



IESE

Instituto de Estudios Sociales y Económicos

Universidad Mayor de San Simón
Facultad de Ciencias Económicas

B Ú S Q U E D A

BÚSQUEDA

REVISTA SEMESTRAL AÑO 23 No. 43. SEMESTRE I/2014

“Los principales inconvenientes de la sociedad económica en que vivimos son su incapacidad para procurar la ocupación plena y su arbitraria y desigual distribución de la riqueza y los ingresos”

(Keynes, 1943).

Comité Editorial

Crecencio Alba P.
Jhonny Ledezma R.
Nelson Manzano A.
Gustavo Rodríguez O.
Cesar Romero P.
Oscar Zegada C.

Cuidado de Edición

Crecencio Alba Pinto
Cesar Romero Padilla

BÚSQUEDA

Revista semestral

Depósito legal: 2-1-889-05
ISBN: 99905-77-77-3
Impresores: Talleres Gráficos “KIPUS”
Cochabamba – Bolivia

Impreso en Bolivia
Printed in Bolivia

BÚSQUEDA

Es una revista semestral de Ciencias Sociales y Económicas, publicada por el Instituto de Estudios Sociales y Económicos – IESE de la Facultad de Ciencias Económicas – FCE de la Universidad Mayor de San Simón – UMSS

Los artículos que se publican son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente el pensamiento de la Universidad Mayor de San Simón

Dentro la línea de apoyo a las investigaciones del Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE), el presente número es publicado con el auspicio del Programa de Cooperación a la Investigación Científica(PCIC).
El PCIC se inserta en el marco de la cooperación internacional entre la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI) y la Universidad Mayor de San Simón.

Los trabajos de colaboración y solicitudes de canje se deben remitir a:

INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECONOMICOS

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Mayor de San Simón

Teléfono: 591-4-4540204

E-mail: dir@iese.umss.edu.bo

Casilla N° 4973

Cochabamba Bolivia

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN

Rector	Lucio Gonzales Cartagena
Vicerrector	Waldo Jiménez Valdivia
Director de Investigación Científica y Tecnológica	Guillermo Bazoberry Chaly
Director de Planificación Académica	Elena Ferrufino Coqueogniot
Director de Interacción Social Universitaria	José Decker Marquez
Director Administrativo Financiero	Elmer Pérez Amador

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Decana	Mercedes Alborno Hayashida
Director Académico	Ricardo Villazón Arandia

CARRERA DE ECONOMÍA

Director	Félix Apaza
----------	-------------

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

Director	Gonzalo Guzmán
----------	----------------

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA

Directora	Rosmery Villacorta
-----------	--------------------

INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECONÓMICOS - IESE

Director	Crecencio Alba Pinto
----------	----------------------

Investigadores: Cesar Romero Padilla, Nelson Manzano Anzaldo, Fernando Salazar Ortuño, Tania Aillón Gomez, Lorgio Orellana Aillón, Fernando Suaznabar Claros, Karl Hoffmann Barrientos, Juan Carlos Sejas Choque, Fernando Gonzales Fernandez, F. Pablo Grigoriú Monroy, Raúl Delgado Burgoa y Miguelina Leibson Quispe.

Auxiliares de Investigación: Adalid Sandi Chambi Ajhuacho, Marisol Espinoza Quiroz, Rodrigo Alvaro Quispe Condori, Vania Grisel Otalora Hinojosa, Henry Nelson Osio Paco, Shirley Aguilar Miranda.

El conocimiento constituye, cada vez mas, el eje central que organiza la nueva tecnología, el crecimiento económico y la estructura social. Es por ello que se reconoce que invertir en educación significa hoy dia aumentar la competitividad y el desarrollo económico y social. La educación constituye actualmente una de las fuerzas productivas mas importantes.

Las instituciones de educación superior son organismos creados por la sociedad para generar, adoptar, recuperar, almacenar, transmitir y difundir conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos útiles para el desarrollo social y económico (Tunnermann 1998).

La vinculación de las instituciones de enseñanza superior con el aparato productivo y la sociedad es una necesidad imperiosa para Bolivia. No se debe separar la formación de recursos humanos de las necesidades del sector productivo. Por eso la relación entre las universidades y los sectores productivos es en la actualidad no sólo un vínculo conveniente, sino estratégico.

La información y el conocimiento se han transformado en las formas de riqueza actuales y en un motor para el desarrollo. En un mundo en que el conocimiento es el principal recurso productor de riqueza, las instituciones de educación superior deben atender las nuevas exigencias sociales de eficacia y responsabilidad.

Consecuentemente, la concepción de la educación superior como un bien público significa que su valoración no puede limitarse a indicadores cuantitativos de carácter económico; debe remitirse en prioridad a su valoración social en la perspectiva del desarrollo humano.

Ningún sistema de educación superior puede cumplir su misión y ser un aliado viable para la sociedad en general, si parte de su equipo docente y de sus

entidades organizativas no realiza además investigación de acuerdo con las metas institucionales, el potencial académico y los recursos materiales.

En este marco, se plantea la necesidad de generar un proceso continuo de formación de recursos humanos a nivel de posgrado y desarrollo de la investigación aplicada como aporte a un mayor crecimiento y al desarrollo sostenible y estratégico del espacio regional de Cochabamba y del país. En este sentido, es tarea pública clave realizar acciones como: i) crear condiciones para que en la Universidad *surja una verdadera comunidad académica*, no solo de mayor calidad, sino también más creadora; ii) continuar ampliando la formación de capital humano para la investigación; iii) inversión pública en investigación y desarrollo (I+D), de al menos 1% del PIB, lo que garantizará recursos suficientes para una permanente promoción de la innovación.

Crecencio Alba
DIRECTOR IESE

Editorial

5

Las Políticas Estatales: Entre la Política y las Políticas

Oscar Zegada Claure

9

Neo-Marxismo e Institucionalismo

Lorgio Everth Orellana Aillón

35

Subsidio a los Hidrocarburos en Bolivia

Juan Carlos Sejas Choque

61

Forjadores de la Agroindustria de la Quinoa en Bolivia

Fernando Benito Salazar Ortuño

95

La Dependencia Económica de la Coca en el Chapare

Karl Hoffmann Barrientos

133

Innovación y Competitividad en el Clúster del Cuero Cochabamba

Fernando A. Suaznábar Claros

167

Instrumentos muy Fuertes en Variables Instrumentales

Darwin Ugarte Ontiveros

Vincenzo Verardi

203

Análisis de Aproximación de la Problemática del Transporte
Automotor en el Municipio de Cochabamba

Nelson Manzano

213

LAS POLITICAS ESTATALES: ENTRE LA POLÍTICA Y LAS *POLÍTICAS*

OSCAR ZEGADA CLAURE¹

RESUMEN

Este trabajo presenta algunos aspectos teóricos y metodológicos para el estudio de los procesos de las políticas estatales. Después de recuperar las dimensiones técnica y política de las políticas estatales, procedemos a su integración analítica subrayando los anclajes estructurales que delimitan sus espacios de acción, la definición de sus contenidos técnicos y los procesos sociales y burocráticos que las cristalizan. Diferenciamos y mostramos la interrelación entre la intencionalidad más general de las políticas estatales con sus componentes estructurales, de relaciones de fuerzas dentro y fuera del aparato estatal y de racionalidad estatal. Finalmente, focalizamos los procesos de las políticas estatales que van dibujando su aplicación y resultados en la dinámica de conflictos, negociaciones, subordinaciones y concertaciones que caracterizan su diseño, formulación y aplicación.

Palabras claves: Estado, Política, Políticas, Políticas Estatales, Sociedad.

¹ Economista, Catedrático de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS).

INTRODUCCIÓN

Las políticas estatales, entre las que se encuentra la política económica, son el conjunto de prácticas del Estado con respecto a la economía y la sociedad. Éstas prácticas implican la utilización de los poderes del Estado con la finalidad de alcanzar determinados objetivos. Tradicionalmente las políticas estatales han sido consideradas como un asunto estrictamente técnico. Sin embargo, dado que el Estado cristaliza las relaciones de poder en una sociedad, las políticas estatales tienen, además de su componente técnico, un componente político. El estudio de las políticas estatales precisa entonces tomar en cuenta tanto la dimensión técnica como la dimensión política en los procesos de diseño, formulación, implementación y evaluación de las políticas estatales. El presente trabajo sintetiza, reelabora y profundiza algunos de los elementos referidos a las políticas estatales en la interrelación de sus componentes técnicos y políticos, así como los aspectos que es recomendable considerar cuando se estudia a las políticas estatales como proceso.

2. LAS POLÍTICAS ESTATALES COMO “POLÍTICA” Y “POLÍTICAS”

Las dos acepciones de la palabra *política* en castellano tienen en el idioma inglés dos expresiones distintas: la política como *politics*, esto es como práctica referida al poder y al ejercicio de la autoridad, lo que comúnmente se relaciona con el “arte de lo posible” en el logro, ejercicio y reproducción del poder político; y la política como *policy*, un curso deliberado de acción para lograr un objetivo y que se centra en la relación de medios y fines (Salazar,1995). Mientras la política como *politics* tiene como ámbito de estudio las relaciones de poder cristalizadas en las políticas estatales, la política como *policy* remite a la relación técnica entre objetivos e instrumentos. Así, las políticas estatales se mueven en dos arenas: la arena *de la política* y la arena *de las políticas*.

En la arena de las políticas estatales como *politics*, interesa la relación entre las políticas estatales y la política, que comprende las demandas y presiones de sectores de interés de la sociedad (en las que las circunstancias políticas son cruciales), con asimetrías en su capacidad de acción según las posiciones económicas y sociales que ocupan; las características de los liderazgos políticos con sus capacidades de control y concentración de autoridad, y los procesos

políticos que circulan por la estructura administrativa del Estado. Así, las políticas estatales están condicionadas por la estructura de relaciones de poder, por la correlación de fuerzas específica de cada coyuntura, por la combinación concreta de liderazgos y de grados de control y autoridad; y por la dinámica intra-burocrática estatal. Aquí también hay que considerar el papel de factores de poder externos que ejercen influencia en las políticas estatales mediante el financiamiento de programas de apoyo y de asesorías, consejerías, condicionalidades y presiones de distinta índole, grado y alcance (Nelson, 1994).

En la arena de las políticas como *policy*, nos interesa la coherencia en la formulación de sus objetivos e instrumentos así como su eficacia y eficiencia²; la pertinencia técnica entre lo que se busca alcanzar y lo que se propone para lograrlo. Aquí además entra la capacidad de las instancias burocráticas del Estado, tanto para formular adecuadamente las políticas como para aplicarlas. Consiguientemente se trata de la capacidad técnica y administrativa del Estado para diseñar y aplicar las políticas; por ejemplo la capacidad que se tiene para analizar los problemas y encontrar opciones para enfrentarlos, el grado de autonomía de la burocracia y los técnicos, el entrenamiento y la experiencia técnica de los distintos niveles de la burocracia, la organización administrativa del aparato de Estado, el grado de control que tienen las autoridades y la alta burocracia en la ejecución de las políticas, etc.

3. LA INTEGRACIÓN DE LA POLÍTICA Y LAS POLÍTICAS

Esta combinación entre *politics* y *policy*, ha sido también explorada y profundizada por Samuel Lichtensztein (1982) en un trabajo en el que realiza una aproximación metodológica a las políticas económicas para establecer las bases de su especificidad³. Según Lichtensztein, la política económica (P.E.) es

² Coherencia se refiere a conjuntos articulados de políticas que se retroalimentan entre sí. Eficacia es la capacidad de alcanzar determinados objetivos con los recursos que se dispone (productos y resultados). Eficiencia es la capacidad de alcanzar los objetivos con el mínimo de recursos posible (insumos y productos).

³ La propuesta de Lichtenstein (1982) integra cuatro categorías básicas de la política económica que este autor dice haber encontrado en la mayor parte de los estudios sobre el tema: 1) *centro o poder de decisión* (estado, gobierno, autoridades responsables, etc.); 2) *prácticas o mecanismos de decisión* (acciones, medios, instrumentos, medidas, etc.); 3) *destinatarios sociales de las decisiones* (sectores, actividades, unidades, clases sociales, grupos, etc.) y 4) *propósitos de las decisiones* (fines, objetivos, conductas, comportamientos, etc.).

tanto un asunto técnico cuanto político por lo que “... *la comprensión totalizadora del objeto de la P.E. no puede admitir una frontera difusa y alterable entre lo económico y lo político, sino que exige rescatar la original correspondencia que se entabla entre ambos planos de relaciones sociales*” (Lichtensztein 1982, p. 21), una correspondencia que se plasma en los objetivos de la política económica ya “... *que ellos constituyen la síntesis y la clave de la especificidad de la P.E.*” (Lichtensztein 1982, p. 22).

Así las políticas estatales pueden ser vistas modificando, conservando o reforzando el marco institucional, y en la medida en que surgen de “*decisiones emanadas desde y referidas a un poder político constituido cuya máxima expresión es el Estado...*”, “... *los objetivos de la P.E. están simultánea y estrechamente comprometidos con la preservación o la protección de la unidad estructural en que se basan y de la que se desprende ese poder*”. (Lichtensztein 1982, p. 22).

Este enfoque que además de integrar lo técnico y lo político resalta el componente estructural de las políticas, se complementa con la propuesta analítica de políticas estatales de Zeballos (...), quien plantea integrar los factores de carácter estructural -que determinan los límites y posibilidades de las políticas estatales y la mayor o menor capacidad de influencia de los actores socioeconómicos en las políticas-, con los de carácter coyuntural -la correlación de fuerzas sociales concretas que respaldan o se oponen a las políticas que se diseñan e implementan.

4. EL QUÉ Y EL CÓMO DE LAS POLÍTICAS ESTATALES

Por otro lado, en los últimos años ha surgido en Latinoamérica un renovado interés por el estudio de las políticas de reforma, alimentado principalmente por la necesidad de entender por qué las políticas neoliberales dieron resultados tan modestos en lo que hace al crecimiento económico y la reducción de la pobreza y la desigualdad. Partiendo de la hipótesis de que el *qué* de las políticas era adecuado a esos propósitos, se han comenzado estudios que se centran en el *cómo* de las políticas para entender las razones por las cuales las políticas tienen mayor o menor éxito en su aplicación. Aunque la hipótesis de lo adecuado del *qué* de las políticas es discutible, estos esfuerzos están

contribuyendo a trascender el enfoque racionalista y tecnocrático⁴ que ha predominado durante mucho tiempo en el estudio de las políticas estatales, para abrir las puertas al renovador aire de la política *-politics-* tanto en el contexto social cuanto en el de las relaciones al interior del propio Estado.

Así, los Departamentos de Investigación y Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), han avanzado en esta dirección proponiendo que, para entender lo sucedido con las reformas neoliberales en América Latina es preciso mirar más allá del contenido y orientación de las políticas para adentrarse en los procesos de debate, negociación, aprobación y ejecución de las políticas, focalizando su atención en “... *los procesos cruciales que dan forma a las políticas, las ponen en práctica desde su concepción hasta su ejecución y las sustentan en el tiempo*” (Stein *et al.* 2006, p.3), reconociéndose así la importancia que los aspectos políticos e institucionales tienen en los procesos de formulación e implementación de las políticas. Según el estudio del BID, si bien las instituciones y la política no han sido los únicos factores que han influido en las políticas de reformas neoliberales, ayudan a entender las razones por las cuales las políticas se consolidan y mantienen o son modificadas. El estudio del BID ausculta las similitudes y diferencias de los marcos institucionales y políticos vinculados al proceso de las políticas estatales que en los países latinoamericanos influyen de manera determinante en sus resultados, y plantea la necesidad de ir más allá de un enfoque estrictamente tecnocrático con base en “... *la idea de que los procesos políticos y de formulación de políticas son inseparables*” (Stein *et al.* 2006, p. 4). Empero, a diferencia de los enfoques con énfasis estructural desde una perspectiva de relaciones asimétricas de poder de Lichtenstejn y Zeballos, la aproximación del BID se concentra en los aspectos normativos e institucionales, en los liderazgos, coaliciones partidarias y sus expresiones en el aparato de Estado (legislativo, judicial y ejecutivo) y en las relaciones políticas en las que

⁴ Este enfoque suele argumentar que una buena política *-policy-* puede fracasar cuando es distorsionada por la política *-politics-*. Véase la crítica que el ex ministro de Finanzas del primer gobierno reformista neoliberal de Bolivia (1985-1989), Juan Careaga, criticó a los “políticos” que al aplicar el DS 21060 lo distorsionaron al introducir factores *políticos* en la aplicación o modificación de muchos de sus fundamentos. Seminario “Entre la polarización y el compromiso: Horizontes para la recuperación de la inversión nacional”, Cochabamba, 7 y 8 de diciembre del 2007.

todos los actores aparecen como si tuvieran las mismas oportunidades iniciales, diferenciándose solamente en los procesos de debate, negociación, aprobación y ejecución de las políticas.

