas locales no tienen la suficiente motivación, si no se les ha pedido que efectúen tareas de monitorio y fiscalización o si son incapaces de mantener relaciones de colaboración con otros niveles de gobierno es probable que no lleven tareas de monitorio y fiscalización (Anderson (K. P. Andersson & Gibson, 2004). Por otro lado, ciertos incentivos económicos han impulsado acciones municipales por el control de actividades ilegales a fin de cobrar multas por más que no tengan el mandato legal para ello (Larson & Zeledón, 2004).

Finalmente, algunas experiencias han mostrado que la descentralización conduce a un depredación de los recursos naturales vía el incremento de las actividades ilegales y la corrupción de los niveles sub-nacionales (Duncan, 2007). En general, el proceso de descentralización ha producido un incremento de la tala ilegal (Obidzinski et al., 2007). Las autoridades locales se verían poco comprometidas con los resultados a largo plazo aprovecharía las oportunidades de beneficio económico personal más que intentar controlar las actividades ilegales. Las autoridades locales verían como una fuente de

ingreso las multas al sector en su área de competencia creando una nueva fuente de ingresos (Duncan, 2007; McCarthy, 2002).

I.1. Proceso de descentralización del sector forestal en Bolivia

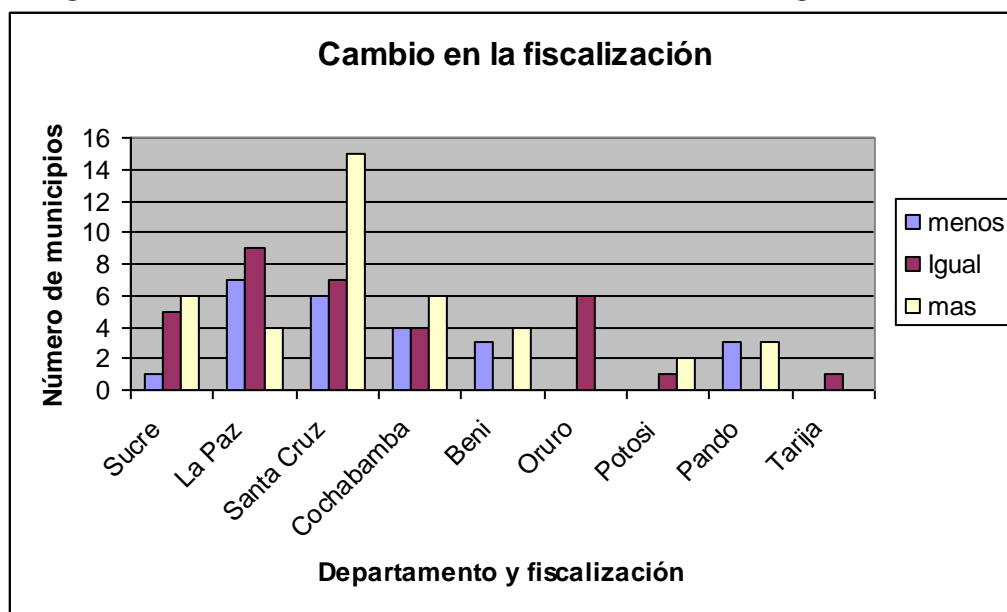
El proceso de descentralización en Bolivia no tiene como objetivo explícito atacar el problema de la tala y comercio ilegal de madera. Sin embargo, dado lo general del proceso descentralizador y su foco en la devolución de las responsabilidades de gobernanza territorial al poder local, el control de actividades ilegales cayó naturalmente entre sus responsabilidades, aunque compartido entre los tres niveles gobierno: Central, Departamental y Municipal.

El efecto de la descentralización municipal en el control de las actividades ilegales y el nivel rigor en la aplicación de la norma forestal varía entre los municipios. Por ejemplo, para tomar dos casos opuestos, un municipio en el departamento de Cochabamba y otro municipio en el departamento de Beni. En Cochabamba tanto el responsable de las actividades forestales con el Alcalde no hace una fiscalización estricta de la corta ilegal de madera de pino utilizada como madera de construcción y que es para el municipio su principal actividad y fuente de financiamiento en el sector forestal. La explicación de las autoridades se puede resumir en su expresión: *“No pobre gente, necesitan esos recursos para su vida diaria”*.

Por otro lado, en el municipio de Beni el alcalde, fuertemente interesado en la protección de sus áreas boscosas y emulando un municipio cercano, conocido este por la promoción del turismo ecológico, ha establecido un parque natural bajo la protección del municipio destinando al turismo ecológico y de aventura. Esto implica según su respuesta una mayor dureza en aplicación de la fiscalización a fin de conservar dicho parque y atraer a turistas a su región.

Así después el proceso de descentralización no ha llevado a un cambio homogéneo de las acciones de fiscalización municipal de las actividades de las actividades ilegales. La figura 1 muestra la gran variedad de situaciones que encontramos en una muestra de 100 municipios de todo el país.

Figure 1 Cambio en la fiscalización de las actividades ilegales forestales



Fuente: elaboración propia en base datos encuesta Anderson 2007

La gestión forestal municipal en Bolivia

Las reformas de descentralización forestal se inscriben en un proceso mucho más amplio de reformas políticas en Bolivia que comienzan con la promulgación de la Ley de Participación Popular de 1994. Esta ley estable como nivel de gobierno a los distritos de provincia, los municipios: reciben un área concreta de autoridad, responsabilidades bien establecidas, recursos asignados por ley, correspondientes al 20% del TGN, y repartidos según la cantidad de población en cada municipio. El método de asignación de recursos elimina la discrecionalidad del gobierno central. Los municipios son además dotados de autoridades elegidas por voto universal. Por último, también se establecen organismos de control social (los Comités de Vigilancia), encargados de observar las acciones municipales y hacer cumplir la planificación presupuestaria y los planes de desarrollo quinquenales de forma participativa.

La ley de descentralización boliviana hace figura de ejemplo a seguir, un caso de “*textbook*”, o una de las más profundas reformas de descentralización en América Latina (Ferroukhi, 2003). Las responsabilidades primeras de los municipios era el desarrollo humano en sus respectivos distritos, de tal manera que se asignan montos mínimos obligatorios en las áreas de salud y educación. Una característica importante es la creación de los Comités de Vigilancia. Estos son representantes de organizaciones de la sociedad civil que tiene la responsabilidad, aunque no recursos, de controlar la

planificación, la ejecución y rendición de cuentas del nivel municipal. Es decir, que las autoridades municipales responden a la ciudadanía por el voto, pero también por esta relación cercana con los Comités de Vigilancia.

El proceso de descentralizador se completó un año más tarde con la ley de descentralización administrativa que delega responsabilidades a nivel departamental y además la creación del sistema de regulación sectorial que crea, ante el retiro del Estado de muchas actividades de control, las llamadas superintendencias⁵. Instituciones autárquicas altamente técnicas con independencia técnica, administrativa y económica. Están encargadas de regular, controlar y supervisar el cumplimiento de las normas emitidas por el nivel central de gobierno.

Esta es la estructura institucional a la cual se adapta la reforma de la ley forestal promulgada después de un largo y complicado proceso iniciado en 1992 y que termina en 1996.

La nueva ley forestal (ley N°1700) distribuye responsabilidades entre tres niveles: el nivel central, representado por el ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente encargado de formular estrategias políticas y normas del sector, la superintendencia Forestal (SIF, actualmente ABT⁶); y dos niveles sub-nacionales, las prefecturas (hoy gobiernos departamentales) y los municipios. Las comunidades no tienen un rol directo en la toma de decisiones, pero son actores prioritarios para la dotación de derechos exclusivos de uso dentro de sus territorios.

Recursos insuficientes para actividades de control de actividades ilegales

La estructura institucional debería estar financiada con los beneficios generados por el propio sector. La ley Forestal prevé que todas las concesiones forestales deben pagar una patente forestal que alcanza a 1 dólar por ha, además de otros cobros por permisos de desmontes y multas. Las concesiones deberían ser los principales financiadores, pero esto no ha sucedido así. Las empresas que tenían grandes concesiones forestales han

⁵ Desde el año 2010 las superintendencias han pasado a denominarse Autoridades de Control Social. El cambio ha sido profundo, se ha cambiado sobre la designación de las principales autoridades. Las autoridades escogidas por selección de competencias fueron remplazadas poco a poco por autoridades de confianza del presidente quebrando entonces una autonomía con relación al poder central.