Por su parte el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano 2007 del PNUD Bolivia (PNUD, 2007), en el que se analizan las prácticas estatales y la manera como los bolivianos las perciben e imaginan, explora algunos aspectos de *lo que hace el Estado*, suscribiendo la visión que explica las políticas estatales desde la integración de los aspectos técnicos y políticos del diseño e implementación de las políticas de reforma institucional. Teniendo como objeto de estudio la puesta en agenda, el diseño y la implementación de la Reforma Educativa, una de las políticas de reforma estructural aplicadas en Bolivia en el periodo neoliberal, el equipo de investigadores del PNUD propone un enfoque analítico que busca entender el proceso de las políticas de reforma en su implementación politizada, compleja y dinámica, resaltando tanto los aspectos de las relaciones de poder burocrático y político dentro el Estado como las demandas, presiones y acciones de los actores sociales involucrados en la política. En este sentido, “... *expone cuatro novedades con respecto a estudios pasados sobre política pública en Bolivia.*” (PNUD 2007, p. 278):

- El estudio de la estatalidad más allá del Estado racional y técnico, penetrando en las redes de poder burocrático y político que, en su interrelación, ejercen el poder cuando se pasa del discurso a la acción⁵.
- El estudio de las redes de micropoder burocrático y político, que hacen al accionar cotidiano del Estado con juegos políticos que permiten apreciar al Estado como política burocrática, por lo que las políticas estatales no son sólo cuestiones técnicas sino también de poder dentro del aparato de Estado.
- La aproximación a las prácticas de la burocracia estatal, en el contexto institucional del aparato de Estado y las dinámicas interrelaciones políticas,

⁵ “*Las organizaciones parcialmente articuladas y con culturas burocráticas diversas son las que formulan e implementan las políticas públicas. Las redes de relaciones entre funcionarios ... son el entramado invisible detrás del actor racional. En realidad son los depositarios del “poder” al momento de pasar del discurso a la acción.*” (PNUD 2007, p. 278).

en “juegos de implementación” con culturas jerárquicas, lealtades, inestabilidades y rutinas entre redes de micropoder político y burocrático, con fragmentaciones, heterogeneidades y poder segmentado⁶.

- Concebir el proceso de las políticas estatales (agenda-decisión-diseño-implementación-impacto) como altamente político⁷, inmerso en entornos politizados de carácter público o burocrático inherentes al Estado, en el que *“cada acto público, por pequeño que sea o insignificante que parezca, navega las aguas de la política “a la boliviana” -a veces clientelar, a veces patrimonial, muchas veces particularista, pero casi siempre sujeta a contestación política o social-.”* (PNUD 2007, p. 279).

Los enfoques del PNUD Bolivia y del BID, al poner al descubierto la dimensión política de las políticas estatales que junto a la dimensión técnica hacen la unidad política y técnica, *politics y policy*, implícita en toda política estatal, se aproximan a los enfoques ya mencionados de Salazar y Lichtensztejn. La integración de ambas dimensiones ayuda a eludir dos posibles desviaciones sobre las que Lichtensztejn (1982) llama la atención:

- a) la *a-politización* (postura “tecnicista”), que al ocuparse nada más que de la relación entre objetivos e instrumentos, se concentra en la elección racional de los medios más adecuados para el logro de objetivos determinados;
- b) la *sobre-politización* (postura “politicista”), que al ocuparse nada más que de las relaciones de poder, olvida el componente de la relación entre medios y fines de toda política.

La diferencia entre los enfoques recuperadores de lo político del BID y del PNUD está en que, mientras el PNUD pone especial énfasis en los procesos de

⁶ “No hay ni todopoderosos ni iluminados en la administración pública boliviana; en cambio, si abundan redes de micro poder político y burocrático en continuo proceso de sobrevivencia y legitimación interna.” (PNUD 2007, p. 279).

⁷ Según el PNUD, intentar responder a las siguientes preguntas nos lleva a las “... complejas aguas de la política ‘a la boliviana’”: “¿Quién escribe decretos y leyes en el proceso político boliviano? ¿Cómo los actores sociales influyen en el proceso de toma de decisiones? ¿Cómo se aprueban leyes y decretos que luego son modificados? ¿Quién implementa las órdenes del gobierno central?” (PNUD 2007, p. 279).

micropoder burocrático y político que ocurren en el Estado, el del BID resalta los mecanismos institucionales y sistemas políticos que, al afectar los sistemas de incentivos y las funciones de diferentes actores, contribuyen a configurar los resultados de la aplicación de las políticas.

Por su parte Lichtensztein y Zeballos enfatizan los factores de carácter estructural referidos a los procesos de reproducción de las bases más amplias de poder en la sociedad, que se observan en los contenidos de la relación entre Estado-Sociedad o Estado-Economía, recordando que si bien los actores establecen relaciones de poder dinámicas y cambiantes, éstas no ocurren en un vacío, sino en un sistema económico y político que distribuye asimétricamente el poder, brindando mayores ventajas a unos que a otros actores sociales.

5. EL PROCESO DE LAS POLÍTICAS ESTATALES

El proceso de las políticas estatales comprende el conjunto de fases sucesivas de surgimiento, desarrollo y resolución de una situación, que establecen y encuadran el proceso social en el que el Estado, la sociedad y los diversos actores se interrelacionan en los ámbitos económico, social y político. Con matices en las denominaciones, las fases sucesivas son: a) el surgimiento y formulación de una política (la génesis de la política), b) la implementación y c) el establecimiento de los resultados e impactos de la política. Las tres fases en su conjunto hacen lo que se denomina un “ciclo de política”⁸. Desde otro ángulo, este proceso está vinculado a un tema, asunto o cuestión que origina la política, al ámbito social en el que se despliega, a los actores involucrados en la visibilización y tratamiento de la cuestión, a las políticas que se diseñan y aplican así como a sus resultados previstos e imprevistos.

5.1.

El surgimiento y formulación de la política se refiere al proceso de emergencia del asunto que la origina: una situación que al problematizarse -hacerse visible y posicionarse en la agenda de la política estatal- se convierte en situación problema socialmente relevante, es decir en cuestión de política

⁸ Buena parte de la literatura sobre el tema se refiere a tres fases sucesivas de una política: formulación, implementación y evaluación.

estatal. Dos aspectos deben puntualizarse respecto a los asuntos que originan una política estatal: la aparición del asunto y su transformación en “cuestión” de política estatal.

El asunto aparece de maneras diversas. Puede hacerlo como expresión de necesidades o demandas particulares o generales de un actor o grupo de actores. También puede surgir por requerimientos de completar o crear condiciones materiales y no materiales imprescindibles para la actividad económica que el mercado no está en condiciones de brindar⁹. El Estado puede también por su propia cuenta hacer aparecer un asunto, ya sea por percepción política de quienes están a cargo de su aparato en niveles de jerarquía política, o por la visión técnica de la burocracia. Sea como fuere que aparece el asunto, lo fundamental es su transformación en cuestión¹⁰. Para esto es necesario establecer quién y cómo problematiza el asunto; quién, cómo y cuándo lo convierte en cuestión; cuáles los recursos que se ponen en juego para hacerlo; los apoyos, alianzas y oposiciones de actores y, finalmente, cómo se llega a definir la cuestión. Ozlack y O’Donell (1981, p. 14), explican:

“... analizar el lapso previo al surgimiento de una cuestión y el proceso a través del cual ésta se convierte en tal, es tan importante no sólo para interpretar eventos posteriores sino también para iluminar algunos de los problemas más generales sobre las características del Estado y las nuevas modalidades que asumen sus patrones de interacción con la sociedad civil.”

Estos autores también muestran la importancia que tiene la toma de posición por parte de los actores de la sociedad y el propio Estado -otro actor del proceso- respecto de la cuestión ya que así se decide si se le encara o no.

Los actores no estatales pueden o no estar involucrados directamente en la cuestión, y no hay una necesaria correspondencia entre la situación de un actor y su tendencia a actuar de determinada manera, por lo que a veces las posiciones

⁹ Por ejemplo la provisión de los llamados bienes públicos y bienes meritorios.

¹⁰ Véase al respecto Ozlack y O’Donell, 1981. Respecto a las cuestiones, los autores en la página 13 de su artículo dicen: “Llamamos ‘cuestiones’ estos asuntos (necesidades, demandas) ‘socialmente problematizado’”.

de los actores pueden estar inspiradas en factores subjetivos no derivables directamente de su ubicación en la economía o la sociedad.

La toma de posición por parte del Estado tiene, por un lado, un determinante de carácter estructural que lo lleva a reproducir o transformar las bases del poder consolidando, por ejemplo, ciertos elementos institucionales o modificándolos -como en el caso de las políticas de reformas institucionales-. En lo concreto esta toma de posición corresponde a diversas instancias del aparato estatal como la alta jerarquía política, la jerarquía técnica y los niveles burocráticos, de cuyas comprensiones, predisposiciones y respuestas depende la posición estatal respecto a la cuestión. En este proceso juegan las relaciones de poder fuera del Estado, las redes de poder político y burocrático dentro del Estado y las redes de micropoder burocrático y político dentro el Estado, en las que las inclinaciones y preferencias de diversas instancias estatales, que pueden no ser coincidentes y hasta ser contradictorias, nos muestran al Estado diferenciado, complejo y contradictorio a la hora de asumir y tomar posición sobre la cuestión (Ozlack y O'Donnell, 1981).

Aquí también son importantes las posiciones de los diversos actores sobre la cuestión: cómo la perciben, cómo perciben las posiciones de otros actores, cómo accionan y reaccionan en las interrelaciones sociales, y cómo sus intereses y posiciones penetran en el Estado afectándolo de determinada manera.

En definitiva, se trata de determinar las circunstancias y los factores que llevan al Estado a tomar posición ante la cuestión y decidir por determinados rumbos de acción. Este es el proceso en el que la cuestión de las políticas se visibiliza en su enunciado, en la definición del lugar que ocupa en la agenda y en cómo el Estado la incorpora y gestiona junto con otras cuestiones. El resultado es la formulación de la política estatal.

5.2.

La implementación de la política estatal, se refiere la ejecución de la política y a los factores que la facilitan o dificultan y comprende las prácticas estatales orientadas a aplicar la política concretamente y encarar efectivamente la cuestión que la hizo surgir.

Tres aspectos necesitan considerarse en la implementación de la política:

- 1) la viabilidad estructural: la posibilidad de implementar la política dadas ciertas estructuras económicas, sociales y políticas que definen el espacio de posibilidades del accionar estatal (los límites de lo posible);
- 2) la pertinencia (oportunidad, adecuación, conveniencia) de la política en el contexto específico de la correlación de fuerzas sociales favorables, contrarias y neutrales a la misma;
- 3) la factibilidad administrativa: los recursos y posibilidades humanas, técnicas, económicas y políticas del aparato estatal para aplicar las políticas y cómo se utilizan.

Al analizar la implementación de la política hay que establecer por qué la política llegó a aplicarse de determinada manera; por ejemplo, los factores que favorecieron o entorpecieron su ejecución y las circunstancias -algunas previsible- que condujeron a una determinada implementación. Al respecto, Zeballos (... , p. 5) plantea que en el estudio de la implementación es necesario *establecer*:

- *los mecanismos de defensa y promoción de sus intereses por parte de sectores de la sociedad civil;*
- *el papel específico de los aparatos estatales ejecutores de la política;*
- *las contradicciones entre los diversos aparatos del estado respecto al modo de implementación y entre estos y otros actores sociales;*
- *qué reorganizaciones y cambios en las estructuras internas del Estado (vía reformas legales y administrativas) y en las estructuras de la sociedad civil requirió la ejecución de la política.*

Por bien formulada que esté una política, puede ocurrir que no sea aplicada de forma adecuada. Podría ser porque los que la ejecutan no pudieron llevarla a la práctica apropiadamente -lo cual exige prestar atención a los procesos políticos y burocráticos dentro el Estado-; o podría ser que resistencias de sectores de la sociedad entorpezcan, distorsionen e imposibiliten su aplicación. También puede ocurrir que, aunque se la haya aplicado adecuadamente, es decir

conforme fue concebida y diseñada, no haya logrado los resultados esperados; hecho que sugiere que puede haber habido una mala formulación técnica de la política, por ejemplo incongruencias entre objetivos e instrumentos; o que puede haber surgido una no correspondencia, completa o parcial, entre la política y la situación problema socialmente relevante, por ejemplo una equivocada o difusa definición de los objetivos o incongruencias entre los objetivos e instrumentos de la política respecto a la problemática que se busca encarar¹¹.

Por esto la implementación de la política necesita ser analizada tomando en cuenta:

- a) lo que el Estado hace o deja de hacer en la aplicación de la política, y las razones de esto;
- b) la relación entre la política estatal y la cuestión que se pretende enfrentar;
- c) el proceso de desarrollo de la cuestión como proceso social: agudización o atenuación de conflictos entre actores, surgimiento de nuevos factores de confrontación o concertación, etc.

Zeballos (... , p. 5), resalta también un aspecto que consideramos trascendental en el estudio de la implementación de las políticas estatales: la expansión o reducción de los límites del accionar del Estado en el proceso de aplicación de la política. Límites que, si bien están en general determinados por el enfoque más o menos intervencionista del Estado en la economía, además de revelar las formas en que las estructuras internas del Estado se modifican para responder a la cuestión de la política, expresan las respuestas dinámicas que el Estado da a las situaciones concretas que van surgiendo en el proceso de implementación de la política.

Por otro lado, hay que tener en cuenta lo que Meny y Thoening (1992) llaman, el impacto de la ejecución de la política en su contenido; es decir la influencia de la aplicación de la política en la propia política. Para considerarla estos autores proponen añadir a las *características de la política estatal*, que se

¹¹ Este podría ser el caso de los seis “paquetes” de política económica del gobierno de Hernán Siles (1982-1985) que pretendían reactivar la producción y estabilizar la moneda, sin haber logrado sus objetivos.

determinan en la formulación de la política, los *comportamientos de quienes la ejecutan* y las *reacciones* de los grupos-objetivo o destinatarios o, más propiamente, los que se ven afectados favorablemente o no por la política. No solamente las características de la política estatal influyen en la manera en que se aplica y en sus resultados, sino que además quienes la ejecutan influyen en el contenido de la política mientras ella se va implementando. Un contenido que también se ve afectado por las acciones, reacciones o no acciones de los actores que promovieron la política, la resistieron en el momento de su diseño, o que recién conocen la política y se interesan por ella en el momento de su aplicación.

La consideración de los comportamientos de los que ejecutan la política, nos lleva al ámbito de la burocracia estatal, un grupo social encargado de hacer funcionar cotidianamente el aparato de estado y que, lejos de ser un “instrumento inerte” -el término es de Meny y Thoenig (1992)-, es un actor social importante que, al interior de la estructura organizativa del Estado, no solamente realiza determinadas tareas, sino que también establece intereses, relaciones, bloquea, coadyuva, entrando en juegos de relaciones que son muy importantes en la implementación de la política. Hay que tener, sin embargo, cuidado en desgajar a la burocracia de su entorno económico y sociopolítico. Hacerlo puede llevar a sobrevalorar su autonomía y sus capacidades en un contexto que, si bien le abre espacios de acción independiente, también se los cierra. En este sentido, además de reconocer la necesidad de evitar pensar a la burocracia como una simple encargada de los negocios de la clase dominante en el aparato de estado, un “instrumento inerte”, hay que reconocer que, entre las prácticas de la burocracia, los intereses de la clase dominante reciben “tratamiento preferencial” y gozan de “representación privilegiada”. Por esto Oszlak (1984) plantea tres roles para la burocracia estatal que, si bien abren tres ámbitos de análisis diferentes, en su conjunto e interrelaciones sintetizan los tres planos en los que la burocracia actúa:

- 1) un rol infraestructural, en el que la burocracia realiza sus tareas de cumplimiento de fines de interés general;
- 2) un rol sectorial, en el que representa sus intereses como grupo social y procura alcanzarlos;

- 3) un rol mediador, en el que la burocracia "... expresa, agrega, neutraliza o promueve intereses en beneficio de sectores económicamente dominantes" (Oszlak 1984, p. 25).

De estos roles se desprende el carácter eminentemente contradictorio de la burocracia, ya que en sí misma es un campo de conflicto de las contradicciones en la sociedad y el Estado; contradicciones que entrecruzan la atención privilegiada de los intereses de la clase dominante, la atención de los intereses de la colectividad y la atención de sus propios intereses. Por esto Oszlak, en el texto citado, llama a esta arena de conflicto, una "arena movediza".

Con referencia a las reacciones de los grupos-objetivo o destinatarios, que se ven afectados favorablemente o no por la política, hay que tomar en cuenta que su presencia en el proceso de la política comienza, como señalamos líneas arriba, cuando aparecen las situaciones problema, y es particularmente importante cuando éstas se convierten en socialmente relevantes, dando lugar al surgimiento de la "cuestión". Posteriormente, estos actores también pueden estar presentes cuando se formulan las políticas, influyendo tanto en la alta jerarquía política con poder de decisión, como en los niveles altos e intermedios de la burocracia estatal. Y también cuando las políticas se implementan, ya sea apoyándolas, ya sea requiriendo modificaciones en su aplicación, ya sea rechazándolas y oponiéndose a ellas. Por esto, como Meny y Thoening (1992, p. 182) señalan:

"De ahí que los resultados, que son el fruto de la ejecución concreta, raramente se expliquen sólo por la capacidad o la diligencia de los ejecutores. En realidad, son el resultado de actividades políticas complejas en el escenario de la ejecución."

Finalmente, hay que estar alertas con respecto a que muchas veces las políticas estatales pueden llegar a aplicarse convenientemente, caso en el que la implementación se aleja muy poco de la formulación, en tanto que otras veces las políticas estatales concebidas y dictadas de determinada manera, pueden tener su aplicación distorsionada debido a la burocracia o a actores que, fuera del Estado, accionan o reaccionan de modo tal que influyen en la implementación de la política y en sus resultados.

5.3.