⁶ Actualmente denominada Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras (ABT)

optado por devolver las concesiones al Estado dejando sin recursos al conjunto de actores tanto la SIF/ABT como a las Unidades Municipales.

Las otras fuentes de financiamiento del sistema son las patentes y los permisos de desmonte, donde el mayor beneficiario es el Fondo de Desarrollo Forestal, seguido por la SIF/ABT y finalmente los municipios. Las patentes de aprovechamiento⁷ se reparten: 35% para el gobierno departamental (ex Prefectura⁸), 25% para las municipalidades, 10% para Fondo Nacional de Desarrollo Forestal y 30% para la SIF/ABT. De la patente de desmonte⁹ se destina el 25% para los departamentos, 25% para las municipalidades y el 50% para el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal, además de los saldos líquidos de las multas y remates (Ley Forestal art. 38).

Estos montos tienen diferencias por tratamientos especiales estipulados en la propia ley que en general benefician más a los pequeños usuarios forestales y no contribuyen a financiar el sistema y no crean incentivos monetarios para los municipios: los desmontes de áreas menores a 5 ha en tierras aptas para actividades agropecuarias están exentos del pago de la patente forestal. El comprador de la madera aprovechada del desmonte para poder transportarla (ley 1700, art. 37); y las propiedades menores de 200 ha que hayan estado explotando madera bajo la modalidad de contrato único por volumen (ley Forestal Tercera disposición transitoria) debe pagar el 15% de su valor en estado primario. Las Asociaciones Sociales del Lugar¹⁰ y los indígenas organizados en Territorios Comunitarios de Origen (TCOs) pagan la patente de aprovechamiento forestal mínima.

El resultado final es que el sistema de regulación y en particular del nivel central carece de los recursos para realizar el monitoreo, fiscalización del sector forestal. Los municipios no dependen de estos ingresos, solo el 17% de los municipios reciben un porcentaje importante de las patentes forestales. Por concepto de multas los ingresos promedian 4.5% de los ingresos forestales, y solo 3% de los municipios reciben ingresos

⁷ La patente de aprovechamiento forestal, que es el derecho que se paga por la utilización de los recursos forestales, calculado sobre el área aprovechable de la concesión establecida por el plan de manejo. Ley 1700, art. 36

⁸ El año 2010, el proceso de descentralización entró a una nueva etapa. Hasta ahora la descentralización se había llevado a nivel municipal dejando al nivel departamental al margen de la reforma pero el año 2010 el gobierno de Evo Morales promulga la ley de autonomía departamental. En esta nueva reforma se establece una repartición de tareas entre los tres niveles (central, departamental y municipal), pero además se incluye la figura de las autonomías indígenas.

⁹ La patente de desmonte, que es el derecho que se paga por los permisos de desmonte. Ley 1700, art 36.

¹⁰ Las Asociaciones Sociales del Lugar (ASL) son organizaciones creadas para agrupar a grupos que se dedican a las actividades forestales pero que no pertenecen a las organizaciones rurales a base étnica y regional que dominan el paisaje rural boliviano.

significativos por multas. Y sin embargo como lo veremos las actividades ilegales pueden afectar a una gran cantidad de la población local.

Definiendo las actividades legales e ilegales

Por otra parte, la definición misma de las actividades forestales entre ilegales y legales causa problema. La Ley forestal de 1997 presume que se puede hacer un manejo forestal sostenible mediante la aplicación de reglas apropiadas y desincentivos para las actividades supuestamente no sostenibles. Se establecen así las líneas entre lo es legal y lo ilegal. Los principales instrumentos técnicos para hacer aprovechamiento sostenible, ergo, legal, son: los Planes Generales de Manejo Forestal, los Planes Operativos Anuales, del lado de la explotación y los Certificados Forestales de Origen (CFOs) para la comercialización. Todos aprobados y emitidos por el nivel central, la SIF/ABT.

Las actividades de uso de recursos forestales sin fines comerciales no requieren de autorizaciones, aunque si se requiere un permiso de desmonte más simple de obtener al no necesitar de trabajo técnico.

Las operaciones maderables y no maderables con fines comerciales requieren de autorizaciones para los cuales necesitan cumplir requisitos técnicos y económicos importantes. Las empresas con un manejo empresarial no tienen mayores problemas para el cumplimiento de estos requisitos. Por ejemplo, la realización de censos forestales que necesitan de capacidades técnicas y recursos económicos.

En cambio, el cumplimiento de los requisitos establecidos por ley está fuera del alcance técnico y financiero de las comunidades indígenas, ASLs y otros actores. Lo que en general no impide la explotación de recursos maderables por para estos actores los ingresos forestales completan ingresos de sobrevivencia. Así, las prácticas más corrientes de usuarios forestales quedan en el ámbito de lo ilegal.

Los “nuevos” actores

Desde el punto de vista de los actores, la descentralización y la reforma de la ley forestal en conjunto promueven la inclusión en la esfera pública de una variedad de “nuevos” actores. La ley de descentralización, denominada precisamente ley de Participación popular, organiza la participación de la población mediante sus organizaciones sociales (Organizaciones Territoriales de Base) representadas en los Comités de Vigilancia con directo acceso a todas las acciones del gobierno municipal.

En el sector forestal, la ley “crea” o identifica nuevos actores. Aquellos que son forestales por esencia, por ejemplo, las empresas con concesiones forestales, pero también aquello que son “forestales” esporádicamente.

Debido a las regulaciones todos los propietarios agrícolas en zonas de bosques, que quieren habilitar tierras agrícolas ocasionalmente se convierte en actores forestales puesto que requieren pedir permisos para la corta en pequeñas parcelas, aunque no deben cumplir con las normas de manejo establecidas por ley. Esta es una miríada de actores que están representados por las Organizaciones Territoriales de Base y por los Comités de Vigilancia pero que representan un reto fuerte para la fiscalización de las actividades ilegales.

Por otro lado, tenemos a los actores verdaderamente forestales a parte de las empresas. La ley Forestal crea la figura de actores a menor escala para regularizar sus actividades integrándolos al sistema bajo la forma de “Asociaciones Sociales del Lugar” que pueden acceder a las áreas forestales municipales, que corresponden al 20% del total de bosques públicos dentro de los municipios. Esta fue una manera novedosa de formalizar, y entonces fiscalizar a grupos ilegales, motosierristas y productores informales. En los hechos este mecanismo no se extendió, ya sea por escasas de delimitación de bosques municipales o por la captura de las ASLs por elites locales (P. Pacheco, 2007). Hasta el 2009, las ASL solo ocupan 0.6% de los bosques de Bolivia (Vargas & Osinaga, 2009)

Por otro lado, producto del reconocimiento de derechos a las poblaciones indígenas, que se tradujo en la creación de los Territorios Comunitarios de Origen (TCO¹¹) en 1992 se benefician de la voluntad de la ley forestal de promocionar el uso local. Así, después de la creación de estos territorios, 40% de las tierras boscosas se encuentran en manos de las TCO's que se vuelven actores claves en que controlan, para el 2007, 2.2 millones de a planes de manejo aprobados. Las poblaciones en TCO han recibido ayuda de ONGs y cooperación internacional para el cumplimiento de los requisitos técnicos y sostenibilidad de las empresas comunitarias forestales. Algunas de ellas han conseguido continuar con la explotación forestal después que la ayuda ha sido suspendida. Otras organizaciones comunales, con bosques pequeños en cambio no pueden financiar sus operaciones maderables sin contratos poco convenientes o haciendo recursos de acciones ilegales para financiar las actividades legales (Benavides et al., 2014).

¹¹ Con el Decreto Supremo 7272 de 2010, las TCO pasan a denominarse Territorio Indígenas Originarios Campesinos (TIOC's)

El rol de los municipios ante las actividades ilegales

La SIF (ahora ABT) es la pieza clave de la estructura descentralizada: otorga derechos concesionales, emite los permisos forestales, aprueba planes de manejo, y supervisa la extracción tanto como el transporte del producto. Los gobiernos departamentales en general deben apoyar al nivel central, a la SIF. Deben colaborar en la capacitación a nivel municipal y alentar la investigación. No tienen un rol explícito en materia de control y fiscalización.

Los municipios tienen la responsabilidad de colaborar a los usuarios locales en la obtención de concesiones para la extracción de madera, ayudarlos en la implementación de las regulaciones sobre planes de manejo y monitorear las actividades legales e ilegales.