Los “impactos” de las políticas estatales se refieren a sus efectos en los factores que dieron origen a la situación problema y que hicieron surgir la cuestión. Son los resultados, las consecuencias que la aplicación de la política ocasiona, y que pueden ser tanto intencionales como no intencionales. En una primera aproximación, que denominaremos cándida, podría decirse que los impactos de la política dependen nada más que de la coherencia, eficacia y eficiencia del diseño e implementación de la política estatal, y que se reflejarán en el grado en que la cuestión socialmente problematizada ha sido resuelta. Sin embargo el asunto no es tan sencillo.

Meny y Thoening (1992) consideran que, por lo general, la determinación de los impactos de una política pasa por su evaluación, entendida ésta como la identificación, apreciación y medición de los efectos atribuibles a ella. Meny y Thoening (1992), plantean dos preguntas para precisar la aproximación al tema:

¿En qué resultados desemboca la acción gubernamental?

¿Qué efectos, qué impactos reales generan las políticas públicas?

El esfuerzo por responderlas conduce a lo que los conocedores del tema llaman la evaluación de las políticas, definida como “...un juicio hecho sobre un dato con referencia a un valor” (Meny y Thoening 1992, p. 195). Todos pueden por cierto emitir juicios sobre las políticas estatales, y de hecho muy a menudo lo hacen. Se trata de juicios fuertemente cargados por valoraciones subjetivas que responden a los intereses económicos, sociales y políticos de quien emite el juicio, a las opiniones que se forman basadas en posturas ideológicas, a las que se forman influenciadas por corrientes masivas de pensamiento y opinión. Nos referimos aquí al campo ideológico de la lucha de intereses en la sociedad, en el que los medios de comunicación y su uso tienen gran importancia. Empero hay que procurar que la valoración de los efectos de las políticas estatales establezca si sus objetivos han sido alcanzados y en qué medida (eficacia); cuál la relación entre los objetivos y los costos incurridos para alcanzarlos (eficiencia); si la “cuestión” que dio lugar a la política ha sido, y en qué medida, resuelta, o por lo menos atendida, y en qué medida el impacto

estudiado es imputable a la política y no al curso natural de las cosas u otros factores que no siempre se observan fácilmente.

Para precisar mejor el espacio teórico para el análisis que nos proponemos, consideramos necesario acompañar a Meny y Thoeing (1992), en su exploración de algunos aspectos importantes a tener en cuenta para una visión más certera del estudio de los impactos de las políticas:

Primero: que toda evaluación implica un componente de carácter normativo que determina lo que se toma como referencia, como dato, como cristal para leer los resultados de la política estatal. *Evaluar consiste en tomar partido*, nos recuerdan Meny y Thoeing (1992), y además saber y hacer conocer qué partido se está tomando y las consecuencias de ello.

Segundo: hay distintas formas de hacer una evaluación. Estas se derivan de cuatro tipos de actitudes respecto de la evaluación:

- 1) la descriptiva – que no es más que dar a conocer los efectos de la política con ayuda de determinados datos;
- 2) la clínica – que explica las razones del logro o no de un objetivo, las diferencias entre lo que se quería lograr y lo que se logró y por qué;
- 3) la normativa – que analiza los objetivos propuestos con base en valores referenciales asumidos por quien hace la evaluación;
- 4) la experimentalista – que busca establecer las relaciones de causalidad entre la política y sus consecuencias.

Tercero: hay cuatro ejes que en el tiempo han ido modificando los aspectos sobre los que se centra la evaluación:

- 1) el estudio de los efectos – observar los impactos de la política, esperados y no esperados;
- 2) el juicio sobre los objetivos – la relación entre los resultados y lo que se estaba buscando con la política;
- 3) la innovación experimental – que además de analizar la política propone soluciones;

- 4) la evaluación como actividad política – consiste en hacer de la evaluación el problema de estudio analizando cómo, quiénes, cuándo y por qué evalúan la política; quienes y cómo la juzgan.

Además hay dos problemas que deben tomarse en cuenta en los impactos de las políticas estatales:

Un primer problema tiene que ver con la identificación y caracterización de los impactos. ¿Qué impacto ocasiona la política estatal? ¿En qué? ¿Cómo percibirlo, determinarlo claramente y aun medirlo? ¿Qué criterios utilizar para definir los impactos: el punto de vista del bien común, el del Estado como aparato burocrático, el de quienes promovieron la política, el de los que se benefician con ella, el de los que se perjudican, el de quien hace el análisis? No hay respuestas establecidas a estas preguntas que son más bien hilos conductores en la investigación sobre las políticas estatales, y que en el plano concreto hay que tratar de responder.

Un segundo problema está referido a las causas que ocasionan los impactos. Aunque en una primera aproximación parecería obvio que la causa del impacto de una política estatal es la política misma, la experiencia muestra que es difícil “...establecer rigurosas conexiones causales entre una política y un conjunto de impactos” (Oszlack y O’Donell, 1981 p. 27). Lo más importante al respecto es clarificar el panorama desechando la creencia, extendida en muchos círculos, de que las consecuencias de las políticas son un resultado mecánico de su adopción e implementación. Según esta creencia, una determinada causa -la política estatal- provoca un determinado efecto -un impacto específico, o varios impactos-, en un sistema causal cerrado, que: a) excluye, o toma como datos dados que no varían otros factores que podrían afectar en los impactos de la política (al estilo del *ceteris paribus*, de la teoría económica), b) excluye los impactos secundarios (indirectos, fruto a su vez de los impactos directos de la política), c) excluye los impactos inesperados (no previstos y que pueden ser indeseados) de una política.

Consiguientemente hay que tener en consideración que:

- Los impactos de una política estatal pueden verse afectados por otras políticas estatales, así como esa política puede influir en las consecuencias de otras políticas (lo que se llaman “efectos ligados”).

- Entre la política estatal y sus impactos pueden aparecer muchos factores no previstos, que alteran los impactos que habrían ocurrido de no haber existido éstos.
- Los impactos de una política pueden verse afectados por las propias consecuencias iniciales de la política.

Por esto, muchos de los estudiosos de las políticas estatales sostienen que es difícil establecer rigurosas conexiones causales entre una política y sus impactos. Meny y Thoening (1992) sostienen que la política estatal no se inscribe en la linealidad causa-efecto sino más bien en un sistema en el que la relación es: causa → sistema → efectos múltiples. Por su parte Oszlack y O'Donnell (1981) comentan al respecto que ha sido ampliamente reconocido por varios autores lo difícil que es identificar, caracterizar y atribuir a una determinada causa los impactos de las políticas estatales:

“Si las políticas estatales son parte de un proceso social tejido alrededor de cuestiones, y si a él concurren políticas de actores privados que pueden tener gran peso sobre el curso seguido por los eventos estudiados, el tema de los impactos se complica enormemente. Dado X cambio en cierta característica Z, ¿qué proporción de ese cambio podemos atribuirlo causalmente a políticas estatales, a políticas privadas y a otros factores ajenos a unas y a otras?” (Oszlack y O'Donnell 1981, p. 26).

Estos autores ilustran los esfuerzos de atribución de los impactos de las políticas que se han hecho, para concluir que es poco útil tratar de establecer puntualmente y aun cuantitativamente los impactos de la política estatal. Consiguientemente proponen entender por impactos de las políticas estatales las consecuencias sociales, “... ‘contribuciones’ -imputables al Estado- a complejos patrones de cambio de la sociedad global.” (Oszlack y O'Donnell 1981, p. 27). Esto resulta particularmente importante para estudiar políticas como las políticas de reforma institucional, que al modificar los fundamentos institucionales del proceso de acumulación de capital, de la organización socioeconómica y del sistema económico, contribuyen a la generación de procesos de transformación estructural en la economía y la sociedad difíciles de aprehender de manera lineal y con base en datos e indicadores habituales en

el análisis económico. Por esto, los impactos de las políticas de reforma institucional, más que objeto de una valoración puntual con base en efectos que son resultado de las políticas, pero también de otros factores, deben ser apreciados en el proceso histórico complejo del devenir de una formación económica y social en el que múltiples determinaciones interactúan.

Además, también está sujeto a discusión el momento en el cual se tendría que realizar el corte para apreciar adecuadamente los efectos de las políticas. Podría ser cuando la normativa formal está completa, aunque aún los actores socioeconómicos no hayan terminado de incluirla en sus conjuntos de oportunidad¹². O quizás cuando la normativa efectivamente define los espacios de decisión e interrelación social. O cuando la normativa fruto de las políticas conforma un núcleo fundamental suficiente para sostenerla en su desarrollo o cuando termina de constituir los diversos elementos de una política. O cuando sectores de la sociedad comienzan a reclamar los frutos de las políticas que a menudo son ofrecidos por los principales promotores de las políticas dentro y fuera del Estado.

5.4

Las políticas estatales comprenden tanto los aspectos técnicos como los políticos de los procesos de diseño, formulación e implementación de las políticas que ellas articulan; desde los condicionantes estructurales hasta los de relaciones de fuerzas dinámicas y cambiantes, dentro y fuera del Estado, pasando por los componentes técnicos; todos ellos integrados en el proceso de las políticas. Esta integración demanda tomar en cuenta agencia y estructura: agencia, como la “... *capacidad autónoma de los actores socioeconómicos para actuar más allá de los condicionamientos que impone el sistema social...*” (Sautu 2003, p. 34); estructura, como el factor que establece los “... *límites a las posibilidades de actuar autónomamente ... (y) ... los márgenes de libertad*” (Sautu 2003, p. 35) de los actores socioeconómicos. Así, las estructuras institucionales y económicas establecen un orden social y cristalizan los intereses de clase y de grupos de poder, definiendo la mayor o menor capacidad

¹² Mucho más en países como Bolivia en los que la tradición histórica de debilidad institucional suele estimular a acatar pero no cumplir las normas formales.

de acción de los actores socioeconómicos, las decisiones y acciones de los actores socioeconómicos, dentro y fuera del Estado. Por esto son las que finalmente plasman las opciones posibles de las políticas, su concreción y su aplicación.

Para tomar en cuenta este conjunto de elementos, el estudio de las políticas debe desarrollarse en tres niveles analíticos en los que ocurren los procesos de puesta en agenda, diseño y aplicación de las políticas¹³:

El primer nivel, *nivel estructural*, define el contexto de las estructuras de poder, su formación y transformaciones, y es el escenario más amplio donde surgen las cuestiones socialmente “problematizadas” que pugnarán por integrarse a la agenda estatal. Este nivel establece el conjunto de opciones posibles para enfrentarlas, determina la posibilidad de influir, constriñe las prácticas sociales de los actores -el límite de lo posible- y fija las prioridades y rumbos de acción del Estado, dándole una racionalidad extra-estatal con base en la cual el Estado desarrolla su propia racionalidad. A este nivel corresponden las matrices de lugares o posiciones interrelacionadas en la economía, la sociedad civil y el Estado, los fundamentos del proceso de acumulación de capital y su marco institucional.

Un segundo nivel, *el nivel de los procesos de decisión*, donde encontramos, por un lado, los intereses manifestados de los actores externos al Estado, que se expresan políticamente y que penetran al Estado y, por otro lado, los intereses de los actores burocráticos que conforman redes de poder burocrático y político en la estructura administrativa estatal, que tienen su propia lógica interna intra-burocrática y conexiones con la expresión política de los actores externos al Estado. Tanto las instancias de poder externas al Estado como las instancias de las redes de poder internas, en su interrelación, entretejen los procesos de formación de la agenda de políticas estatales, la toma de posición ante ella, el diseño de las políticas y su implementación.

El tercer nivel es el del funcionamiento de la estructura administrativa del Estado, donde ocurre la dinámica intra-burocrática que lleva a sucesivas tomas

¹³ Esta propuesta metodológica está adaptada del texto GAPI – UNICAMP (2002).

de posición, tanto técnicas como políticas, que plasman el diseño de las políticas y su implementación. Aquí se despliega el entramado de redes de micro-poder burocrático y político con juegos de jerarquías, lealtades, rutinas, con fragmentaciones, heterogeneidades y micro-poderes segmentados. Aquí se aprecia el papel de los diseñadores y ejecutores burocráticos de las políticas, sus conflictos, contradicciones y complementariedades; los vínculos entre la burocracia estatal y los actores socioeconómicos que están fuera del Estado y los mecanismos que éstos utilizan para promover y defender sus intereses; las contradicciones entre actores socioeconómicos de la economía y la sociedad entre sí y con los aparatos estatales y la burocracia que diseña y ejecuta las políticas; las reorganizaciones y modificaciones en la estructura interna del Estado y en la sociedad civil necesarias para la implementación de las políticas. Es en este nivel que se explica por qué la política se implementó de determinada manera, considerando tanto su *viabilidad estructural* (qué estructuras posibilitan o limitan la acción estatal y la presencia y acciones de otros actores que influyen), como su *factibilidad administrativa* (recursos humanos, materiales y técnicos del Estado involucrados y cómo se los utiliza).

Los tres niveles analíticos articulan los *fenómenos macro-sociales*, que integran los aspectos económicos e institucionales en su dinámica histórica y explican la puesta en agenda de las políticas; los *fenómenos meso-sociales*, que hacen a las interrelaciones y procesos de decisión en los organismos institucionales del aparato de Estado, en instancias de la sociedad civil y en organismos internacionales, con actores socioeconómicos que deciden, actúan, se interrelacionan, se imponen, ceden, ganan y pierden; y los *fenómenos microsociales* referidos a los estilos de conducción de la jerarquía política en el país y las prácticas habituales de la burocracia estatal con sus creencias, valores, rutinas, lealtades, resistencias, etc. Politics y policy, agencia y estructura, atraviesan y cohesionan los niveles y procesos de la formulación, implementación y evaluación de las políticas estatales.

6. PALABRAS FINALES

En años recientes el estudio de las políticas estatales ha ganado en extensión y en profundidad. A ello ha contribuido el cuestionamiento cada vez

más intenso a la esterilidad de los enfoques tecnicistas que reducían las políticas estatales a la asignación de recursos públicos escasos a distintos fines alternativos, la relativización de los determinismos estructurales que reducían al Estado a un mero reflejo de su base económica, la crítica a las concepciones del Estado que lo concebían como un instrumento capturado por clases sociales o grupos de interés para alcanzar sus propios fines, así como la consideración de los procesos políticos dinámicos y complejos en los que se interrelacionan diversos actores socioeconómicos. Hoy en día difícilmente se puede sostener que las políticas estatales son creación de políticos y funcionarios públicos esclarecidos que las conciben y diseñan para alcanzar el bien común, y es menos habitual entender a las políticas estatales expresando una racionalidad compacta y consistente. Los espacios de participación política que crecientemente se abren, por ejemplo en Bolivia, muestran al Estado y sus acciones cada vez con más claridad como un tejido complejo y cambiante, como una relación social que se produce y reproduce permanentemente. Asimismo, la dinámica de la relación entre Estado y economía, en un permanente flujo y reflujo que reconfigura el marco institucional dentro el cual individuos y grupos toman decisiones y se interrelacionan, muestra a las políticas estatales como una creación social disputada que expresa las cambiantes formas de interacción entre la esfera política y la económica.

La agenda de estudio de las políticas estatales se ha abierto y está en pleno desarrollo. En ella dialogan enriquecedoramente la economía, la ciencia política y la sociología buscando descubrir en el accionar estatal tanto regularidades como variaciones y mutaciones. La extensión y profundidad de este esfuerzo puede ayudar a entender en qué medida las políticas estatales pueden contribuir a la creación de posibilidades más incluyentes de participación en la economía, el Estado, la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GAPI – UNICAMP (2002). Metodologia de Análise de Políticas Públicas. www.ige.unicamp.br/site/aulas/138/METODOLOGIA_DE_ANALISE_DE_POLITICAS_PUBLICAS_DAGNINO.pdf - Fuente original acreditada: Dagnino, Renato *et al.* (2002): *Gestão Estratégica da Inovação: metodologias para análise e implementação*. Taubaté, Editora Cabral Universitária.

Lahera, Eugenio (2004). *Política y Políticas Públicas*. Santiago, Naciones Unidas, CEPAL.

Lichtensztejn, Samuel (1982). *Enfoques y Categorías de la Política Económica*. En: División de Estudios de Posgrado (1982). *Lecturas de Política Económica*. México, Facultad de Economía, UNAM.

Meny I. y J. C. Thoenig (1992): *Las Políticas Públicas*, Barcelona, Ariel. 1ª ed.

Nelson, Joan (ed.) (1994). *Crisis Económica y Políticas de Ajuste*. Bogotá, Editorial Norma. 1ª. ed.

Oszlak, Oscar (...). *Políticas Públicas y Regímenes Políticos: reflexiones a partir de algunas experiencias Latinoamericanas*. Buenos Aires, CEDES.

Oszlak, Oscar y O'Donnell, Guillermo (1981). *Estado y Políticas Estatales en América Latina; hacia una estrategia de investigación*. Documento G.E. CLACSO/No. 4. Buenos Aires, CEDES.

Oszlak, Oscar (1984). *Notas Críticas para una Teoría de la Burocracia Estatal*. En: Oszlak, Oscar (1984), comp. *Teoría de la Burocracia Estatal*. Buenos Aires, PAIDOS.

Pejovich, Svetozar (1979). *Fundamentos de Economía. Un enfoque basado en los derechos de propiedad*. México, Fondo de Cultura Económica.

PNUD (2007). *El estado del Estado en Bolivia. Informe Nacional sobre Desarrollo Humano 2007 del PNUD Bolivia*. La Paz, PNUD.

Salazar, Carlos (1995). Las Políticas Públicas: una nueva perspectiva de análisis. Ciencia Política No.38, Bogotá.

Sautu, Ruth (2003), Todo es Teoría. Objetivos y métodos de Investigación. Buenos Aires, Lumiere.

Scarone, Carlos A.; Scarone, Elbio O. (). Fundamentos de una base de datos cualitativos sobre estrategias y políticas de desarrollo productivo. Santiago de Chile, CEPAL.
<http://www.cepal.org/ddpe/noticias/paginas/9/23739/ScaroneBasededatos.pdf>.

Stein, Ernesto *et al.* (coordinadores) (2006). The Politics of Policies. Economic and Social Progress in Latin America. 2006 Report. Washington. Interamerican Development Bank. David Rockefeller Center for Latin American Studies. Harvard University.

Tinbergen, Jan (1961). Política Económica. Principios y Formulación. México. Fondo de Cultura Económica.

Williamson, John, ed., (1990) Latin American adjustment: how much has happened? Washington, DC: Institute for International Economics.

Zeballos, José V. (...). Documento sin identificación. Una versión preliminar del mismo apareció en: Cuadernos No. 87, Departamento de Ciencias Sociales y Políticas de la PUCE, Quito.

NEO-MARXISMO E INSTITUCIONALISMO

LORGIO EVERTH ORELLANA AILLÓN¹

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito identificar los alcances y las limitaciones de la apropiación del enfoque institucional, al interior del cuerpo analítico de la economía política marxista. Se subraya el énfasis explicativo que estos enfoques le otorgan a las superestructuras, en detrimento del estudio de las leyes inmanentes del desarrollo capitalista. Sus límites son puestos en evidencia, particularmente en sus intentos de caracterización del neoliberalismo, donde no puede verificarse una dinámica regular de expansión económica en el largo plazo, según exige el enfoque regulacionista.

Palabras claves: Neo-marxismo, Instituciones, Regulacionismo, Régimen de acumulación.

¹ Sociólogo y Economista, docente de la Facultad de Ciencias Económicas de la UMSS e investigador del IESE, autor de artículos y libros sobre clases sociales, estado, conflictos y movimientos sociales en Bolivia. Candidato a Doctor de Sociología en la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales de París - Francia. Correo Electrónico: lorgioo@yahoo.com.

INTRODUCCIÓN

El enfoque institucional, de moda entre los neo-clásicos durante los 90's; ha atravesado barreras ideológicas para ser acogido por los neo-marxistas. Sin embargo, la incorporación de la variable institucional dentro del marco teórico marxista, es de data más larga.

2. ANTECEDENTES DEL DEBATE INSTITUCIONAL DENTRO DE LA TRADICIÓN MARXISTA

La obra clásica de Karl Polanyi, *La gran transformación*, introdujo como criterio fundamental de periodización de la sociedad capitalista, el estudio de las instituciones económicas y políticas. En la primera página de su obra clásica, Polanyi identificó las instituciones en las que descansó la estabilidad de la “civilización del siglo XIX”: “La primera era el sistema del balance de poder que durante un siglo y medio evitó el surgimiento de una guerra larga y devastadora entre las grandes potencias. La segunda era el patrón oro internacional que simbolizaba una organización peculiar de la economía mundial. La tercera era el mercado autorregulado que produjo un bienestar material sin precedente. La cuarta era el Estado liberal” (Polanyi 1944: 17). La peculiaridad de la “civilización del siglo XIX” para Polanyi, tenía su centro “en un mecanismo institucional definido”. Desde esta perspectiva, un análisis de la crisis de aquella civilización, suponía un análisis del mecanismo institucional de su caída, “los orígenes institucionales de la crisis” (Polanyi 1944: 18).

Desde la perspectiva de Polanyi, la “paz de 100 años” del siglo XIX no se debió a la ausencia de graves causas de conflicto, sino un subproducto de lo que el denomina “la balanza de poder”, cuyo instrumento institucional principal fue *L'haute finance* (alta finanza): “la conexión principal entre la organización política y la organización económica de este período. Proveyó los instrumentos necesarios para un sistema de paz internacional [...]” (Polanyi 1944: 23). No es que los grandes banqueros fueran pacifistas, muchos de ellos habían hecho sus fortunas en las guerras; “Pero sus negocios se perjudicarían si una guerra general entre las potencias interfiriera con los fundamentos monetarios del sistema” (Polanyi 1944: 24).

Desde la perspectiva de Polanyi, la disolución de la organización económica del siglo XIX terminaría con la paz de los 100 años, debacle cuya expresión paradigmática fue el derrumbe del patrón oro internacional. “En ausencia de tasas de cambio estables y de la libertad de comercio, los gobiernos de las diversas naciones considerarían la paz como un interés menor, por el que sólo lucharían en la medida en que no interfiriera con ninguno de sus grandes intereses” (Polanyi 1944: 35). La organización internacional del dinero y del crédito aparecían aquí como la única posible salvaguarda de la paz entre los Estados soberanos. Con la bancarrota del patrón oro, indica Polanyi, sale de la escena internacional la burguesía financiera inglesa, dirigida por los Rotschild y los Morgan. “El rompimiento de la hebra dorada fue la señal para una revolución mundial”:

“una destrucción completa de las instituciones nacionales de la sociedad del siglo XIX acompañó a la crisis en gran parte del mundo, y en todas partes se cambiaron y reformaron estas instituciones hasta el punto de quedar casi irreconocibles. El Estado liberal fue remplazado en muchos países por dictaduras totalitarias, y la institución central del siglo – la producción basada en mercados libres- se vio superada por nuevas formas de la economía” (Polanyi 1944: 40).

La crisis del antiguo sistema económico e institucional internacional abrió el terreno a dos guerras mundiales y la transformación de las instituciones de la “civilización del siglo XIX”. “Para 1940 había desaparecido todo vestigio del sistema internacional y, aparte de unos cuantos enclaves, las naciones estaban viviendo en un ambiente internacional enteramente nuevo” (Polanyi 1944: 36). Había comenzado la era del keynesianismo, de nuevas instituciones económicas y políticas y de un nuevo balance de las fuerzas a escala internacional.

3. EL PLANTEAMIENTO REGULACIONISTA

El enfoque de Polanyi fue apropiado por distintas corrientes teóricas que circulaban al interior del cuerpo analítico del materialismo histórico. La escuela de la regulación, en sus vertientes francesa, inglesa, como norteamericana, con sus propias especificidades, desarrollaron las hipótesis de Polanyi dentro del marco teórico de la economía política marxista.

El problema que la escuela francesa de la regulación busca resolver es de similar naturaleza al planteado por Polanyi. Mientras que en *La gran transformación* el desafío de Polanyi fue explicar cómo se logró una paz de 100 años durante el siglo XIX cuando durante siglos el balance de poder entre estados independientes en Europa se había logrado mediante la guerra (Polanyi 1944: 20); el problema de los regulacionistas franceses es el de saber cómo una cohesión social es posible no obstante la desintegración impulsada por los antagonismos sociales (Aglietta 1997: 13).

La respuesta regulacionista a esa problemática se orienta en la misma dirección que las hipótesis de Polanyi: “la misma violencia engendra la forma bajo la cual los conflictos pueden ser mediatizados. Esta forma es una institución social que sustrae los términos del conflicto de la violencia inmediata y de la incertidumbre corrosiva que el antagonismo genera” (Aglietta 1997: 14).

Una institución promulga normas y plantea referencias convencionales que transforman los antagonismos en diferenciaciones sociales dotadas de una estabilidad más o menos sólida, permitiendo derivar relaciones macroeconómicas dotadas de una permanencia estadística, que se traducen en lo que Aglietta denomina un “régimen de crecimiento”. “Las épocas de expansión de un régimen de crecimiento son aquellas en las cuales la empresa normalizadora de las normas estructurales en vigor es preponderante” (Aglietta 1997: 18).

En su estudio Aglietta denomina fordismo a la matriz productiva y al modelo macroeconómico asociado a ella que se impuso en los Estados Unidos durante la postguerra. En el vocabulario iniciado por Aglietta, es el régimen de acumulación que se acompaña de un determinado modo de regulación.

La teoría de la regulación caracteriza los diferentes momentos del capitalismo como distintos regimenes de acumulación. Desde la perspectiva regulacionista, un régimen de acumulación es una forma de organización del proceso de producción social donde el consumo y la acumulación se articulan de modo relativamente estable en el largo plazo (Lipietz, 1987: 14 citado por Mc.Caughan 1993: 6). Así, en Norte América, el fordismo no sólo tuvo como característica específica la organización del proceso de trabajo bajo la lógica de la cadena de producción semiautomática; esta forma de organización del

proceso de trabajo estaba relacionada con el consumo de masas, es decir con la integración de la fuerza de trabajo asalariada a la sociedad de consumo y, de esta manera, con la modificación de su modo de vida.

El fordismo caracteriza un estadio nuevo de la regulación del capitalismo, el régimen de acumulación intensivo donde la clase capitalista busca una gestión global de la reproducción de la fuerza de trabajo asalariada mediante la estrecha articulación de las relaciones de producción y de las relaciones mercantiles a través de las cuales los trabajadores asalariados compran sus medios de consumo. El fordismo es entonces el principio de una articulación del proceso de producción y del modo de consumo, que constituye la producción de masa que es el contenido de la universalización de la relación salarial. (Aglietta 1997: 138).

La clave del concepto de régimen de acumulación de Michel Aglietta se halla precisamente en la articulación entre el proceso de producción y el modo de consumo; son las particularidades de esta articulación las que le permiten caracterizar al fordismo como un nuevo régimen de acumulación. “Como régimen de acumulación [escribe el regulacionista Bob Jessop], es decir, como régimen macroeconómico que sostiene la reproducción ampliada, el fordismo implica un círculo virtuoso de crecimiento basado en la producción en serie y el consumo masivo” (Jessop 1999: 21).

El criterio central de la periodización del capitalismo según los regulacionistas se sintetiza en la siguiente proposición de Aglietta:

Cuando la acumulación de capital no encuentra únicamente su contenido en la transformación del proceso de trabajo, sino sobre todo en el proceso de reproducción de la fuerza de trabajo, este es el criterio de un nuevo estadio en la evolución del capitalismo. Este estadio es portador de nuevas formas de relación salarial. El altera la estabilidad de las relaciones de equivalencia del intercambio y modifica el sistema monetario. (Aglietta 1997: 96)

Cada régimen de acumulación es una forma particular de articulación entre las relaciones sociales de producción y las relaciones mercantiles. Puesto que el dinero es el equivalente general del valor del mundo de las mercancías, las

transformaciones en el proceso de trabajo provocan una modificación en la composición del valor de las mercancías; cambiando sus relaciones de equivalencia e induciendo una adaptación de los sistemas monetarios (Aglietta 1997: 47). Procesos como el aumento en la productividad del trabajo, pueden traducirse en el crecimiento de la expresión monetaria de la hora del trabajo (el precio de la hora de trabajo), provocando un proceso inflacionario que a su vez induce la necesidad de modificar el sistema monetario (Aglietta 1997: 74) para cambiar las formas en que se divide el ingreso. Es decir, los sistemas monetarios se hallan relacionados con los modos de explotación de la fuerza de trabajo.

En esta relación, el autor identificaba a la moneda como la forma institucional primordial de la regulación. Según Aglietta, la adaptación de los sistemas monetarios responde a cambios en los modos de transformación del valor propiciado por los cambios en la productividad social del trabajo – el autor parte del supuesto marxiano de que el dinero es el equivalente general del valor del mundo de las mercancías. La productividad del trabajo provoca la inestabilidad de las relaciones de equivalencia y de intercambio

Según el autor, el estudio de las relaciones entre la moneda y el crédito puede poner en evidencia las condiciones de la adaptación de los sistemas monetarios a los cambios en los modos de transformación del valor y, contradictoriamente, el origen de las crisis financieras del capitalismo.

Las instituciones sociales, que Aglietta denomina “formas estructurales”, posibilitan la estabilización de la contradictoria articulación entre acumulación y consumo. Para Aglietta, la estabilización relativa de la relación entre acumulación y consumo para ser perdurable en el tiempo requiere de un determinado *modo de regulación*. Ejemplos de estas formas estructurales son la forma de organización de la relación salarial, las formas institucionales que canalizan la competencia capitalista, las relaciones monetarias, las formas de intervención estatal (Noel 1987: 312). Jessop (1999) por su parte, incluye a las formas estructurales que asumen los diferentes momentos del circuito del capital. Este nivel de análisis implica “un análisis meso-económico institucionalmente orientado del circuito del capital que establece un vínculo de rango medio entre el proceso de trabajo y las características básicas de la

reproducción macroeconómica” (Jessop 1999: 22). Dentro de esta perspectiva, Jessop indica que para el análisis del fordismo pueden examinarse:

los rasgos característicos de la relación salarial fordista del perfil de calificación del trabajador colectivo, la organización de los mercados de trabajo y el carácter de la negociación salarial, la naturaleza de la forma salario y el equilibrio entre reproducción privada y colectiva de la fuerza de trabajo); la empresa fondista (su organización interna, la fuente de beneficios de la empresa, las formas de competencia y otros vínculos entre empresas, así como los vínculos con el capital bancario); y los vínculos entre el circuito del capital y el Estado (las formas de la intervención estatal en diferentes momentos del circuito estatal).(Jessop 1999: 22).

Estas formas estructurales tienen en el estado a la expresión política de la regulación social. Sus instrumentos privilegiados son precisamente el manejo del presupuesto, que socializa los flujos monetarios y transforma las condiciones de apropiación de la riqueza, y la moneda, que es la forma de constreñimiento general que pesa sobre las estrategias privadas. El Estado de bienestar y la política económica de orientación keynesiana, cuyo énfasis fue el fomento de la demanda agregada, constituían uno de los ejes institucionales fundamentales del modo de regulación que contribuyó a sostener el régimen de acumulación fordista.

El Estado fordista [escribe Jessop] es un Estado de Bienestar Keynesiano que cumple dos funciones básicas en la promoción del círculo virtuoso del fordismo. Maneja la demanda agregada de tal modo que las inversiones intensivas en capital – relativamente rígidas – de las empresas fordistas funcionan cerca de la plena capacidad productiva, y las empresas tienen suficiente confianza para emprender actividades extensas y costosas de investigación y desarrollo. (Jessop 1999: 24)

Finalmente, un modo de regulación no es únicamente un conjunto de medios puramente económicos, como las políticas económicas; sino un conjunto de estructuras y prácticas socioeconómicas y político-culturales que contribuyen al sostenimiento de un régimen de acumulación. Para ser perdurable en el tiempo un régimen de acumulación tiene que materializarse en las normas, los hábitos,

las leyes, en redes de regulación que aseguran la unidad del proceso y que garantizan que los agentes económico-sociales adecuen sus conflictos y sus vidas cotidianas al esquema de reproducción predominante. Jessop denomina a este nivel del modo de regulación “modo general de societalización” o “patrón de integración institucional y de cohesión social” (Jessop 1999: 26).

4. REGULACIONISMO, TEORÍA DE LA ESTRUCTURA SOCIAL DE ACUMULACIÓN Y NEOLIBERALISMO

La pregunta que varios investigadores regulacionistas han intentado responder durante las últimas décadas es si efectivamente el neoliberalismo indica el surgimiento de un nuevo régimen de acumulación, de un nuevo modo de regulación y de un nuevo modo general de societalización, partiendo de los criterios señalados en los párrafos precedentes.

Mientras que el proceso laboral fordista se caracterizó por la producción masiva en cadena semiautomática; Jessop indica que: “En tanto proceso de trabajo el postfordismo puede definirse como un proceso de producción flexible, es decir, basado en máquinas o sistemas flexibles y una fuerza de trabajo adecuadamente flexible. Su hardware esencial es la microelectrónica basada en tecnologías de información y comunicación” (Jessop 1999: 42-3). Como modo de consumo, mientras que la expansión fordista se basó en un mercado doméstico creciente, los modos postfordistas tienen la tendencia a orientarse hacia la demanda mundial.

El nuevo modo de regulación implicaría una organización de la relación salarial caracterizada por la división entre una elite de trabajadores calificados polivalentes y una periferia de trabajadores no calificados; subcontratados que laboran en condiciones precarias. La empresa postfordista, a diferencia de la institución burocrática y jerarquizada de la era fordista, adquiere formas de organización más planas, menos numerosas y más flexibles (Jessop 1999: 46). En cuanto al dinero, Jessop ve la tendencia a que este se halle dominado por el crédito bancario privado, sin raíces, que circula internacionalmente. Por su parte, el papel del Estado se reorienta a fortalecer el lado de la oferta, a diferencia del Estado keynesiano de la postguerra que se concentraba en la demanda nacional (Jessop 1987: 47).

Si bien la ecuación Estado keynesiano+producción fordista se ajusta cabalmente a la explicación regulacionista, el neoliberalismo plantea una serie de dificultades. El problema principal es si el neoliberalismo puede caracterizarse como un nuevo “régimen de crecimiento” que haya posibilitado un proceso de acumulación de capital en el largo plazo. Esta discusión se ha desarrollado dentro de una de las vertientes del regulacionismo, básicamente al interior de la teoría de la estructura social de acumulación (TESA), de origen norteamericano. Sus críticos indican que el neoliberalismo no puede definirse como una nueva estructura social de acumulación pues no verifica un proceso sostenido de crecimiento económico en el largo plazo, o lo que Aglietta denomina *un régime de croissance*

La hipótesis fundamental de los teóricos de la estructura social de acumulación es similar a sus colegas del regulacionismo francés. Como indica Kotz, “La teoría de la estructura social de acumulación (SSA) argumenta que la creación de un conjunto coherente de instituciones favorable para la acumulación de capital (the SSA) inicia un largo período de rápido crecimiento, el cual termina cuando la estructura social de acumulación colapsa, conduciendo a un largo período de relativa estagnación.” (Kotz 2003: 263).