Los municipios, conjuntamente con la SIF-ABT, comparten la mayor cantidad de responsabilidades para el control y la fiscalización. Los municipios deberían hacer la mayor parte del control del cumplimiento de los derechos forestales otorgados por la SIF-ABT, de los centros de abastecimiento y aprovechamiento en su jurisdicción. En otras palabras, debe controlar aserraderos y todo tipo de extracción en lugares destinados para ello. Por ejemplo, el cumplimiento de los Planes Operativos Anuales (POA) y que no se corten árboles por debajo del diámetro de corta permitido, los volúmenes programadas. También debe controlar que no se corte en áreas protegidas, parques nacionales, las áreas forestales municipales. De todas estas actividades sólo las fiscalizaciones de las actividades legales tienen una relación directa con ingresos para el municipio por concepto de patentes de aprovechamiento o desmonte, en cambio no recibe ingresos por multas o el control de otras actividades ilegales.

Documento de Trabajo IISEC-UCB No. 08/19, noviembre 2019

Cuadro 1 Responsabilidades en materia de control según niveles de gobierno

SIF/ABT	Prefectura/Gobierno Municipal	Municipio
<p>Supervigilar el cabal cumplimiento del Régimen Forestal de la Nación, disponiendo las medidas, correctivos y sanciones pertinentes, conforme a la presente ley y su reglamento. Efectuar decomisos de productos ilegales y medios de perpetración, detentar su depósito, expeditar su remate por el juez competente de acuerdo a la reglamentación de la materia y destinar el saldo líquido resultante conforme a la presente ley.</p> <p>Ejercer facultades de inspección y disponer medidas preventivas de inmediato cumplimiento, aplicar multas y efectivizarlas, destinando su importe neto conforme a la presente ley. Las multas y cualquier monto de dinero establecido, así como las medidas preventivas de inmediato cumplimiento, constituyen título que amerita ejecución por el juez competente.</p> <p>Delegar, bajo su responsabilidad, las funciones que estime pertinentes a instancias municipales con conocimiento de las prefecturas.</p> <p>Superintendente Forestal deberá rendir obligatoriamente un informe semestral circunstanciado inspectorías y auditorías forestales realizadas y sus correspondientes resultados, así como las demás informaciones relevantes sobre el real y efectivo cumplimiento del Régimen Forestal de la Nación.</p> <p>Autoriza a la Superintendencia Forestal a establecer puestos de control forestal, que no constituyen trancas, aduanillas ni retenes y que son exclusivamente para el control del tránsito de recursos y productos forestales prohibiéndose cualquier cobro.</p>	<p>Ejecutar las atribuciones de carácter técnico-administrativo que les delegue, el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, el Ministerio de Desarrollo Económico y la Superintendencia Forestal, tendentes a mejorar y fortalecer la eficiencia y eficacia del Régimen Forestal de la Nación en sus respectivas jurisdicciones.</p> <p>Disponer el auxilio oportuno y eficaz de la fuerza pública que soliciten, la Superintendencia Forestal y los jueces competentes, para el cumplimiento real y efectivo del Régimen Forestal de la Nación.</p>	<p>Inspeccionar los programas de abastecimiento y procesamiento de materia prima.</p> <p>Solicitar el decomiso preventivo de productos ilegales y medios de perpetración en circunstancias flagrantes y evidentes, siempre que la postergación de esta medida pueda ocasionar un daño irreversible o hacer imposible la persecución del infractor.</p> <p>Ejercer la facultad de inspección de las actividades forestales, sin obstaculizar su normal desenvolvimiento, elevando a la Superintendencia Forestal los informes y denuncias.</p> <p>Proponer a la SIF la realización de una auditoría calificada e independiente de cualquier concesión, la misma que deberá efectuarse de manera obligatoria una cada tres años.</p> <p>Inspeccionar el cabal cumplimiento in situ de los términos y condiciones establecidos en las autorizaciones de aprovechamiento y los permisos de desmonte, sentar las actas pertinentes y comunicarlas a la SIF</p> <p>Disponer medidas preventivas de inmediato cumplimiento ante hechos flagrantes que constituyan contravención evidente, siempre que la consumación del hecho implique un daño grave o irreversible, poniéndolas en conocimiento de la Prefectura y de la SIF en el término de 48 horas.</p> <p>Desempeñar las demás facultades que específicamente les sean delegadas previo acuerdo de partes conforme a la presente ley y su reglamento.</p>

Fuente: Elaboración Propia

La Ley 1700 tenía como uno de sus objetivos controlar una serie de actividades que se hacían informalmente, una de las medidas preconizadas era la “institucionalización” de actores informales en actores reconocidos, legalizados de manera a encauzar sus actividades de manera formal y en concordancia con la norma técnica, supuestamente sustentable.

Para hacer el cambio menos traumático para los actores rurales más pequeños la SIF-ABT aprobó un régimen de excepción compuesto por tres regímenes: 1) extracción de madera en propiedades privadas menores a 200 ha sin Planes de Manejo Forestal (PMF) bajo la modalidad de contrato único y que continúen pagando por volumen (Tercera disposición transitoria; 2) extracción de madera sin planes de ordenamiento predial en superficies menores a 3 ha; y 3) autorización de extracción de madera de pequeños extractores (ASL) sin PMF en futuras áreas forestales municipales que se las debería otorgar una vez que se terminen los trámites de identificación de dichas áreas¹². Por otra parte, la ley forestal autorizaba a los pequeños propietarios de desmontar bosque para uso agrícola (art. 35) y aprovechar la madera cortada inferior a 5has, a partir de las cuales se paga una patente de desmonte de 15 dólar por ha mas 30% del precio de venta de la madera.

Para el caso de los permisos de desmonte en pequeñas escalas pronto fue utilizado como una forma de evadir de las regulaciones del régimen forestal y acceder a la madera “fácilmente”. Encontramos desde el punto de vista de estos productores dos estrategias, por un lado, garantizar así el derecho propietario de facto de esa tierra, y por otro lado acceder a esa madera sin realmente dar un uso agrícola esa porción de bosque de uso múltiple.

Los resultados de este régimen de transición no son claros, en el sentido que haya hecho la transición más fácil. Lo cierto es que han durado más de lo pensado y han abierto las puertas de actividades ilegales. Para los responsables de las actividades de

¹²El proceso de creación de las áreas Forestales Municipales ha sido lento y burocrático. Además, este proceso depende del proceso de reforma agraria reiniciado en 1996. En efecto para saber cuáles son las áreas fiscales dentro del territorio se deben primero sanear los derechos propietarios al interior. El saneamiento de tierra a nivel nacional ha sido muy lento y repleto de problemas políticos despertados por luchas por el poder y control de la tierra.

fiscalización de lo legal como de lo ilegal han sido más un problema. En efecto, es de sentido común pensar que un régimen con un sistema de reglas es más fácil de controlar que tres con reglas diferentes y que además pueden establecerse entre ellos. Los regímenes especiales dificultan el control, pero obedecen a la presión social que las autoridades electas localmente tienen que responder.

Desde el punto de vista de las alcaldías, estos regímenes transitorios, eran más bien especiales y con razones. Por ejemplo, las alcaldías han abogado por las aprobaciones de permisos de extracción de madera para ASL, a cargo de futuros planes de manejo sobre futuras áreas forestales municipales como una forma de colaborar a estos grupos en su búsqueda de permisos en resarcimiento de un perjuicio del cual no son responsables. En efecto el proceso de saneamiento de tierras, ergo de delimitación de las Áreas Forestales municipales rebasa la pura responsabilidad local, y por ende la imposibilidad de recibir concesiones municipales forestales. Este proceso ha sido lento, burocrático y en ciertos lugares poco transparente. En otras palabras, considerando el aprovechamiento de pequeña escala pueden ser instrumentos de gestión más apropiado para los más pequeños, aunque no se descartan desbordes (Crokinton y Albornoz sf).

Por otro lado, los municipios no han podido cumplir con sus roles. Las Unidades Forestales Municipales (UFM), tomadas como indicador del interés de las autoridades en el sector forestal no cumplen a cabalidad el conjunto de sus responsabilidades, privilegiando sólo algunas de ellas (P. Pacheco, 2004a). Las primeras apreciaciones del rol jugado por las UFM's observaban un limitado interés de los municipios en gastar recursos en el sector forestal más allá del mantenimiento de viveros municipales (P. Pacheco & Kaimowitz, 1998) esencialmente por la falta de capacidad técnica y financiera. Estudios tempranos sobre las Unidades Municipales Forestales muestran que estas están mal equipadas y con personal no capacitado (P. Pacheco, 2004b).