Según los teóricos de la estructura social de acumulación, sin un ambiente externo estable y favorable, la inversión capitalista en la producción no puede proceder. Este ambiente externo se define como una estructura social de acumulación, es decir todas aquellas instituciones que inciden en el proceso de acumulación de capital (Gordon, Edwards y Reich 1983: 23, citados por Wolfson 2003: 255)

La principal objeción de Kotz (Kotz2003: 263-264) es que no obstante que el neoliberalismo se constituyó a partir de un conjunto coherente de instituciones que incidían en el proceso de acumulación, el crecimiento económico en los Estados Unidos y en el Mundo se ha caracterizado por estándares mas bien pobres durante la era neoliberal. Sin que pueda verificarse estadísticamente una dinámica regular de expansión económica durante el llamado período neoliberal, es insostenible caracterizar al neoliberalismo como una nueva estructura social de acumulación. O’ Hara (2002, 2004) por su parte ha presentado más evidencias en el mismo sentido.

Frente a las limitaciones regulacionistas para caracterizar el nuevo período histórico y, en consecuencia, de establecer un criterio correcto de periodización del capitalismo, Kotz ha propuesto el concepto de “estructuras institucionales”. Por estructura institucional Kotz se refiere a un conjunto coherente de instituciones económicas, políticas, culturales e ideológicas que proveen una estructura para la actividad económica capitalista. En este sentido toda estructura institucional sostiene el proceso de apropiación de plusvalía, uno de cuyos usos es la acumulación de capital.

No obstante los asertos de la crítica de Kotz, su explicación deriva en un enfoque keynesiano de políticas macro, al intentar dilucidar la dinámica del capitalismo. Según Kotz las razones por las cuales el neoliberalismo no promovió un rápido proceso de acumulación de capital fue porque este tendió a bajar los salarios y disminuir el gasto público provocando la caída de la demanda agregada; en segundo lugar, porque el Estado renunció a una política de gastos e impuestos de orientación contracíclica, redujo el control público sobre el sector financiero y disminuyó sus programas de asistencia social, creando inestabilidad a un nivel macroeconómico (Kotz 2003: 265).

Por otro lado, la explicación del desenvolvimiento de la economía en Kotz sigue siendo de origen institucional, no leyes inmanentes que explican su desarrollo. Así por ejemplo, las crisis no se explican en términos de leyes tendenciales del desarrollo histórico, sino en términos de crisis de estructuras institucionales, es decir del ambiente externo que circunda a los circuitos del capital. Como sostenía Polanyi, de lo que se trata aquí es de rastrear los orígenes institucionales de la crisis.

El énfasis explicativo que estos autores pusieron en “los orígenes institucionales” de la crisis del imperialismo británico, así como en las “bases institucionales de la crisis” del imperialismo norteamericano, paulatinamente fue desplazando una hipótesis básica del marxismo clásico, planteada por primera vez en el conocido *Prólogo a la Contribución a la crítica de la economía política*:

“El conjunto de estas relaciones de producción forma la estructura económica de la sociedad, la base real sobre la que se levanta la superestructura jurídica

y política ... El modo de producción de la vida material condiciona el proceso de la vida social política y espiritual en general.” (Marx, Prólogo a la Contribución de la crítica de la Economía Política).

Si se definen a las instituciones como las “normas sociales”, el centro de gravedad de la explicación causal empezó a ser desplazado, desde el terreno de la “estructura económica de la sociedad”, hacia el ámbito de la “superestructura jurídica”, “política” y “espiritual en general”. Así, Heintz (2002) intenta demostrar que la principal variable explicativa de la crisis de la estructura social de acumulación del régimen del Apartheid en Sur África, fue la inestabilidad y el conflicto político, independientemente de otras variables como las inversiones, la producción y la ganancia. El enfoque de la estructura social de acumulación tiene el riesgo de derivar en una explicación idealista de los procesos económicos.

5. REGULACIONISMO Y NEOLIBERALISMO EN AMÉRICA LATINA

La realidad no es explicada cabalmente, particularmente en el caso del neoliberalismo, donde se han desarrollado varias tentativas de explicación desde una perspectiva regulacionista. Adam David Morton (Morton2007: 117) por ejemplo, caracterizó el neoliberalismo mexicano desde la perspectiva de Bob Jessop, como una estrategia de acumulación; es decir, un “modelo de crecimiento” económico específico, incluyendo varias de sus precondiciones extraeconómicas y apropiadas estrategias para su realización.

Coincidentemente, 10 años antes el sociólogo de la Universidad de California Edgard J. Mc.Caughan (McCaughan1993: 7), caracterizó el emergente neoliberalismo mexicano como un nuevo régimen de acumulación y un nuevo modo de regulación: es decir, una asignación de la producción social entre consumo y acumulación relativamente estable en el largo plazo; regulada por un conjunto de estructuras socioeconómicas y político-culturales que más o menos garantizaban el comportamiento de los actores en conformidad con el esquema de reproducción vigente.

En un período más reciente, el concepto regulacionista de Boyer sobre régimen de acumulación, también fue utilizado por los argentinos Eduardo

Basualdo y Enrique Arceo, para un estudio más abarcador sobre neoliberalismo y sectores dominantes en América Latina. Desde esta perspectiva, un régimen de acumulación es el “[c]onjunto de regularidades que aseguran una progresión general y relativamente coherente de la acumulación de capital, es decir, que permit[e] reabsorber y posponer las distorsiones y desequilibrios que nacen permanentemente del mismo proceso” (Boyer 1989 citado por Basualdo 2006: 130, pie. 2).

Un rasgo común de estas definiciones, es que otorgan a las nociones de régimen de acumulación y modo de regulación una orientación progresiva del desenvolvimiento económico en el largo plazo: el neoliberalismo es visto como un “modelo de crecimiento”; una “progresión general de la acumulación de capital” o una “asignación de la producción social entre consumo y acumulación relativamente estable en el largo plazo”.

La paradoja de los más recientes usos del concepto regulacionista de régimen de acumulación para describir el neoliberalismo en América Latina, es que los resultados de estas investigaciones parecen contradecir sus propias formulaciones teóricas de partida. Así, las evidencias recogidas de las investigaciones de experiencias nacionales sobre neoliberalismo y sectores dominantes en América latina, muestran que:

“el lado real de la economía ha tenido un desempeño mediocre desde inicios de la década de 1980. Además, los datos han empeorado a partir de 1985. Ese argumento es válido para la tasa de crecimiento económico, acumulación de capital, desempleo y la tasa de crecimiento” (Basualdo y Arceo 2006: 212).

Los casos estudiados muestran que se ha reprimarizado la economía y ha habido un proceso de “desindustrialización durante el último cuarto de siglo” (Basualdo y Arceo 2006: 22); procesos coincidentes con el predominio de “la valorización financiera del capital”, que durante el período neoliberal devino “el eje ordenador de las relaciones económicas” (Basualdo y Arceo 2006: 130).

Las evidencias presentadas por los autores, refutan su propio enfoque teórico. En efecto, el período se caracterizó, más bien por un desplazamiento

de las inversiones, desde las esfera de la producción, hacia la esfera de las finanzas (Arrighi 1999). Este hecho refuta la caracterización del neoliberalismo como “modelo de crecimiento”, “progresión general de la acumulación de capital”, régimen o estructura social de acumulación, según la definición regulacionista y de la TESA.

6. LA ALTERNATIVA POST- MARXISTA

Para explicar la dinámica del capitalismo durante el período neoliberal, otros autores han optado por una teoría alternativa de acumulación a la propuesta por Marx; y, por tanto, por un concepto alternativo de régimen de acumulación. Es el caso del economista y sociólogo italiano Giovanni Arrighi.

Su enfoque, no se centra en el estudio de una economía nacional – por ejemplo “neoliberalismo y régimen de acumulación en México”. Partiendo de un enfoque de “sistema mundo capitalista”, el autor periodiza la evolución de la economía-mundo capitalista a partir de la noción de ciclos sistémicos de acumulación a escala mundial, caracterizados por etapas de expansión material, y etapas de financiarización de la economía que anuncian el descenso del ciclo de acumulación.

Mientras la etapa de expansión material se caracteriza porque lo esencial de la inversión capitalista se realiza en las esferas del comercio y de la producción, promoviendo un proceso de expansión material, el período de financiarización indica que para los capitalistas deja de ser rentable invertir en esas esferas y prefieren hacerlo en las finanzas donde el proceso de reproducción del dinero es más rápido y menos costoso.

“las expansiones financieras se consideran como sintomáticas de una situación en la que la inversión del dinero en la expansión del comercio y la producción no cumple ya el objetivo de incrementar el flujo de tesorería del estrato capitalista de modo tan efectivo como pueden hacerlo las operaciones puramente financieras. En tal situación, el capital invertido en el comercio y la producción tiende a revertir a su forma-dinero y a acumularse más directamente, como sucede en la fórmula abreviada de Marx DD’” (Arrighi 1999: 21)

Una de las diferencias más remarcables entre el enfoque de Arrighi y la tradición de la economía política marxista es la noción de capital del primero. El capital no es concebido como una relación social de producción, del mismo modo en que el capitalismo no es concebido como modo de producción, en el sentido de Marx: “Una agencia es capitalista siempre que su dinero este dotado del “poder de reproducirse” (la expresión es de Marx) de modo sistemático y persistente, con independencia de la naturaleza de la mercancía y actividades particulares que sean, incidentalmente, el medio para ello en un momento dado.” (Arrighi 1999: 21)

Seguindo la opinión de Braudel, para Arrighi el capitalismo existía siglos antes de que se instaurara como modo de producción, desplegándose bajo la forma de capital comercial. En este sentido, el propósito de su estudio es “explorar el hogar real del capitalismo localizado en el estrato superior del edificio del comercio” (Arrighi 1999: 41). De ahí que en su estudio de los ciclos sistémicos de acumulación, el poderío económico de una potencia mundial no se defina en consideración a la productividad del trabajo, sino en consideración a su dominio sobre los canales del comercio mundial (Arrighi 1999 235-36).

Partiendo de este concepto de capital, cuyo énfasis se centra en el terreno del comercio más que en el de la producción, es que el autor tiene una concepción de crisis de la tasa de ganancia más próxima a la de Smith que la de Marx: “La contradicción radica en que la expansión material de la economía-mundo constituyó en todos los casos un mero medio de un esfuerzo dirigido primariamente al incremento del valor de capital y que, sin embargo, con el lapso del tiempo la expansión de la actividad comercial y de la producción tendió a deprimir la tasa de beneficio y, en consecuencia, a reducir el valor del capital.” (Arrighi 1999: 265)

De donde la crisis se explica a partir del criterio de los rendimientos decrecientes más que en términos de crisis de sobreproducción, de sobreacumulación o de caída en la tasa de ganancia como resultado del incremento en la composición orgánica del capital; enfoque sobre la crisis que responde a otro marco teórico y a otros criterios de periodización.

La limitación del enfoque de Arrighi, reconocida por el mismo autor, es que su concepción de ciclo sistémico de acumulación, al centrarse básicamente

en el análisis del estrato superior del dominio capitalista, le “impide considerar una gran cantidad de cuestiones, incluidos aspectos privilegiados por los estudios de los sistemas mundo: las relaciones centro-periferia y las relaciones capital-trabajo.” (Arrighi 1999: 40). Por el contrario, la relación capital-trabajo es esencial en la concepción marxista de acumulación.

El enfoque de Arrighi busca “explorar el hogar real del capitalismo localizado en el estrato superior del edificio del comercio” (Arrighi 1999: 41). Ello implica que los agentes clave de su estudio son los señores del dinero y de la política. “El examen presentado en este libro [...] es más pertinente para comprender la relación entre el dinero y el poder en la conformación de nuestra época” (Arrighi 1999: 10-11). El objeto de Arrighi se sustenta en la concepción de Braudel según la cual el encuentro del poseedor de dinero con el poseedor del poder político, es el secreto que ha permitido al capitalista generar beneficios enormes y regulares a lo largo de varios siglos (Arrighi 1999: 40).

Al eliminar el trabajo de su enfoque de acumulación y, por tanto, el estudio de las correlaciones de fuerzas entre las clases, el autor corre el riesgo de caer en una visión elitista del desenvolvimiento económico, como puede rastrearse en su concepto de régimen de acumulación.

Según Arrighi, los procesos de expansión y reestructuración de la economía capitalista mundial se desarrollaron bajo el liderazgo de determinadas comunidades y bloques de agencias gubernamentales y empresariales, por regímenes de acumulación: “Las estrategias y las estructuras mediante las que estas agencias líderes han promovido, organizado y regulado la expansión o la reestructuración de la economía-mundo capitalista es lo que conceptualizaremos como régimen de acumulación a escala mundial.” (Arrighi 1999: 23)

El autor se representa (para sí) los procesos macro económicos sistémicos, como el efecto de las estrategias de un pequeño grupo de empresarios y políticos, atribuyéndoles, sin proponérselo, “un poder personal de iniciativa que no tiene paralelo en la historia universal” – para retomar una crítica de Marx (1981) a Victor Hugo.

7. LA DISCUSIÓN ENTRE LOS ENFOQUES NEOGRAMSCIANO Y DE MARXISMO ABIERTO

Dificultades similares han sido identificadas en el enfoque neo-gramsciano. La propuesta de periodización de Robert Cox representa los procesos históricos como una configuración particular de estructuras sociales: “La hegemonía mundial puede ser descrita como una estructura social, una estructura económica y una estructura política; no es una sola de ellas sino las tres a la vez” (Cox 1983: 171-2, citado por Bieler 2006: 30).

Las fuerzas sociales, principales actores colectivos que se originan en las relaciones sociales de producción, operan dentro y a través de un conjunto de esferas sociales de actividad. Las fuerzas sociales rivales, cuyo surgimiento está ligado a cambios en la producción, promueven la transformación de las formas del Estado y del orden mundial (Cox 1983, citado por Bieler 2006: 11). Los cambios en los modos de las relaciones de producción dan lugar a nuevas fuerzas sociales que transforman el Estado:

“Al discernir diferentes modos de relaciones sociales de producción es posible considerar como los cambios en las relaciones sociales de producción dan lugar a particulares fuerzas sociales que se convierten en las bases del poder dentro y a través de los estados dentro de un específico orden mundial” (Cox 1983, citado por Bieler 2006: 12).

La hegemonía es entendida por Cox como una dominación de clase ligada a fuerzas sociales originadas en las relaciones sociales de producción. Si Cox habla de “fuerzas sociales” en vez de clases sociales, es porque parte de un concepto ampliado de relaciones de producción que, si bien incluye el terrero de la producción de bienes materiales, va más allá de él: además de la producción de bienes físicos, se considera la producción de conocimiento, moral e instituciones requeridas para producir bienes físicos. Distintas formas de relaciones de producción posibilitan el surgimiento de diferentes fracciones de fuerzas sociales que, a su vez, definen la configuración de un nuevo bloque histórico y de una nueva forma estatal.

Cox distingue a las distintas formas de Estado a partir de las características de los distintos bloques históricos, es decir, la configuración de las fuerzas sociales donde el estado reside en último término. Una particular configuración de las fuerzas sociales define en la práctica los límites o parámetros de los propósitos del Estado y el *modus operandi* de la acción estatal, define la *raison d'état* de un estado particular (citado en Bieler 2006: 14). La unidad entre nuevas formas de relaciones de producción, nuevas fracciones de fuerzas sociales y nuevas formas estatales que se organizan alrededor de un nuevo bloque hegemónico, es lo que define a una nueva estructura social regida por una clase hegemónica particular.

Desde esta perspectiva, la reestructuración transnacional de los procesos de producción ha reconfigurado a las clases y las fuerzas sociales a una escala global. Esta reestructuración transnacional de las relaciones capitalistas de producción y de las fuerzas sociales, ha reconfigurado los estados capitalistas convirtiéndolos en “correas de transmisión” de la política neoliberal, que efectivamente expresa a las nuevas clases y fracciones de clase hegemónicas a una escala mundial, dirigidas de modo efectivo por los consorcios internacionales.

La denominada globalización no consiste en la expansión del capital más allá de los límites de los estados nacionales, sino que al interior de los distintos estados nacionales se ha internalizado la lógica de funcionamiento del capital transnacional, estructurándose sobre la base de determinadas clases de alcance global que dirigen al actual bloque hegemónico a una escala mundial. El rol actual de los estados que difunden la política neoliberal es adecuar la economía local a los requerimientos de la economía mundial (citado en Bieler 2006: 93).

Una de las objeciones hechas al enfoque neogramsciano por autores como Leo Panitch es que presenta una visión unilateral sobre el desarrollo de la política neoliberal, perdiendo de vista la concepción dialéctica sobre relaciones internas de fuerzas sociales y correlaciones externas. El neoliberalismo se impondría a través de los estados nacionales desde el exterior. Otra objeción, quizás la más contundente, es que la economía mundial siempre fue el escenario de desenvolvimiento del capital, por lo que la “globalización” no puede ser caracterizada como una “nueva fase del capitalismo”. Estas críticas son sustentadas por el enfoque conocido como “Marxismo abierto” (Open

marxism). Según Burnham el término de “sociedad burguesa” no se refiere ni se refirió jamás a una sociedad “nacional” (Burnham2006: 52). El ámbito de despliegue del capital fue desde sus orígenes el mercado mundial.

Según el enfoque de marxismo abierto, el enfoque neogramsciano tampoco incorpora dentro de su periodización la situación del trabajo – objeción similar hemos hecho a Arrighi. Según Burnham no pueden comprenderse las relaciones capitalistas de producción como producto del cálculo de un puñado de bancos y de empresas transnacionales. Debe irse más allá, hacia el análisis de las relaciones de explotación y las relaciones de dependencia del capital sobre el trabajo (Burnham2006: 56). El capital no es una cosa que se mueve de un lugar a otro, según las teorías de la globalización tienden a representárselo, el capital es una relación social de producción y, en esta perspectiva, su estudio requiere incorporar el análisis del trabajo.

Otra de las críticas de Burnham al concepto de forma estatal del enfoque neogramsciano, es que el Estado no representa los intereses de una fracción de clase particular que dirige un determinado bloque histórico. Más allá de las formas particulares que este asume, el estado capitalista es el representante del “bien común” de toda la clase capitalista (Burnham 2006: 65). Al indicar que la política neoliberal representa los intereses de la fracción hegemónica financiera, Burhan argumenta que Cox tiene una visión fraccionalista y simplista de la política económica (Burnham 2006: 94).

Desde la perspectiva de los teóricos de marxismo abierto en vez de ver las relaciones entre estado y capital como externas y contingentes (que cambian en función de los bloques históricos que asumen el poder del Estado), el estado debe entenderse como un aspecto de las relaciones sociales de producción (Burnham 2006: 97), es decir, estas relaciones deben concebirse como internas y necesarias. El estado no es un estado en general, sino que es un *estado capitalista*.

En vez de verse las relaciones entre los estados y los mercados como externas y contingentes [escribe Burnham] una alternativa metodológica que se enraíza en la obra de Marx es partir de la premisa de que la relación es interna y necesaria (aunque ciertamente la estructura institucional de esta relación varía según el carácter histórico de la lucha de clases). Los

estados son un aspecto de las relaciones sociales de producción (una forma diferenciada de estas relaciones) y su “poder” deriva de su habilidad para reorganizar las relaciones capital – trabajo dentro (y regularmente más allá) de sus fronteras para emprender la acumulación del capital doméstica y globalmente (Burnham 2006: 96).

El enfoque de marxismo abierto tiene un análisis similar al enfoque derivacionista sobre la relación entre estado y capital. A diferencia de las formas capitalistas que se caracterizaban por la explotación extraeconómica, política y directa, la explotación capitalista es indirectamente conducida por una relación contractual formalmente voluntaria entre los propietarios de los medios de producción y la fuerza de trabajo asalariada.

La explotación capitalista se desarrolla dentro del terreno privado de la sociedad civil, que se presenta de modo separado de la esfera ligada al reino de la coerción política y del estado. Sin embargo el estado asegura ese proceso garantizando la propiedad privada, la relación contractual entre empleadores y empleados y el proceso de intercambio mercantil. Es decir, no obstante la aparente separación entre el Estado y la sociedad civil, la dimensión política es intrínseca a las relaciones capitalistas de producción.

La objeción presentada por los neogramscianos es que las consideraciones abstractas de marxismo abierto (“el estado es un estado capitalista que representa “el bien común” de toda la clase capitalista”, “el capital es lucha de clases”, etc.), casi siempre desligadas de análisis empíricos, deriva en una suerte de marxismo “teológico”, reduciendo procesos concretos de lucha de clase por la hegemonía bajo una lógica objetiva de acumulación de capital (Burnham 2006: 160).

Del mismo modo, existe un rechazo de este enfoque a considerar las distintas formas por las cuales atraviesa el estado capitalista; así como las distintas formas de explotación y opresión asumidas por las relaciones capitalistas de producción en el transcurso de su desarrollo histórico (Burnham 2006: 161). Es decir, el enfoque abstracto del marxismo abierto no propone criterios de periodización del modo de producción capitalista que nos posibilite entender la especificidad de períodos históricos concretos como el neoliberalismo.

8. RÉGIMEN DE ACUMULACIÓN Y PATRÓN DE ACUMULACIÓN

Según los exponentes del enfoque neogramsciano, es correcto caracterizar el advenimiento del neoliberalismo en México como un nuevo régimen de acumulación (según el concepto de la escuela regulacionista), es decir, como un nuevo “modelo de crecimiento económico” que verifica procesos de acumulación de capital en el largo plazo (Burnham 2006: 117); proceso ligado al surgimiento de un nuevo bloque histórico y una nueva forma institucional estatal. Desde un enfoque similar, Arceo y Basualdo caracterizaron al neoliberalismo en las economías Argentina y Brasileira (Arceo y Basualdo 2006: 130).

Para estos autores, “una hipótesis de trabajo razonable respecto a los sectores dominantes de América Latina es que se asiste [...] a un doble proceso de expansión del peso del capital transnacional en las distintas fracciones funcionales del capital y de transnacionalización de fracciones del capital local con un peso decisivo dentro del bloque dominante.” (Arceo y Basualdo 2006: 22).

Según Arceo añade que un régimen de acumulación también debe tomar en cuenta las luchas políticas y la constitución de bloques de poder que definen un sendero de acumulación acorde con sus intereses; así como las formas de inserción en la economía mundial con los sectores dinámicos de la época (Arceo y Basualdo 2006: 120).

Las variables a tomar en cuenta al momento de caracterizar el neoliberalismo, varían en función de la noción que se tenga de régimen o patrón de acumulación. Así, las variables que toma en cuenta Valenzuela Feijo en parte son similares a las de la escuela regulacionista, y en parte son idénticas a las utilizadas por Arceo y Basualdo. Según Valenzuela, “un patrón de acumulación sería una forma históricamente delimitada de reproducción capitalista lo que supone una unidad específica entre formas específicas de acumulación, producción y realización de la plusvalía y (en América Latina) una articulación específica del polo dominante interno con las formas precapitalistas (y capitalistas) subordinadas, y también una articulación determinada con los centros dominantes.” (Valenzuela 1990: 65).

Además de estas variables, Valenzuela indica que para caracterizar un patrón de acumulación, deben de introducirse igualmente las características que hacen al bloque de poder. En esa perspectiva, el estudio de la variable política, nos dice el autor, es fundamental para entender la dinámica de un patrón de acumulación.²

Como puede advertirse, tanto los enfoques neogramscianos, las perspectivas regulacionistas como la concepción de Valenzuela introducen “el bloque en el poder” como una variable clave para el estudio de un régimen o patrón de acumulación. La pregunta sobre el carácter y el papel de la política estatal en la era neoliberal, sería encarada por estos enfoques a partir de las nociones globales de régimen o de patrón de acumulación.

La dificultad que plantea la experiencia boliviana a esas concepciones, es que si bien aquí el neoliberalismo verifica transformaciones en ciertos ámbitos que las nociones de régimen o patrón de acumulación delimitan, en otros ámbitos no lo hace. Así, Bolivia sigue siendo una economía primario exportadora, no obstante las importantes modificaciones que se han dado en las formas de articulación entre la producción, realización y acumulación de la plusvalía, y no obstante la reestructuración neoliberal de las instituciones del Estado, y la emergencia de un nuevo bloque de poder desde mediados de los años 80 y otro en un periodo más reciente (desde 2006).

Para salvar la dificultad que la experiencia boliviana plantea a las nociones de régimen y patrón de acumulación, es necesario mantener la distinción analítica entre aquellas variables que se refieren a la esfera de la producción social, identificadas por la noción de patrón de acumulación de Valenzuela Feijó; de aquellas variables que se refieren a la recomposición del “bloque en el poder” y que definen la naturaleza de la política neoliberal. Analíticamente,

² Se trataría del análisis de: “a) La estructura clasista vigente, distinguiendo en el interior de esta: a1) las clases (fracciones) dominantes; a2) las clases dominadas y explotadas fundamentales; a3) las clases (fracciones intermedias).

b) El bloque en el poder, distinguiendo aquí: b1) las clases o fracciones de clase que lo constituyen; la articulación que se da entre tales segmentos; b3) la clase o fracción hegemónica del bloque en el poder.

c) Los mecanismos de dominación con que opera el bloque en el poder. Es decir, la forma en que operan y se combinan la coacción física y la ideológica, los grados y tipos de legitimidad social, etc.” (64).

es útil distinguir entre un patrón de acumulación y un bloque de poder, que si bien se relacionan, no necesariamente van juntos; es decir, no necesariamente constituyen un mismo *régimen de acumulación*, como cree la escuela regulacionista y como a veces Valenzuela Feijó parece englobar dentro de la noción de patrón de acumulación.

9. ALGUNAS CONCLUSIONES

Si bien los teóricos regulacionistas están de acuerdo en que toda nueva etapa del capitalismo tiene como uno de sus rasgos específicos el establecimiento de un conjunto de instituciones que inciden en el proceso de reproducción del capital; no se ponen de acuerdo en cuales son las funciones de estas instituciones y de que modo afectan dicho proceso.

Si para unos es promover un proceso de acumulación en el largo plazo, para otros, de modo más general, es sostener la actividad económica capitalista. Mientras que la primera hipótesis es refutada por el neoliberalismo –este no verifica procesos de rápido crecimiento económico– la generalidad de la segunda hipótesis parece poco útil como criterio de periodización del capitalismo.

En efecto, el sostenimiento de las relaciones capitalistas de producción es una característica de instituciones capitalistas como el Estado; rasgo que ya en los años 70 había sido identificado por los estructuralistas franceses para indicar una característica general de los estados capitalistas. Sin embargo, este nivel de análisis, por su generalidad, no permite identificar la especificidad de las etapas históricas del desarrollo capitalista.

En ese debate, pensamos que Aglietta propuso una veta más rica de análisis: toda nueva etapa del desarrollo capitalista tiene como rasgo específico la transformación del proceso de trabajo y de las relaciones mercantiles y de equivalencia asociadas a los cambios en la composición del valor de las mercancías como resultado del desarrollo de la fuerza productiva social del trabajo. A estas modificaciones estructurales en las formas de explotación de la fuerza de trabajo asalariada y en las relaciones mercantiles se asocian cambios en las instituciones y las políticas estatales que regulan el proceso de

acumulación de capital. El autor denomina a ello transformaciones en el régimen de acumulación y en el modo de regulación del capitalismo.

La cuestión es que estas transformaciones no necesariamente se traducen en un nuevo “régimen de crecimiento”, como la dinámica del capitalismo durante el período neoliberal permite constatar. En vista de ello, es importante estudiar las leyes immanentes de la acumulación de capital, cuya dinámica no siempre se ajusta a los “entornos institucionales”. De hecho, podríamos argüir que el neoliberalismo tiene como rasgo específico un proceso regresivo, de destrucción de las fuerzas productivas, incomprensible dentro de los parámetros regulacionistas.

Del mismo modo, es importante estudiar la configuración de las instituciones, de las estructuras de poder y de los “bloques históricos” en su dinámica propia. Las transformaciones en el plano institucional del Estado y de la hegemonía, no necesariamente están traduciendo un “nuevo patrón de acumulación” o un “nuevo régimen de acumulación”, aunque eventualmente pueden hacerlo.

El problema es que el concepto ampliado de hegemonía del cual parte el enfoque neo-gramsciano y del patrón de acumulación primario exportador, no permiten dilucidar la dinámica propia de los cambios en las distintas esferas sociales de la formación social. “Todo viene en bloque”. La realidad se niega constantemente a ser aprisionada por conceptos totalizantes de ese tipo.

Sólo a partir de la distinción analítica entre la esfera de la producción social y la esfera de las instituciones políticas, como sugería Marx, es que luego podemos preguntarnos adecuadamente sobre la relación que existe entre ambas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aglietta, Michel (1997), *“Régulation et crises du capitalism”*, Paris: Jacob, 1997
- Arrighi, Giovanni (1999), *“El largo siglo XX”*. Madrid: Ediciones Akal
- Basualdo, Eduardo M.; Arceo, Enrique. (2006) *“Neoliberalismo y sectores dominantes. Tendencias globales y experiencias nacionales”*. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires.
- Bieler, Andreas, Bonefeld Werner, Burnham Peter and Morton Adam David.(2006) *“Global Restructuring, State, Capital and Labour. Contesting Neo-Gramscian Perspectives”* New York: Palgrave Macmillan.
- Burnham, Peter (2006). *“The Politics of Economic Management in the 1990s”*, en Andreas Bieler, Werner Bonefeld, Peter Burnham and Adam David Morton *Global Restructuring, State, Capital and Labour. Contesting Neo-Gramscian Perspectives*. New York: Palgrave Macmillan.
- Jessop, Bob (1999), *“Crisis del estado de bienestar, hacia una nueva teoría del estado y sus consecuencias sociales”*, Bogotá D.C., Universidad Nacional de Colombia: Siglo del Hombre Editores.
- Kotz, David, M. (2003), *“Neoliberalism and the Social Structure of Accumulation Theory of long run capital accumulation”* en *Review of Radical Political Economics*, Vol. 35, N° 3, Summer, Union for Radical Political Economics.
- McCaughan, Edgard (1993), *“Mexico’s Long Crisis: Toward New Regimes of Accumulation and Domination”*, en *Latin American Perspectives*, Vol. 20, N°3. México: PoliticalEconomy, Social Movements, and Migration. Summer.
- Mandel, Ernest (1986) *“Las ondas largas del desarrollo capitalista. La interpretación marxista”*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Marx, Karl (1985a), *El Capital*, Tomo I, Vol. 1. México: Siglo Veintiuno. 18 Edición.

_____ (1985b), *El Capital*, Libro I, Capítulo VI (Inédito). México: Siglo XXI Editores. 12 Edición.

_____ (1986), *El Capital*, Tomo I, Vol. 3. México: SigloVeintiuno. 14 Edición.

Morton, Adam David (2007) *“Unravelling Gramsci: Hegemony and Passive Revolution in the Global Political Economy”* London: Pluto Press, Archway Road.

North, Douglas (1984), *“Estructura y cambio en la historia económica”*, Madrid: Alianza Universidad

Polanyi, Karl (1944). *“The Great Transformation”*. Boston Massachusetts: BeaconPress.

Valenzuela, José (1990), *“¿Qué es un patrón de acumulación?”* México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

Wolfson, Martin H. (2003), *“Neoliberalism and the Social Structure of Accumulation”* en Review of Radical Political Economics, Volume 35, N° 3, Summer, pp. 255-262

SUBSIDIO A LOS HIDROCARBUROS EN BOLIVIA

JUAN CARLOS SEJAS CHOQUE¹

RESUMEN

El presente artículo, muestra de manera ecuánime los problemas del subsidio a los hidrocarburos líquidos en Bolivia y las distorsiones en la economía. Además de exponer en forma precisa las causas y efectos de este subsidio. Finalmente, el diseño de algunas propuestas para la reducción o eliminación de las mismas.

Dado el carácter pionero del presente estudio, se espera que con la base de los resultados obtenidos, se lleve a cabo nuevos esfuerzos que retroalimenten la información adquirida, para generar debate serio y responsable y definir estrategias en el marco de la reducción o eliminación del subsidio a los combustibles en Bolivia, beneficiando de manera proactiva a la población más vulnerable de este país.

Palabras Claves: Bolivia, Hidrocarburos, Subsidio.

¹ Economista. Magister en Gerencia de Hidrocarburos. Investigador del IESE. Docente de la Facultad de Ciencias Económicas de la UMSS. Email: sejas@iese.umss.edu.com

INTRODUCCIÓN

La política de subsidios a los hidrocarburos en países del mundo, no es una novedad, en todo el planeta en el 2010 alcanzó la suma de \$us 409 miles de millones, y se estima que rebase los \$us 660 miles de millones hasta el 2020. En Bolivia, a partir de 1997 se dá inicio con la política de subsidiar los hidrocarburos con el objetivo de beneficiar a los productores, las familias y mantener la estabilidad económica en el país.

En el último quinquenio, el presupuesto para subsidiar los carburantes en el país se ha ido incrementando de manera alarmante; de \$us 41 millones en el año 2000 a \$us 1.060 millones en 2013. La decisión política de mantener congelados los precios de los carburantes, ligados al incremento del precio internacional del petróleo, el aumento en los volúmenes de importación de líquidos (gasolina y diesel óil), el contrabando, el crecimiento desmesurado del parque automotor público y privado, y los bajos niveles de inversión en exploración de hidrocarburos, está acrecentando los gastos en subsidio de manera preocupante. Ante esta situación, el futuro se torna insostenible para la economía del país. No obstante, se hace imperiosa la necesidad de concebir políticas serias y responsables que vayan a generar debate con todos los sectores de la sociedad para: mantener, reducir o eliminar los subsidios a los hidrocarburos.

En el presente artículo se hace un análisis de las causas y efectos del subsidio a los hidrocarburos líquidos en el país, y posteriormente proponen algunas alternativas que sirvan de debate público para la reducción o eliminación de las mismas.

2. SUBSIDIO A LOS HIDROCARBUROS

A partir de 1985 se inició en América Latina un periodo de reformas con privatizaciones o capitalizaciones en diferentes sectores de la economía, en particular, en el sector de hidrocarburos, bajo el concepto de que el mercado es el mejor asignador de recursos, limitando el accionar del Estado. No obstante, con estas medidas se desintegraron los monopolios estatales permitiendo la participación del sector privado en diferentes segmentos de la cadena hidrocarburífera.