Recuadro: Actividades ilegales

Podemos definir como ilegal: la ocupación de tierras fiscales sin tener autorización del gobierno, la corta de madera de diámetro inferior a lo estipulado por las leyes en vigencia, la corta en áreas no autorizadas para tales actividades, la utilización de cierta tecnología prohibida por la ley, falsificación permisos de transporte, la transformación de madera cortada/transportada ilegalmente etc.

De estos ejemplos, la corta ilegal de madera es solo un acto más, y que además a su vez se puede desmenuzar: corta ilegal de especies protegidas, corta de tamaños ilegales, corta en lugares sin planes de manejo, corta en terrenos ajenos, en parques naturales u corta en zonas prohibidas (rivera de rios, por ejemplo). Por corta ilegal se entiende las actividades que infringen las regulaciones vigentes para el aprovechamiento maderero con fines comerciales o no (Crokleton y Albornoz sf). Otras actividades como por ejemplo la falsificación de permisos de traslado en cambio tienen como campo de acción la corrupción del sistema en su totalidad y por ello, los municipios no están en la mejor posición para controlarla. Para Cordero, en base a información de una región de Santa Cruz, las dos actividades ilegales más comunes son la corta de madera en áreas sin autorización y segundo la venta de certificados de Origen de la madera que garantiza su transporte. Es en las primeras en las cuales los municipios tienen un rol. Para una presentación detallada de actividades ilegales en el sector forestal ver Contreras Hermosilla 1997, 2001, 2002. Para el caso de Bolivia ver Pacheco 2004.

II. Pobreza, política y control

En una situación de la corta de madera a nivel local está caracterizada por el encuentro de las autoridades municipales, los funcionarios de las Unidades Forestales Municipales (UFM) y los diversos grupos sociales. Algunos grupos forestales pueden estar formalmente organizados, como son las ASL y las TCO que tienen actividades forestales. Existen también registros de asociaciones de motosierriestas en algunos municipios de las tierras bajas. Otros actores forestales que tienen parcelas agrícolas están más bien representados por organizaciones de base, que se relacionan con las autoridades a través de las OTB's y del Comité de Vigilancia, presentes en las audiencias públicas semanales del Consejo Municipal.

Como hemos visto los municipios reciben pocos ingresos del sector forestal. A nivel nacional muy pocos municipios reciben un ingreso significativo, pero reciben los costos del monitoreo y fiscalización.

En esta sección planteamos dos hipótesis relacionadas entre sí: por un lado, el control de la actividad ilegal está relacionado con los niveles de pobreza. Así mientras más grande es la dependencia de las poblaciones pobres de los productos forestales menos

estricta es, en general, la aplicación de mecanismos de control. Por otro lado, el gobierno municipal que tiene relativamente buena situación económica y un personal¹³ bien entrenado efectúa un control más riguroso de actividades forestales. Estas acciones se realizarían en el marco de una estrecha interacción entre la población y las autoridades electas de acuerdo a la teoría de la descentralización. Según la literatura esperamos que los municipios como mayores recursos muestren niveles de aplicación de la norma y controles más altos que los otros municipios. Mientras según las entrevistas realizadas esperamos una menor rigurosidad de la aplicación de la norma en los municipios más pobres.

Datos y métodos¹⁴

Los datos sobre el uso de los bosques locales que usamos aquí provienen de una base de datos única de los recursos naturales municipales y la política ambiental en Bolivia. Estos datos fueron recogidos en 100 municipios seleccionados al azar en 2007, a través de entrevistas con alcaldes, funcionarios de la Unidades Forestales Municipales, y los jefes de los Comités de Vigilancia. Entrevistamos a estos tres actores en cada municipio con el fin de la triangulación. La mayor parte de los datos que utilizamos en los modelos de regresión presentados aquí proviene de estas entrevistas. Además, una variable importante (el porcentaje de hogares que dependen de leña) proviene del censo de 2001, son datos agregados desde nivel individual hasta el nivel municipal, para generar un porcentaje.

VARIABLES DEPENDIENTES: APLICACIÓN DE LA LEY, CORRUPCIÓN E ILEGALIDAD

En este trabajo, usamos un número de variables dependientes, algunas de ellas codificadas de varias maneras diferentes, para demostrar la solidez de nuestro análisis.

En primer lugar, “Cambio en la corrupción” es una variable que viene de la encuesta municipal con el presidente del comité de Vigilancia, a quien se pide evaluar el cambio de la corrupción desde 2002. Las respuestas han sido codificadas desde “mucho menos corrupción” (valores más bajos) hasta “mucho más corrupción” (los valores más altos) y van desde uno a cinco.

¹³ En el momento de la encuesta, los municipios mantenían todavía la figura de las Unidades Forestales Municipales, que aparecieron en la ley forestal 1700. Con el tiempo la mayoría de los municipios ha absorbido estas unidades en el área de desarrollo económico productivo.

¹⁴ Análisis realizados por Glenn Wright

Tabla 1 Resumen Estadístico

Variables	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
Political importance of forestry	99	2.91	1.24	1	5
Relative political importance of forestry	99	-0.86	1.18	-2.90	1.44
Corruption	98	2.76	1.20	1	5
Quality of UFM transport	90	2.30	1.14	0	4
Presence of UFM transport	90	0.90	0.30	0	1
Strictness of forestry enforcement	98	2.41	1.11	1	4
Strictness of forestry enforcement: dichotomous	98	0.53	0.50	0	1
Households dependent on firewood (pct.)	100	0.58	0.21	0.05	0.89
Interaction: Households dependent on firewood X MAS mayor	99	0.21	0.31	0	0.84
Percent of municipal budget in forestry	100	3.73	6.42	0	40
Frequency of central government supervision	85	2.52	1.32	1	5
Frequency community organizations express opinions on forestry	99	2.80	1.11	1	5
Mayor's education	99	12.91	4.34	3	17
MAS mayor	122	0.29	0.45	0	1
Forest cover (pct.)	94	22.91	22.43	0	90
Total municipal budget size (Thousands of Bolivian Pesos)	100	34,000	140,000	179.28	1,290,000
Income per capita	118	910.73	384.32	437.05	2,813.19

Fuente: Elaboración Propia

“Rigor de la aplicación forestal” viene de una pregunta de la encuesta al funcionario forestal municipal en la que se le pide comparar el rigor de aplicación de las normas forestales en comparación con sus vecinos. Los valores de esta pregunta van del 1 (“mucho menos estricta”) hasta 5 (“mucho más estricta”), pero debido a que muy pocos funcionarios municipales respondieron “mucho más estricta”, las categorías quinta y cuarta fueron combinados, con el resultado que los valores de la variable van desde 1 a 4.

“El cambio en el uso ilegal” es una variable de tres puntos que proviene de la encuesta con los presidentes de comité de vigilancia. Esta variable se codificada 1 para “menos uso forestal ilegal”, 2 para “no hay cambio” y 3 para “más uso forestal ilegal”.

Variables Independientes

La variable que mide el porcentaje de hogares que dependen de la leña proviene de los censos de 2001 en Bolivia, con respuestas a nivel individual censo agregados a un porcentaje a nivel municipal. Nuestra intención aquí es utilizar esta variable como una medida de la dependencia de la comunidad rural de los recursos forestales y como una aproximación al nivel de pobreza en el municipio, en la suposición que una mayor dependencia de los recursos forestales está relacionada con mayores niveles de pobreza.

“La administración del MAS” está codificada 0 o 1, dependiendo de si el alcalde pertenece al partido de izquierda del presidente Evo Morales, MAS (Movimiento al Socialismo) o no que tienen un respaldo especialmente fuerte del electorado rural. La idea detrás de estas variables es que los alcaldes del MAS tienen una extracción popular que responden significativamente diferente en lo que conciernen las normas sobre los recursos naturales en sus distritos municipales.

Para probar si los alcaldes están haciendo cumplir las regulaciones forestales más estrictamente en un intento de proteger o no a los pobres, hemos usado un término de interacción que es “el alcalde del MAS”, multiplicado por “porcentaje de hogares que dependen de la leña”. Un significativo resultado aquí demuestra que los alcaldes del MAS (cuyo principal electorado son los indígenas pobres, especialmente rurales) tienen un tratamiento diferente de los reglamentos forestales que sus contrapartes no-MAS.