En la mayoría de los países Latinoamericanos, con la apertura de la participación de la industria privada, y a medida que los precios se acercaban a los del mercado internacional, los subsidios a los hidrocarburos se hicieron más explícitos. En ese contexto, se crearon varios fondos para cubrir los subsidios que fueron aumentando a medida que los precios del mercado también se incrementaban.

Los subsidios de acuerdo a su naturaleza no son malos, son muchas veces necesarios por aspectos tales como: fomento de ciertas tecnologías, promoción de determinados productos para promover el desarrollo productivo y social y para facilitar el acceso a la población de menores recursos a los servicios básicos (OLADE, 2007).

2.1. Definiciones y clasificaciones

En la actualidad, existen muchas definiciones sobre subsidios, la definición más ajustada y la comúnmente más utilizada es la siguiente: un subsidio es un pago en efectivo realizado por un gobierno a un productor o un consumidor de la energía, a manera de estimular la producción o uso de un combustible en particular o de un determinado tipo de energía (Rios, Garrón y Cisneros, 2007).

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), existe una gran confusión sobre lo que se entiende por un subsidio de la energía. La definición más estrecha y quizá más común; es un pago directo en efectivo por un gobierno a un productor o consumidor de energía, para estimular la producción o el uso de un combustible en particular o forma de energía. Las definiciones más amplias intentan capturar otros tipos de intervenciones gubernamentales que afectan a los precios o costos, ya sea directa o indirectamente (UNEP, 2008). En el caso de derivados de petróleo como la gasolina y el diesel, un subsidio se interpreta como la desviación entre precios de los combustibles de referencia internacional y los precios ex refinerías, en caso que el precio interno sea inferior al precio internacional, y en el caso contrario como impuesto. En el primer caso es claro que ese subsidio beneficia directamente al consumidor. No es tan claro en el segundo caso quien es el beneficiario de la percepción de ese impuesto, en particular, cuando existen distintos agentes privados en diferentes eslabones de la cadena del downstream (Rios, Garrón y Cisneros, 2007).

El objeto de los subsidios es el incentivo fundamentalmente al consumo o la producción; como mecanismo contrario a los impuestos. Los subsidios permiten reducir los precios reales de mercado considerando que el estado se hace responsable de cierto monto dinerario que tiene que pagar al consumidor o al productor .

2.2. ¿Cuáles son los objetivos de los subsidios?

Un objetivo positivo de un subsidio es; restaurar los beneficios de producir un bien para lograr que haya disponibilidad en cantidad y calidad que de otra manera no se podría dar. Por lo que el establecer un subsidio puede ayudar a que ciertas actividades o sectores inicien y se desarrollen (Fabbri, 1996). Por consiguiente, los subsidios deben ser mantenidos temporalmente y no de forma permanente. Otro de los objetivos esenciales de los subsidios es; proteger a los grupos más desprotegidos de la población, en vista que los subsidios redistribuyen los recursos económicos en esos grupos más necesitados. Asimismo, los subsidios pueden ayudar a corregir las fallas del mercado, (Steenblik, 1998).

El subsidio a la energía, habitualmente ha sido utilizado por los gobiernos para cumplir con objetivos económicos, sociales y ambientales, o para hacer frente a problemas en la forma en que operan los mercados. Cuando los subsidios están bien diseñados –por ejemplo, en el caso de subsidios a las energías renovables y a las tecnologías de baja emisión de carbono–, es factible que los subsidios traigan beneficios económicos y ambientales en el largo plazo. Sin embargo, en muchos casos –especialmente, en subsidios a los combustibles fósiles como el caso de Bolivia– los costos suelen superar a los beneficios.

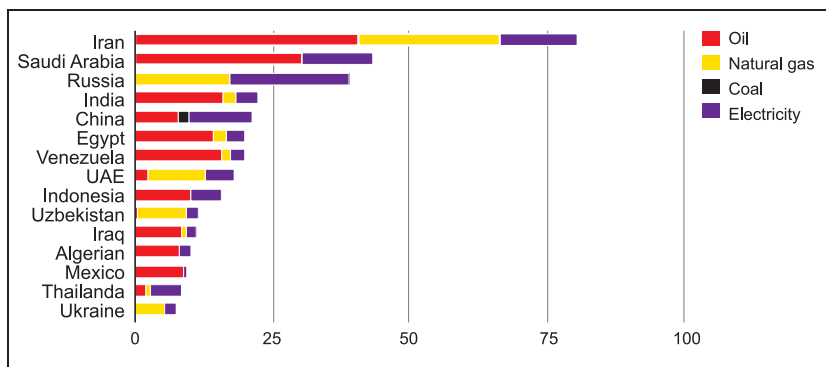
3. MAGNITUD DE LOS SUBSIDIOS EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

Según la Energy Information Administration (EIA), los subsidios al consumo de combustibles fósiles ascendieron a \$us 409 miles de millones a nivel internacional en 2010 y los subsidios a productos derivados del petróleo representan casi la mitad de ese total (Bazan y Ortiz, 2012). Sólo el 8% de los \$us 409 miles de millones fueron a la del 20% más pobre de la población, lo

cual demuestra que los subsidios son un medio ineficiente para ayudar a los pobres.

A nivel mundial, se han identificado 37 economías en las que existen subsidios. Al menos 15 de ellos han tomado medidas para eliminarlos gradualmente desde el inicio de 2010. En ausencia de tales medidas, se prevee que el costo de los subsidios al consumo de combustibles fósiles alcance los \$us 660 miles de millones en el 2020, equivalente al 0,7% del PIB mundial (Bazan y Ortiz, 2012).

Gráfico 1
Costo de los subsidios al consumo de combustibles fósiles por tipo de combustible, 2010
 (En miles de millones de dólares)



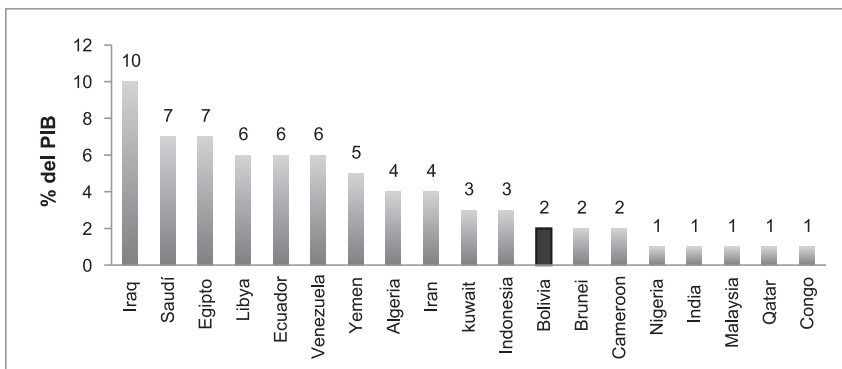
Fuente: Código rojo climático, 2012

Según la EIA (2011), los subsidios a los combustibles fósiles en el mundo aumentaron en casi \$us 100 miles de millones, de \$us 312 miles de millones en 2009 a \$us 409 miles de millones en 2010. No obstante, los cambios en los precios internacionales de los combustibles, son los principales responsables de las diferencias en los costos de los subsidios de año en año. Los precios del petróleo persistentemente altos, han hecho que el costo de los subsidios sea prácticamente insostenible en muchos países, lo que ha llevado a algunos gobiernos a actuar para reducirlos. Aunque comúnmente se cree que los subsidios ayudan a los más pobres, la mayor parte del beneficio recae en los

hogares de ingresos más altos, que utilizan más productos derivados del petróleo. Por ejemplo, en África el 65% de los subsidios a los combustibles beneficia al 40% de los hogares más ricos. Los beneficios de los subsidios a la gasolina son los más regresivos, dado que más del 80% de los beneficios totales recae en el 40% de los hogares más ricos .

Aunque los subsidios energéticos son comunes en todos los países, según la EIA citado por Villavicencio y Palma (2013), Iraq es uno de los mayores distribuidores de subsidio de energía en el mundo. Como se puede advertir en el siguiente gráfico, la relación con su PIB es de 10%. En América Latina, Ecuador y Venezuela subsidian con el 6% con relación a su PIB, y Bolivia con el 2%. Aunque se note un poco exagerado, en promedio Ecuador subsidia el 50% del costo total del suministro de energía, dando como resultado un gasto mayor al que el gobierno destina a educación y salud en su conjunto.

Gráfico 2
Relación de los subsidios con el PIB a nivel mundial



Fuente: Villavicencio y Palma, 2013

Según Ríos et. al.(2007) los precios del GLP, la gasolina y el diesel oíl, en la mayoría de los países de América Latina han sido y están fijados en base a decisiones políticas. Los subsidios si bien inicialmente tenían muy buenos propósitos como: el incentivar ciertos sectores productivos y la mejora al acceso a la energía de poblaciones deprimidas, problemas como el contrabando, el uso masivo de combustibles en actividades particulares, para las que no fue

diseñado el subsidio, sumado, los manejos políticos, han distorsionado sus objetivos, resultando en beneficio de segmentos de la población con recursos suficientes que merman los presupuestos para destinarlo en áreas de mayor nivel de impacto social, como es la educación y salud.

En Argentina, los subsidios a los combustibles fósiles están entre los más elevados de América del sur, con una tasa de 22%, solo detrás de Venezuela y Ecuador. Para el 2010 se tuvo un gasto de \$us 7.000 millones, casi el 2% del PIB que equivale a \$us 150 per cápita. Estos subsidios, son regresivos los cuales no discriminan por el nivel de la renta, más bien, benefician sobre todo a la clase media. El objetivo de los subsidios en ese país, es básicamente político intentando compensar de manera ineficiente y distorsionada la pérdida del poder adquisitivo que conlleva una elevada inflación .

Según la EIA citado por El Mercurio (2014), los subsidios le costaron a Venezuela \$us 27 mil millones en el 2011, una cifra que refleja las ganancias perdidas por no vender el combustible al precio del mercado. Eso equivale a 8,6% del PIB. El gasto del gobierno venezolano en salud fue de apenas de 3,25% del PIB ese año, y el de educación, de 5,1%.

Cuadro 1
Precios de la gasolina en países de América Latina, 2013

País	Precio de la gasolina \$us/litro
Bolivia	0,54
Brasil	1,45
Colombia	1,27
Ecuador	0,44
México	0,90
Paraguay	1,40
Perú	1,46
Uruguay	1,75
Venezuela	0,02

Fuente: Elaboración propia con datos de El Diario, 2013

En América Latina, los precios de los derivados varían considerablemente, si se trata de un país importador o exportador de petróleo. Por lo general, según Rios et al., (2007), los impuestos y los precios aplicados a los productos derivados del petróleo son mucho más bajos en los países exportadores que en los países importadores. Como se puede observar en el cuadro 1, los precios más bajos de la región son la gasolina que tiene un costo de \$us 0,02 en Venezuela, en Ecuador \$us 0,44 y en Bolivia \$us 0,54.

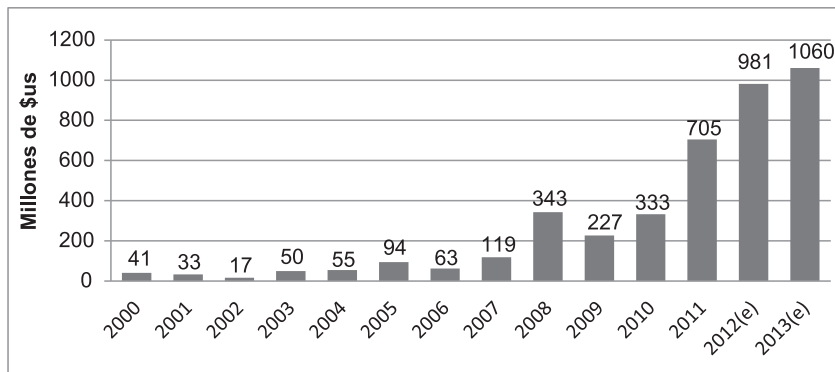
Por otra parte, la producción y el consumo de combustibles fósiles, tienen unos costos para la sociedad, tanto en términos de daños a la salud humana y al medio ambiente, como en disponibilidad de recursos. Sin embargo, estos costos no se reflejan en los precios de los combustibles fósiles. En Estados Unidos, según datos de la Academia Nacional de Ciencias, citado por Mosquera (2012), los subsidios a los combustibles fósiles cuestan \$us 120.000 millones en costos relacionados con la contaminación y la salud cada año.

4. SUBSIDIOS A LOS HIDROCARBUROS EN BOLIVIA

La política de subsidios a los carburantes comenzó en la gestión del presidente Hugo Banzer Suárez (1997-2001). Desde ese tiempo, los gobiernos de turno han seguido con la misma política de subsidio a los combustibles, que poco a poco se ha ido incrementando hasta alcanzar sumas astronómicas para la economía nacional.

El Estado Boliviano en los últimos cinco años gastó más de \$us 3.000 millones en subsidio a los combustibles, incrementándose de \$us 94 millones en 2005 a \$us 1060 millones en 2013 (véase gráfico 3). No obstante, la decisión política de mantener congelados los subsidios, ligado al incremento del precio internacional del petróleo, el aumento en los volúmenes de importación de líquidos, el contrabando, el crecimiento desmesurado del parque automotor público y privado, los bajos niveles de inversión en prospección y exploración de hidrocarburos, está acrecentando, año que pasa, el presupuesto para cubrir los subsidios.

Gráfico 3
Bolivia: Subsidio a los hidrocarburos



Fuente: Elaboración propia con datos de Nueva Economía, 2007 y EABolivia, 2014

En Bolivia, se subsidia gran parte del consumo de combustibles fósiles y los beneficiarios son todos los sectores de la sociedad. Unos más que otros, se benefician de esta medida –quienes disponen de vehículos particulares y altos niveles de consumo son los más beneficiados en desmedro de los más pobres–, que sin duda, está llevando al país y a su economía en el mediano y largo plazo a una situación económicamente muy complicada.

En el país, el subsidio al diesel podría interpretarse como; una forma de apoyar al sector productivo, cuya actividad encuentra innumerables obstáculos para alcanzar niveles de competitividad como; los altos costos de producción y también los excesivos costos de transporte a puertos de exportación.

4.1. Algunas causas y efectos de los subsidios

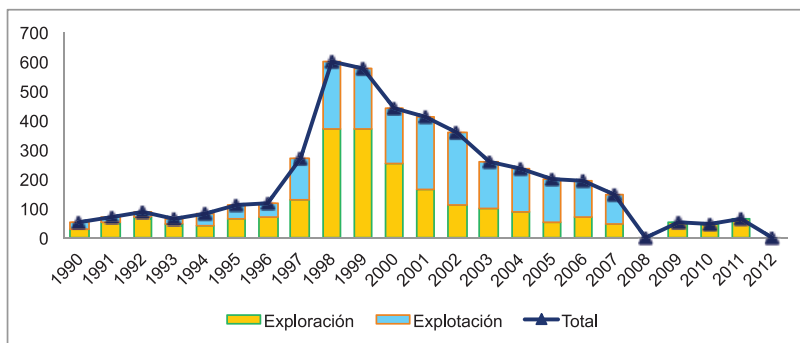
Para dar inicio al análisis de las causas y efectos del subsidio a los hidrocarburos, vamos a ilustrar un chiste sarcástico sobre comprar barato y vender caro: “había un portugués que compraba sus productos a un precio y los vendía a la mitad. Su amigo, bastante asombrado le pregunta: ¿cuál es el secreto para sobrevivir en tu negocio? el portugués responde: hay que comprar en cantidad”. Este chiste refleja genuinamente la situación del subsidio a los

combustibles que está vigente en el país. El gobierno de Bolivia compra combustible en el exterior y lo vende a un poco menos de la mitad de su precio.

4.1.1. Escasa inversión en exploración y explotación

Las inversiones en exploración y explotación de hidrocarburos, a partir de 1990 crecieron de manera sostenida hasta 1999 (véase gráfico 4). Sin embargo, desde el 2000 se tuvo un importante descenso en las inversiones. Según la UDAPE (2009), la caída de la inversión se debe fundamentalmente a que el proyecto de exportación estaba consolidado y la capacidad de producción era suficiente para satisfacer la demanda en ese entonces. En los años siguientes, la inversión se vio afectada por las expectativas políticas en el sector. En tanto se redujeron a lo más mínimo en el 2007.

Gráfico 4
Bolivia: Inversiones en Upstream

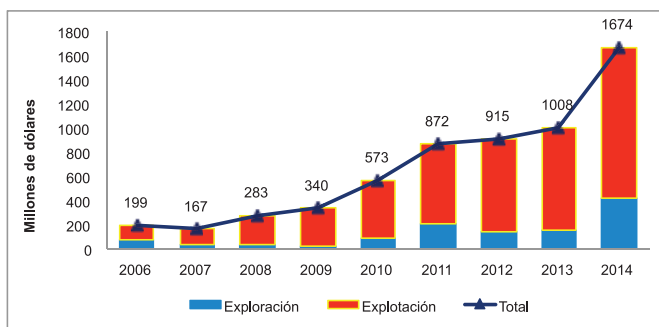


Fuente: Elaboración propia con datos de UDAPE y CBHE, 2013

A pesar de una aparente recuperación en el 2008, en general la inversión continuó siendo bajo, situación que además, según la Cámara Nacional de Industrias (CNI) y el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), se demuestra a partir de la perforación de únicamente 4 pozos (dos de desarrollo: Kanata en Cochabamba y Percheles 1003 en Santa Cruz, y dos exploratorios: Ingre X-1 en Chuquisaca y Río Seco X-1D en Santa Cruz) en comparación al número de pozos perforados en otros países como: Colombia (82), Perú (153) y Argentina (1.105).