“Importancia de la actividad forestal a las finanzas municipales” mide la importancia de las actividades forestales en los ingresos municipales en comparación con otras actividades económicas como la agricultura y la ganadería, oscila entre 1 (“mucho menos importante”) a 5 (“mucho más importante”). Esta medición proviene de la encuesta con los responsables de las Unidades Forestales Municipales.

“La supervisión del gobierno central” proviene de la encuesta aplicada a los alcaldes. La pregunta se refiere a la frecuencia con la que funcionarios del gobierno central fueron enviados al municipio para supervisar las actividades forestales municipales. Las respuestas van desde “nunca” (1) a “muy frecuentemente” (5). Del mismo modo, se controla por la importancia de las transferencias del gobierno central para el presupuesto municipal mediante una variable de cinco puntos que van desde “mucho menos importante que otras fuentes” (1) a “mucho más importante que otras fuentes” (5).

Un instrumento idéntico de cinco puntos se utiliza para medir la importancia de las transferencias de ONG para los presupuestos municipales, y también hemos usado

una medida de cinco puntos de la frecuencia con la que las ONG piden servicios forestales, que va desde 1 (“nunca”) a 5 (“muy frecuentemente”).

También medimos la frecuencia de las demandas de la comunidad de servicios forestales con “la variable frecuencia de las organizaciones de la comunidad expresar sus opiniones sobre la actividad forestal”. Al igual que las variables anteriores, las respuestas van de 1 (“nunca”) a 5 (“muy a menudo”). “La educación del Alcalde” es simplemente el nivel de educación del alcalde, medida en años de escolaridad.

También controlamos por el ingreso per capita, que es un valor estimado derivado del censo del 2001 y de la encuesta de hogares del 2007 del municipio y provincias. Usamos promedios municipales y provinciales de individuos y los promediamos con el censo del 2001 obteniendo de esta manera una proyección actualizada del ingreso municipal. Nosotros no utilizamos únicamente los datos de la encuesta del 2007 principalmente por que en muchas alcaldías el número de individuos encuestados es muy pequeño para tener un dato confiable de los promedios representen correctamente los parámetros municipales. De cualquier modo, nosotros también testeamos todos los modelos que veremos aquí con los datos del 2007 y (en modelos separados) con los datos del censo del 2001. Estos resultados nunca varían en dirección o significancia de los resultados que presentamos.

“Población indígena” es un control similar construido en la misma forma. También utilizamos los datos del censo 2001 y los datos del 2007 por separado en estos modelos, y los resultados no hacen difieren de los descritos aquí.

También controlamos el “Tamaño total del presupuesto municipal” mediante el uso de los datos de 2007 recogidos por el gobierno boliviano por el instituto nacional de estadísticas. Estas cifras están expresadas en “bolivianos”.

Por último, la variable “cubierta forestal” es el porcentaje de la superficie total del municipio que está cubierta de bosques. Estos datos proceden de una pregunta de la encuesta forestal al responsable de la UFM en la se pregunta a los funcionarios cuál es el porcentaje aproximado de la superficie total del término municipal cubierta de bosques.

Documento de Trabajo IISEC-UCB No. 08/19, noviembre 2019

Tabla 2 Correlaciones

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Importancia del bosque (1)	1								
Importancia del bosque (relativa) (2)	0.8706	1							
Corrupción (3)	0.1538	-0.0069	1						
Calidad del Transporte de la UFM (4)	0.1751	0.1037	0.2353	1					
Disponibilidad de Transporte para la UFM (5)	0.0398	0.0086	0.1811	0.6599	1				
Severidad de la aplicación de la norma(6)	0.2658	0.2621	-0.0995	0.0767	-0.0159	1			
Severidad de la aplicación de la norma (dicotómica) (7)	0.2529	0.2582	-0.0508	0.1336	0.1198	0.8975	1		
% de Hogares dependientes de leña (8)	0.1171	0.1971	0.0302	0.2514	0.2472	0.2023	0.2808	1	
% de Hogares dependientes de leña X Alcalde del MAS (9)	0.0523	0.0262	0.206	0.2335	0.0905	0.0198	0.0448	0.227	1
% del presupuesto municipal en Forestería (10)	0.2499	0.2867	0.1389	0.2598	0.0857	0.2454	0.2099	0.1986	0.1222
Supervisión del gobierno Central (11)	0.1437	0.2511	-0.1044	-0.2598	-0.1957	0.2315	0.2447	0.116	-0.0601
Frecuencia en la cual Organizaciones comunitarias expresan opiniones sobre asuntos de foresteria (12)	0.1658	0.1626	0.073	0.0468	-0.0574	0.1353	0.1664	0.1841	-0.0462
Educación del Alcalde (13)	-0.0386	-0.0141	-0.164	-0.0574	-0.0443	0.2403	0.1771	-0.1788	-0.2987
Alcalde del MAS(14)	0.0198	-0.0205	0.1439	0.2404	0.1055	0.05	0.0514	0.1095	0.958
% De la cobertura boscosa (15)	0.3654	0.4335	-0.1406	0.0542	-0.0148	0.1988	0.1709	0.2548	-0.3782
Presupuesto Municipal (16)	0.2001	0.1812	0.0682	0.0686	0.0113	0.1592	0.1024	-0.0932	-0.0698
Ingresos per cápita (17)	0.0373	0.1851	-0.0158	-0.1062	-0.1866	0.0622	0.0975	0.1062	-0.0998

	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
% del presupuesto municipal en foresteria (10)	1							
Supervisión del gobierno Central (11)	0.0554	1						
Frecuencia en la cual Organizaciones comunitarias expresan opiniones sobre asuntos de foresteria (12)	0.2046	0.261	1					
Educación del Alcalde (13)	-0.0047	0.1711	0.1234	1				
Alcalde del MAS (14)	0.0897	-0.1206	-0.0684	-0.2993	1			
% De la cobertura boscosa (pct.) (15)	0.1315	-0.045	0.1976	0.0393	-0.4001	1		
Presupuesto Municipal (16)	0.0118	0.0249	0.1172	0.1189	-0.0646	-0.0687	1	
Ingresos per cápita (17)	-0.0222	0.1022	0.1643	0.1887	-0.1386	0.2677	0.0431	1

Fuente: Elaboración Propia

Métodos

Los modelos estadísticos que aquí presentamos son regresiones logísticas ordenadas, el método más simple y más adecuado para nuestras tres variables dependientes, uno de los cuales tiene tres resultados posibles, otro tiene seis, y finalmente otro de los modelos tiene cuatro resultados posibles. Cada uno de estos modelos ha pasado la prueba del Brant test de probabilidades proporcionales. La prueba de Brant para el primer modelo, “el rigor de la observancia” tiene un p -valor de 0,27, el valor de p para el segundo modelo, “el uso ilegal”, es de 0,43, y el valor de p para el modelo que utiliza la corrupción como la variable de resultado es .09.

La variable clave en estas regresiones es un término de interacción (“hogares que dependen de la leña X Ejecutivo municipal del MAS”). Aunque estos términos de interacción son importantes en las regresiones que presentamos aquí, los términos de regresión a menudo son complejos y su interpretación es difícil, dado que el efecto sustantivo de un término de interacción se combina con el efecto de las condiciones de base en la regresión, y la significación estadística de los tres términos combinados pueden ser difíciles de calcular (Brambor, Clark, & Golder, 2006). Para facilitar la interpretación de nuestros resultados, se presentan varios gráficos que muestran los efectos marginales de la interacción combinada y las condiciones de base por debajo. También hemos probado una serie de modelos en los que la variable de interacción, la dependencia del bosque y administración del MAS no fue incluida, pero que eran idénticas en sus otros aspectos, y encontramos que ninguno de los términos de interacción de base fue significativo. Además, la bondad de las medidas de ajuste (verosimilitud), ha demostrado que los modelos interactivos fueron un mejor ajuste a los datos que los modelos no interactivos.

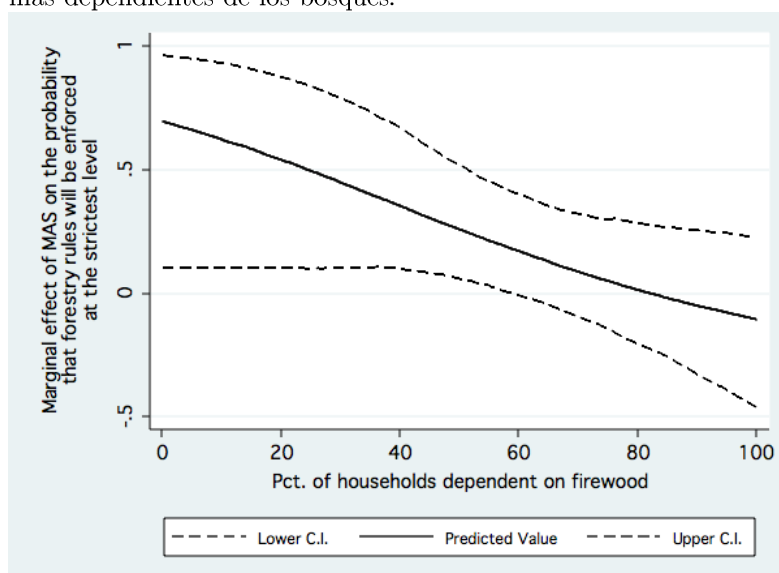
Además de los modelos presentados aquí, también se probó una serie de modelos sin la presencia de varias variables de control para probar la estabilidad de nuestros resultados. Encontramos que la importancia de nuestros hallazgos es estable en una serie de especificaciones, incluyendo a la vez modelos estadísticos más complejos y más parsimoniosos.

III. Resultados

En conjunto, nuestros resultados sugieren que existen diferencias sistemáticas en lo que se refiere a la idea que los políticos locales responden a las necesidades de los habitantes más pobres que dependen de los bosques. Es muy probable que algunos alcaldes se

comporten de manera que favorezcan a aquellos que dependen de los bosques, mientras que para otros alcaldes esto es mucho menos probable. La principal diferencia radica en la alineación del partido. En Bolivia, las estructuras de partido y los grupos de votantes canalizan la política del gobierno local de forma previsible. Los alcaldes alineados con el partido de Evo Morales del MAS son mucho más proclives a implementar la política forestal de manera que favorezcan a aquellos que dependen de los bosques en comparación con otros alcaldes cuando hay un alto grado de dependencia de los bosques en el municipio. En los niveles inferiores de la dependencia de los bosques, sin embargo, puede haber poca diferencia entre las administraciones alcaldes de diferentes partidos, o el MAS puede ser menos proclives a implementar regulaciones forestales con mayor rigor.

Figura 1: En los municipios donde se encuentran los hogares que dependen de los bosques son relativamente pocos, las administraciones del MAS son significativamente más propensas a cumplir estrictamente los reglamentos forestales, pero este efecto desaparece en las comunidades más dependientes de los bosques.

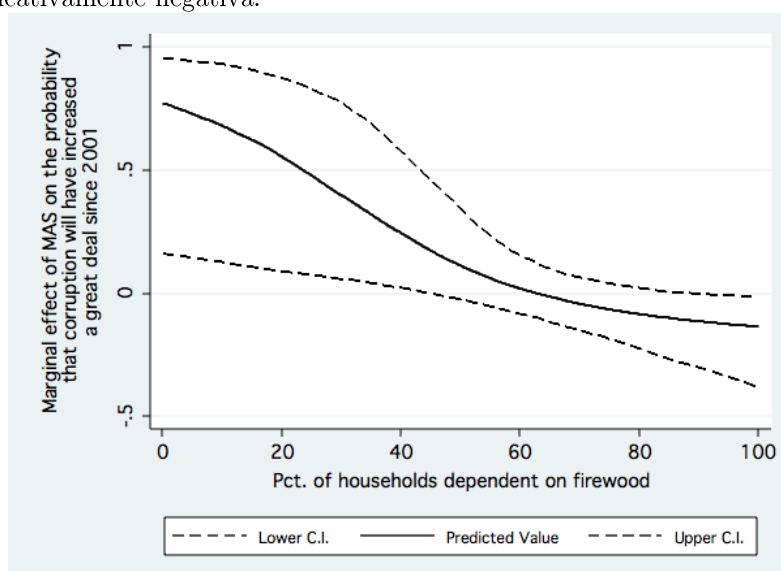


Fuente: Elaboración Propia

En el primer modelo presentado aquí, que utiliza el rigor “de ejecución”, como variable dependiente, el término de interacción (“Los hogares dependen de la leña (%) X administración MAS”) es substancialmente y estadísticamente significativo. A bajos niveles de dependencia de los bosques, las administraciones MAS tienen más probabilidades de hacer cumplir las normas forestales más estrictamente que las otras administraciones municipales, pero esta diferencia desaparece cuando el nivel de dependencia de los recursos forestales se acerca al sesenta por ciento de los hogares. Esto sugiere que las administraciones del MAS buscan ventajas electorales con la aplicación

de la política en sus circunscripciones importantes donde la población rural pobre es mayoritaria a expensas de otros grupos que podrían participar en la actividad forestal extractivas, tales como los concesionarios forestales y las elites. Cuando los pobres son los usuarios dominantes de los recursos forestales, la aplicación estricta es menos probable en los municipios controlados por el MAS, pero allá donde otros grupos son los usuarios dominantes de los recursos forestales, la aplicación estricta es más probable en lugares donde el MAS ocupa el puesto de alcalde.

Figura 2: Las administraciones del MAS son significativamente más propensas a la presidencia de la corrupción en el sector forestal que las administraciones no-MAS en los municipios con menores niveles de dependencia de los recursos bosques. En niveles más altos, sin embargo (los municipios con más del 90% de los hogares residentes dependen de los bosques), la relación se vuelve significativamente negativa.



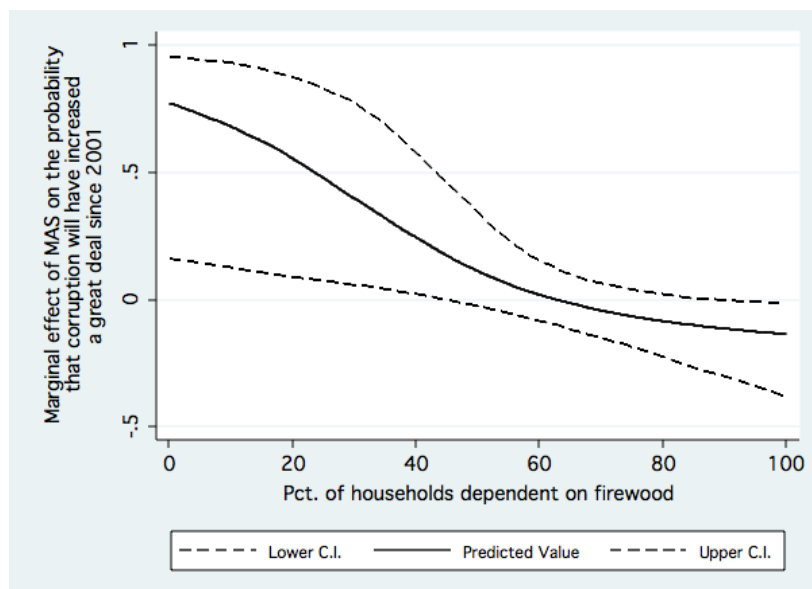
Fuente: Elaboración Propia

En el segundo modelo, “cambio en la corrupción”, en el sector forestal, el término de interacción es estadísticamente y sustantivamente significativo. A bajos niveles de dependencia de los bosques -hasta alrededor del rango de los cuarenta y cinco por ciento- las administraciones del MAS son significativamente más propensas a haber visto un aumento de la corrupción en el sector forestal en comparación con las otras administraciones “no-MAS”. Esta relación se convierte en insignificante entre los cuarenta y cinco y noventa por ciento, pero luego se convierte en negativa y significativa por encima de la marca del noventa por ciento. Esto sugiere que, en comparación con las administraciones no-MAS, los alcaldes del MAS son más propensos a involucrarse en prácticas corruptas en búsqueda de rentas a expensas de los no-pobres. Es decir, cuando la dependencia de los bosques es baja en el municipio, es probable que la corrupción

forestal sea mayor, pero es probable que haya menos corrupción en los municipios del MAS donde hay un alto nivel de dependencia de los bosques. De nuevo, esto sugiere que es probable que las administraciones MAS sean sensibles a la población rural pobre -una importante parte de su electorado- aplicando políticas ventajosas para los pobres a expensas de las élites y los demás agentes forestales, incluyendo conductas de captación de rentas corruptas.

En el tercer modelo, en la que la variable dependiente es el “uso ilegal”, la relación es similar. A bajos niveles de dependencia de los bosques, no hay diferencia entre el MAS y no-MAS administraciones en términos de cambios en el uso ilegal. En los municipios con aproximadamente más de cuarenta y cinco por ciento de los hogares dependen de la leña, las administraciones del MAS tienen una probabilidad significativamente menor de haber presidido un aumento en la actividad forestal ilegal. Una vez más, lo que esto sugiere es que las administraciones del MAS responden a las necesidades de los pobres rurales, al hacer cumplir las normas favoreciendo estos grupos y probablemente a expensas de otros usuarios del bosque, tales como las élites y los concesionarios forestales.

Figura 3: En los municipios con menores niveles de dependencia de los bosques, no hay diferencias estadísticamente significativas entre las administraciones del MAS y no-MAS en términos de las actividades forestales ilegales. En los municipios con mayores niveles de dependencia de los bosques, sin embargo, las administraciones del MAS se asocian con menos tala ilegal.



Fuente: Elaboración Propia

IV. Discusión y Conclusiones

Este trabajo sobre la descentralización forestal tiene implicaciones para el diseño de instituciones de gobernanza del bosque, en particular en el momento en que Bolivia ha vuelto a entrar en un proceso de reconfiguración institucional de sus niveles de gobierno.

Los resultados confirman nuestra primera hipótesis, pero no así la segunda. En otras palabras, los datos muestran que las alcaldías hacen una aplicación “libre” o adaptada de las normas en función de las condiciones socio-económicas de la población del municipio. De esta manera, la descentralización, como muchas veces se sostiene, acerca las preocupaciones de los dirigentes con las necesidades de sus electores; el gobierno local los intereses de grupos particulares, los más pobres, pero estos intereses tienen poca o ninguna relación con los objetivos de las políticas nacionales. Paradójicamente la descentralización cumple con la idea de acercar los gobernantes de los intereses de los gobernados pero este acercamiento hace que a nivel nacional la política de descentralización, en el campo del control de las actividades ilegales, sea vista como un fracaso.

La ausencia o el poco efectivo control de las actividades ilegales hacen parte de una de las críticas más fuertes al régimen de descentralización forestal municipal en Bolivia. La actividad ilegal parece haber continuado a pesar de las reformas del sector. Las causas han sido poco estudiadas, pero en algunos estudios se mencionan la falta de recursos, humanos y técnicos, falta de preparación del personal, tanto en los niveles nacionales como en los locales, los niveles que más responsabilidades comparten en cuanto al control de las actividades ilegales. A nivel nacional la ingeniería financiera del régimen forestal no ha funcionado: el sector no se ha podido autofinanciar, este ha sido un gran problema para la Superintendencia que dependía totalmente de estos fondos.

Para los municipios la situación es diferente reciben ingresos por dos conceptos, ingresos forestales y transferencias por población del Tesoro general de la nación. Los ingresos del sector forestal, por concepto de patentes forestales, promedian alrededor del 24% de los ingresos municipales, pero 17% de los municipios reciben un porcentaje importante de las patentes forestales. Por concepto de multas los ingresos promedian 4.5% de los ingresos forestales, y solo 3% de los municipios reciben ingresos significativos por multas. Por lo tanto, la mayoría de los fondos municipales provienen del Tesoro general de la nación; las transferencias por concepto de madera son poco significativas para las administraciones municipales. Los montos por multas no ha sido suficiente motivación para una aplicación más estricta de la normativa municipal pero además se

encontraron sin el apoyo de la institución más importante y con los recursos humanos más capacitados, la SIF.

La falta de recursos en general para el sector ha influenciado negativamente sobre los recursos en personal. Nuestra segunda hipótesis busca verificar si el nivel de capacitación y estabilidad del personal y recursos de la UFM afectan el nivel de control de las actividades ilegales no se confirma. Los resultados obtenidos no confirman esta relación. Una reciente publicación, sobre los sistemas de verificación señalan la idea que la falta de recursos sería más bien una excusa para explicar la falta de resultados de las autoridades en el sentido que en países, como Bolivia rica en recursos forestales pueden ser una fuente importante de recursos económicos (Cerutti 2009). En cambio, encontramos que una de las razones que afectan consistentemente el nivel de celo con que las autoridades aplican las disposiciones de control y monitoreo se comprende en buena medida a partir del nivel de pobreza local.

Para sintetizar los resultados, los alcaldes pertenecientes a partidos de gran arraigo en las capas más pobres de la población son menos estrictos en la aplicación de la norma de control y monitoreo.

En la relación a la gestión de los bosques y las políticas de descentralización en la perspectiva de reducción de la pobreza, vemos una relación en otro sentido: por lo general se postula que la descentralización puede ayudar a reducir los niveles de pobreza, nosotros en cambio hemos detectado que los niveles de pobreza influyen en los niveles de desempeño del gobierno municipal. Esta perspectiva, la influencia política de la “no-élite” no se ha tomado en cuenta cuando se diseñan estrategias de control y monitoreo. En efecto una “buena” gobernanza local es una de las estrategias para mejorar los sistemas de control y monitoreo, pero, no se puede decir que todos los municipios visitados no tengan buena gobernanza. Al contrario, los alcaldes de electorados pobres no tienen problema de gobernabilidad, aunque sea a riesgo de una posible degradación ambiental por las prácticas ilegales. En este sentido, la gobernanza que se impulse como estrategia contra las actividades ilegales debería privilegiar una acción multiniveles.

Por último, son los alcaldes del MAS, del actual gobierno los que están más influenciados por sus electores. Todo indica que es la línea política la que marca la diferencia, pero también debemos preguntarnos si no es el hecho que en el marco de la descentralización las relaciones entre el nivel central y el local sean más fluidas, cooperativas que cuando se trata de partidos de otras carteras políticas. Entonces, concertaciones a nivel nacional con los gobiernos locales puede ser una buena estrategia para luchar contra las actividades ilegales en el sector forestal y no considerar las

actividades ilegales en el sector forestal únicamente desde la perspectiva de la criminalidad, como parecen sugerir las iniciativas internacionales. Los resultados hacen más apremiante que nunca una reducción de la pobreza para mitigar los problemas medioambientales ligados a la tala ilegal de madera. Hacer esfuerzos de conservación para disminuir la pobreza y contribuir a su turno en reducción de actividades de deforestación o degradación de los bosques.

El sistema de relación entre gobernados y partes crea gobiernos locales sensibles a las movilizaciones sociales y por ende muy sensible que la aplicación de las normas de manera diferenciada entre los municipios dependiendo de las condiciones particulares en cada municipio. En efecto los alcaldes son sensibles a los votantes, puede ser por razones ideológicas, pero también por el diseño mismo del gobierno de poder y la mezcla en las relaciones de balance del poder. Ante los numerosos casos de censura los alcaldes aplican las normas según sea más conveniente para la mayoría de la población que voto por ellos, ya sea para no ser objeto de tal procedimiento o precisamente porque son alcaldes gracias al mismo. Estos mecanismos, y el hecho que el concejo pueda rescindir al alcalde favorecen el hecho que los alcaldes ofrezcan beneficios específicos a ciertos grupos no tanto para ser reelegidos en la próxima elección como para no ser cambiados el siguiente año. Entonces, las políticas de conservación no pueden llevarse a cabo en este contexto que favorece la acción a corto plazo en marcos de descentralización incluso si esta (la conservación) fuera un objetivo explícito de la descentralización. Es un problema de Recursos de uso común (Common pool resources), esto existen cuando los políticos consideran únicamente los beneficios y costos de sus decisiones sobre sus votantes.

V. Bibliografía

- Agrawal, A. (1999). Accountability in decentralization: A framework with South Asian and West African cases. *The Journal of Developing Areas*, 33(4), 473-502.
- Agrawal, A., & Ostrom, E. (2001). Collective action, property rights, and decentralization in resource use in India and Nepal. *Politics & Society*, 29(4), 485-514.
- Ahas, R. (1999). Underlying causes of deforestation and forest degradation in Estonia: A local level case study in Põlva county. *Addressing the Underlying Causes of Deforestation and Forest Degradation*. Washington DC, Biodiversity Action Network, 73-74.
- AIDSESEP. (2007). La tala ilegal de caoba (*Swietenia macrophylla*) en la Amazonía Peruana y su comercialización al mercado exterior. AIDSESEP, Lima, Peru.
- Andersson, K. (2003). What motivates municipal governments? Uncovering the institutional incentives for municipal governance of forest resources in Bolivia. *The Journal of Environment & Development*, 12(1), 5-27.
- Andersson, K. P. (2004). Who talks with whom? The role of repeated interactions in decentralized forest governance. *World Development*, 32(2), 233-249.
- Andersson, K. P., & Gibson, C. C. (2004, 2004). Decentralization reforms: help or hindrance to forest conservation.
- Arnoldo Contreras-Hermosilla, R. D. a. M. L. (2007). The economics of illegal logging and associated trade. Retrieved from <https://www.oecd.org/sd-roundtable/papersandpublications/39348796.pdf>
- Benavides, J. p., Lobo, R., Alarcón, A., Toledo, M., Ascarrunz, N., & Kees, V. D. (2014). El Manejo Forestal Comunitario ante los retos del mercado de la madera en Santa Cruz, Bolivia. Santa Cruz: Tropenbos Internacional, IBIF, CERES.
- Bernstein, S., & Cashore, B. (2012). Complex global governance and domestic policies: four pathways of influence. *International Affairs*, 88(3), 585-604.
- Blair, H. (2000). Participation and accountability at the periphery: democratic local governance in six countries. *World development*, 28(1), 21-39.
- Bouriaud, L. (2005). Causes of illegal logging in Central and Eastern Europe. *Small-scale Forest Economics, Management and Policy*, 4(3), 269-291.

- Brack, D. (2005). Controlling illegal logging and the trade in illegally harvested timber: the EU's Forest Law Enforcement, Governance and Trade Initiative. *Review of European community & international environmental law*, 14(1), 28-38.
- Brambor, T., Clark, W. R., & Golder, M. (2006). Understanding interaction models: Improving empirical analyses. *Political analysis*, 14(1), 63-82.
- Callister, J. B. (2002). *Corrupt and Illegal Activities in the Forest Sector. Current understandings and implications for the World Bank. Background Paper for the.*
- Camacho, M., Cordero, Q., & Martínez, T. (2001). Tasa de deforestación del Departamento de Santa Cruz, Bolivia 1993-2000. Retrieved from
- Cerutti, P. O., & Tacconi, L. (2008). Forests, illegality, and livelihoods: the case of Cameroon. *Society and Natural Resources*, 21(9), 845-853.
- Colchester, M. (2006a). *Justice in the forest: rural livelihoods and forest law enforcement (Vol. 3): Cifor.*
- Colchester, M. (2006b). Reflections on the social dimensions of verification in FLEGT processes: issues, risks and challenges. Forest Peoples Programme, Study No. SO140.
- Colfer, C. J. P., & Capistrano, D. (2005). *The politics of decentralization: forests, people and power: Earthscan.*
- Contreras-Hermosilla, A. (2002a). *Illegal forest production and trade: an overview: World Bank.*
- Contreras-Hermosilla, A. (2002b). *Law compliance in the forestry sector: an overview: World Bank Washington, DC.*
- Contreras-Hermosilla, A., & Ríos, M. T. V. (2002). *Las dimensiones sociales, ambientales y económicas de las reformas a la política forestal de Bolivia. Santa Cruz, Bolivia: Proyecto de Manejo Forestal Sostenible and the Center for International Forestry Research (CIFOR).*
- Cordero, W. (2003). *Control de operaciones forestales con énfasis en la actividad ilegal. Documento técnico, 120, 2003.*
- Dudley, R. G. (2004). A system dynamics examination of the willingness of villagers to engage in illegal logging. *Journal of Sustainable Forestry*, 19(1-3), 31-53.
- Duncan, C. R. (2007). Mixed outcomes: The impact of regional autonomy and decentralization on indigenous ethnic minorities in Indonesia. *Development and Change*, 38(4), 711-733.

- Ferroukhi, L. (2003). Municipal forest management in Latin America: Idrac.
- Finley-Brook, M. (2007). Indigenous land tenure insecurity fosters illegal logging in Nicaragua. *International Forestry Review*, 9(4), 850-864.
- Gibson, C. C., & Lehoucq, F. E. (2003). The local politics of decentralized environmental policy in Guatemala. *The Journal of Environment & Development*, 12(1), 28-49.
- Kaimowitz, D., Flores, G., Johnson, J., Pacheco, P., Pavéz, I., Montgomery Roper, J., . . . Vélez, R. (2000). Local government and biodiversity conservation: a case from the Bolivian Lowlands. A case study for shifting the power: decentralization and biodiversity conservation. Retrieved from
- Larson, A. M. (2003). Decentralisation and forest management in Latin America: Towards a working model. *Public administration and development*, 23(3), 211-226.
- Larson, A. M., & Ferroukhi, L. (2003). CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE DESCENTRALIZACIÓN DE LA GESTIÓN FORESTAL EN LATINOAMÉRICA: ELEMENTOS EN COMÚN. *La gestión forestal municipal en América Latina*, 213.
- Larson, A. M., & Zeledón, V. (2004). Participation and decentralized forest management: Social effects of local government initiatives.
- Larson, A. M., & Zeledón, V. (2004, 2004). Participation and decentralized forest management: Social effects of local government initiatives.
- McCarthy, J. F. (2002). Turning in circles: district governance, illegal logging, and environmental decline in Sumatra, Indonesia. *Society & Natural Resources*, 15(10), 867-886.
- Morozov, A. (2000). Survey of Illegal Forest Felling Activities in Russia (forms and methods of illegal cuttings). Greenpeace Russia, Moscow.
- Nellemann, C. (2012). Green carbon, black trade: illegal logging, tax fraud and laundering in the world's tropical forests. *Green carbon, black trade: illegal logging, tax fraud and laundering in the world's tropical forests*.
- Obidzinski, K., Andrianto, A., & Wijaya, C. (2007). Cross-border timber trade in Indonesia: critical or overstated problem? Forest governance lessons from Kalimantan. *International Forestry Review*, 9(1), 526-535.
- Pacheco, B. (1998). Municipios y gestión forestal en el trópico Boliviano. Retrieved from
- Pacheco, P. (2000). Avances y Desafíos en la Descentralización de la Gestión de los Recursos Forestales en Bolivia. CIFOR/BOLFOR. Santa Cruz, Bolivia.

- Pacheco, P. (2004a). Law compliance: Bolivia case study. Rapport à la FAO, Rome. Meilleures pratiques pour l'application des lois dans le secteur forestier, 102.
- Pacheco, P. (2004b). What lies behind decentralisation? Forest, powers and actors in lowland Bolivia. *The European Journal of Development Research*, 16(1), 90-109.
- Pacheco, P. (2005). Decentralization of forest management in Bolivia: Who benefits and why. *The politics of decentralization: forests, people and power*, 166-183.
- Pacheco, P. (2007). El régimen forestal boliviano: una mirada retrospectiva a diez años de su implementación. *Recursos Naturales y Ambiente*(49-50).
- Pacheco, P., & Kaimowitz, D. (1998, 2002). The implications of decentralization in forest management: Municipalities and local forest users in lowland Bolivia.
- Prolec, F. C. (1996). Destruction and Management _ of Mount Kenya's Forests. *Ambio*, 25(5), 314-317.
- Ribot, J. C. (1999). Decentralisation, participation and accountability in Sahelian forestry: legal instruments of political-administrative control. *Africa*, 69(1), 23-65.
- Smith, J., Obidzinski, K., Subarudi, S., & Suramenggala, I. (2003). Illegal logging, collusive corruption and fragmented governments in Kalimantan, Indonesia. *International Forestry Review*, 5(3), 293-302.
- Taconni, L. (2007). Decentralization, forests and livelihoods: Theory and narrative - ScienceDirect. In.
- Vargas, M., & Osinaga, E. (2009). ¿En manos de quién están los bosques en Bolivia? Implicaciones de la.
- World, B. (2006). Strengthening forest law enforcement and governance: addressing a systemic constraint to sustainable development. *The World Bank.*, 77.
- WWF. (2019). Stopping Illegal Logging. Retrieved from <https://www.worldwildlife.org/initiatives/stopping-illegal-logging>