El Instituto Fraser, prestigioso “think tank” canadiense de reputación mundial publicó una encuesta anual acerca de los mejores y peores lugares para invertir en todo el mundo, concerniente a gas natural y petróleo. Sobre la base de 147 jurisdicciones o países se elaboró esta encuesta que tiene mucha importancia a nivel internacional. Los resultados demostraron que algunas de las zonas más codiciadas para invertir por las facilidades ofrecidas, y que encabezan la lista por el lado positivo son: EEUU y Canadá, también están en sitial privilegiado Dinamarca y Holanda. Entre los países menos atractivos para invertir esta Bolivia, que figura en el primer puesto, seguido de Venezuela, Irán, la Siberia rusa, Libia, Ecuador y Uzbekistán. Según el analista Bernardo Prado², ningún país podría ser centro energético de ninguna región invirtiendo tan solo \$us 294 millones en exploración durante un periodo de cinco años, ese es un monto bajísimo, que equivale a un promedio de \$us 58,67 millones por año, entre 2006 y 2010 (véase gráfico 5). Sin embargo, en el último quinquenio, según la Fundación Jubileo los niveles de inversión se han ido incrementando razonablemente alcanzando en el 2014 a un total de \$us 1674 millones.

Gráfico 5
Bolivia: Inversión en exploración y explotación de hidrocarburos



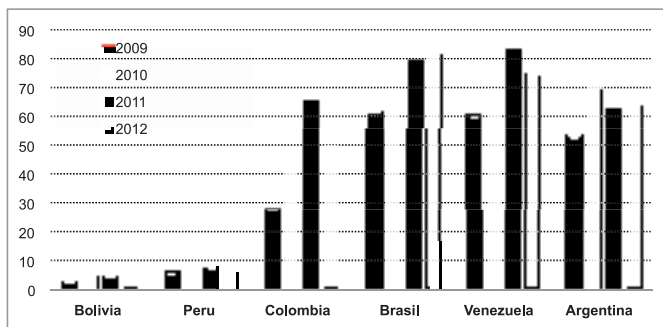
Fuente: Elaboración propia con datos de YPFB, MHE y Fundación Jubileo, 2014

La revista *Petróleo & Gas*, publicada por la Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía (CBHE), señala que las inversiones en exploración y producción petrolera en Bolivia, no han sido suficientes en los últimos años, y

² Consultor en temas energéticos y editor de HidrocarburosBolivia.com

se mantienen en niveles reducidos en espera de lineamientos definitivos en el marco sociopolítico, económico y petrolero (CBHE, 2011).

Gráfico 6
Equipos de perforación en actividad (promedio anual)



Fuente: Cuadro extraído de *HidrocarburosBolivia.com*, 08/02/2015

Como se puede observar en el gráfico 6, en el 2012 en Bolivia –confirmando los bajos niveles de inversión en exploración como se mencionó líneas arriba– solo se realizaron la perforación de siete pozos, mientras que otros países vecinos estuvieron por encima de diez, excepto Perú. Este suceso, sin duda ha generado mucho debate sobre los efectos del llamado; “nacionalización de los hidrocarburos”, en vista de que esta política tuvo su efecto negativo sobre las nuevas inversiones en exploración en el país.

Según la CBHE (2011), entre 1998 y 1999 el número de equipos de perforación presentes en el país alcanzó los 16, a enero de 2007, el promedio se ha reducido a tres –solo dos en operación–. El número de equipos de perforación en Bolivia, tampoco se compara favorablemente con los disponibles en otros países de la región. Mientras que en Bolivia se encontraban en operación 2 equipos, a enero de 2007, en Argentina, se contaba con 85 equipos en operación. Venezuela, a pesar de las difíciles condiciones políticas y legales que aplica el gobierno, contaba con 73 equipos de perforación en actividad. Por otro lado, el número de pozos en exploración y desarrollo en los países de la región, y particularmente en los mercados naturales para el gas natural boliviano, en Brasil (230 pozos perforados en 2006) y Argentina (1.592 pozos),

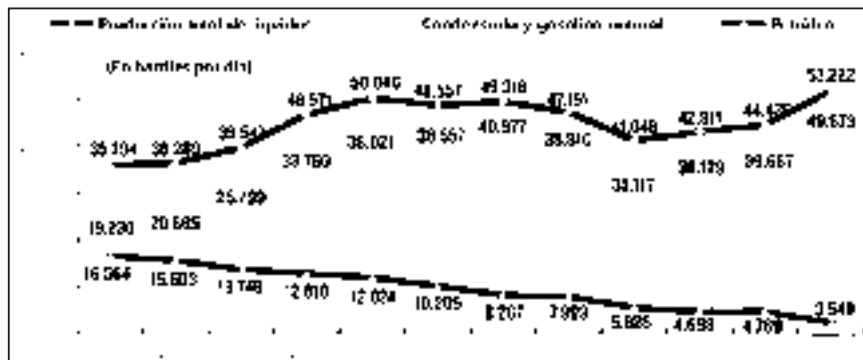
deben también llevarnos a sopesar la permanencia en el tiempo de las oportunidades de comercialización en la región actualmente disponibles.

4.1.2. Caída de la producción de hidrocarburos líquidos

La evolución de la producción de hidrocarburos líquidos en el país, al igual que los niveles de inversión, en los últimos años ha ido sufriendo una drástica reducción en el nivel de producción de petróleo. La caída de la producción de hidrocarburos líquidos, se debe principalmente a dos factores: 1) la cualidad gasífera de las cuencas hidrocarburíferas bolivianas y 2) la ausencia sostenida de actividades de exploración en zonas de mayor potencial hidrocarburífero.

De acuerdo a un estudio realizado por CEDLA (2012), las causas de la reducción de los niveles de producción de líquidos en Bolivia son: de los 42 campos en los que YPFB tiene participación accionaria –ANDINA S.A. y CHACO S.A.– solamente 28 se encuentran en producción y 14 no tienen operaciones. Los campos marginales, no están produciendo por los supuestos bajos niveles de incentivo que proporciona el Estado a las petroleras, y los altos costos de producción de petróleo que tienen estas empresas. Por consiguiente, parecería que los costos de producción en estos campos hacen de la importación de diesel una alternativa más viable. Es decir, resultaría más conveniente para YPFB importar diesel antes de incentivar u obligar a la producción de sus subsidiarias.

Gráfico 7
Bolivia: Producción de petróleo y condensados



Fuente: YPFB, 2011

Como se puede observar en el gráfico 7, la producción de petróleo³ ha tenido una caída sostenida del 78,57% de 16.564 Bbld. a 3.5494 Bbld. en el periodo 2001 a 2012. Esta situación, en gran medida se debe a los bajos niveles de exploración y la creciente demanda de líquidos, lo cual ha incrementado el nivel de importación de combustibles, y por ende el gasto público en subsidios. Por otro lado, en el mismo gráfico se observa el aumento de la producción de condensados, el cual se ha ido aumentando en contrasentido a los líquidos. Este acontecimiento se debe en gran medida, al aumento de los niveles de producción de gas natural, destinado al mercado de exportación de Brasil y Argentina.

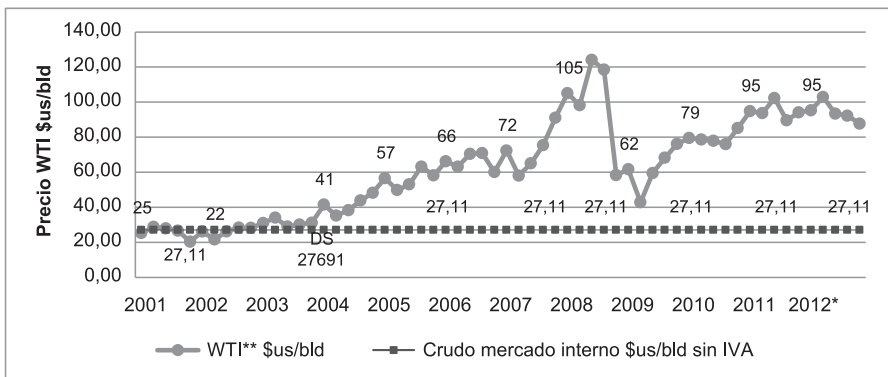
4.1.3. Elevado precio internacional del petróleo

Según CEDLA (2012), el ciclo de inflación de materias primas de principios de la década de 1970 en los países consumidores, fue cerrado con la inflación de los países deudores en la década de 1980, lo que restituye el ciclo anterior a las nacionalizaciones petroleras en el país. Como se puede observar en el gráfico 8, el precio del barril de crudo de petróleo ha tenido un crecimiento sostenido en el último decenio, con picos más pronunciados en las gestiones 2008 y 2011, llegando a establecerse el precio internacional en más de \$us. 90.

Según Martínez, investigador de la Fundación Jubileo, mientras más altos sean los precios internacionales, más costoso es el subsidio que va cubrir la brecha entre los precios internacionales y los del mercado interno (Bolivia economía, 2011). El precio del petróleo para la producción en el mercado interno en Bolivia es de \$us 27,11 el barril de crudo. Las empresas petroleras en el país, actualmente están produciendo a este precio establecido por el gobierno central, no obstante, existe un desincentivo generalizado por parte de los productores. El factor precio del petróleo en el mercado interno, es una de las causas para el escaso nivel de inversión en exploración y explotación –según analistas energéticos– como también, para la producción de hidrocarburos líquidos en Bolivia.

³ El petróleo por sus características particulares, es la principal materia prima para la refinación de y obtención de diesel oil. Es decir el petróleo crudo tiene un rendimiento del 75% de diesel y el petróleo condensado (asociado a la exportación de gas) de solo 14%.

Gráfico 8
Precio internacional y del mercado interno del petróleo



Fuente: Elaboración propia con datos de REUTERS, Mercado de Físicos de él Financiero y PEMEX. y Fundación Jubileo, 2011

*/ Precio promedio informativo del 02 de enero al 03 de octubre de 2012

**/ West Texas Intermediate.

En los últimos años los precios de los hidrocarburos en el mercado internacional se han mantenido altos, y su perspectiva sigue siendo la misma (véase gráfico 8). El país, después de la promulgación de la nueva Ley de Hidrocarburos 3058, y posterior Decreto de Nacionalización 28701, comenzó a incrementar la renta petrolera. Lo cual, por un lado ha favorecido a la economía nacional, e hizo que exista mayor cantidad de recursos para las gobernaciones, municipios y universidades. No obstante, mientras más altos sean precios internacionales del petróleo, más costoso es el subsidio a los hidrocarburos que va cubrir la brecha entre los precios internacionales y los precios del mercado interno.

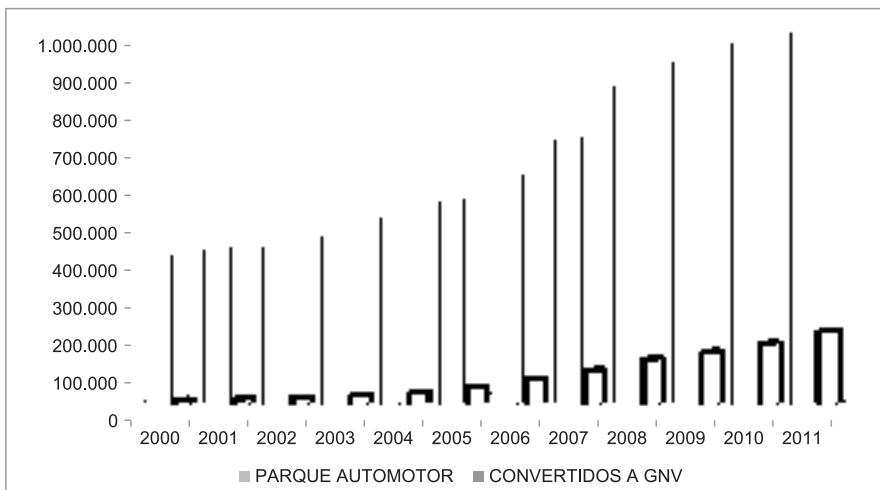
4.1.4. Crecimiento del parque automotor

De acuerdo con la base de datos del Registro Único para la Administración Tributaria (RUAT) a nivel nacional, el parque automotor al 21 de junio del 2011 llegó a 986.307 vehículos, de los cuales, la mayor cantidad son de servicio particular, seguido del transporte público y oficial (véase gráfico 9). Según información del INE (2012), la población es de 10.027.254 habitantes. En

consecuencia, se estima que existen aproximadamente dos vehículos automotores por cada 10 habitantes.

En Bolivia, las reservas de hidrocarburos líquidos (petróleo) son escasas y las de Gas Natural son considerables, razón por la cual, la política hidrocarburífera en el país, desde varios años atrás, está orientada al cambio de la matriz energética nacional, entendida como la masificación del uso y consumo del Gas Natural Vehicular (GNV) en el mercado interno, con la finalidad de reducir el consumo de los combustibles líquidos, y por ende, de los subsidios.

Gráfico 9
Vehículos transformados a GNV del Parque automotor en Bolivia
2000-2011



Fuente: Sejas, 2012

Como se puede advertir en el gráfico 9, la mayor parte de los vehículos del parque automotor en el país funcionan a gasolina o diesel oíl, y un reducido 19% a GNV. Esto es una clara muestra de un desafío por parte de las autoridades gubernamentales para reducir el subsidio a los carburantes, mediante la conversión de la matriz energética a GNV, que por supuesto hasta el momento es insuficiente.

4.1.5. Nacionalización de vehículos denominados “chutos”

A octubre de 2011, la Aduana Nacional de Bolivia (ANB) legalizó más de 68.000 vehículos, de los 97.559 habilitados plenamente por el programa de Saneamiento Legal de Vehículos Indocumentados. Si se consideran las aproximadamente 3.000 chatas y remolques nacionalizados posteriormente, es estimable considerar alrededor de 71.000 vehículos nacionalizados hasta ese mes. No obstante, el subsidio que asumió el gobierno por la legalización de los vehículos indocumentados fue millonario. A manera de ejemplo, tomando en cuenta datos oficiales del INE y la circulación de 7.000 chutos que funcionan a diesel, adicionalmente se tendrá que subsidiar Bs. 43 millones.

Por otro lado, tomando solamente el precio de la gasolina subsidiada por el Estado y la nacionalización de únicamente 25.000 autos chutos, la recaudación por este proceso, sólo alcanzó para subsidiar el carburante por diez días. Es decir, si se nacionalizaron 25.000 autos chutos, la recaudación fue de Bs. 50 millones, y si el precio internacional de la gasolina es Bs. 13,55 el subsidio es de Bs. 9,81 por litro. En consecuencia, si el consumo promedio de un vehículo por día es 20 litros de gasolina, el subsidio sería Bs. 196,2. Si a estas cifras se las multiplica por los 25.000 autos chutos nacionalizados, entonces, el subsidio alcanzaría a Bs. 4,9 millones por día, por tanto la recaudación serviría solo para 10,2 días.

La distorsión inicial de la medida, que fue anunciada con mucha anterioridad, refleja claramente la marcada disminución de las importaciones legales de vehículos durante el periodo 2009 al 2011 (de 134.097 en el 2008 a apenas 35.078 para el 2011) y por ende la alarmante disminución del valor de las importaciones que afecta directamente en los montos de recaudación de impuestos para el TGN, que se puede estimar en la friolera de más de Bs. 4.700 millones de pérdida indirecta, (disminución de importación de 172.000 vehículos durante los tres últimos años por un promedio de recaudación de 27.200 Bs./vehículo) daño económico directo al Estado, ya que las disminuciones en las importaciones legales, se explican por el ingreso ilegal de vehículos indocumentados que fueron legalizados .

4.1.6. El problema del contrabando

Bolivia es un país extenso, con más de 7.000 km. de frontera permeable y por lo tanto muy difícil de controlar, en particular, en materia de contrabando de hidrocarburos, debido al precio que en países limítrofes es mayor al importe boliviano. Pese al control fronterizo militar y el Control Operativo Aduanero (COA) para evitar el contrabando de combustibles líquidos, su comercialización continúa en las poblaciones fronterizas de Perú, Argentina y Brasil, a precios mayores que los fijados en el país.

Las áreas identificadas por la ANB por donde se comercializa los combustibles son: La Paz: Desaguadero⁴, Puerto Pérez, Isla Suriqui, Kazani, Collana, Charaña, Viacha, Lahuachaca y Copacabana. Oruro: Tambo Quemado, Todos Santos, Pisiga, Hito XX, Sabaya, Lagunas, Caracollo, Challapata. Tarija: La Merced, Yacuiba, Ibibobo, Esmeralda, Limal, Caraparí, Villamontes y D'Orbigny. Las zonas rojas: están comprendidas para la actividad del contrabando en Desaguadero, Taraco y Puerto Acosta. En Oruro, las zonas rojas son Sabaya y Challapata .

En relación a los precios de los combustibles, para citar algunos ejemplos, el precio del diésel en Perú es 376% más que en Bolivia, en tanto que la gasolina en el país sólo cuesta una cuarta parte, comparando con el valor en el territorio vecino (ANH, 2012). El litro de diésel cuesta en el país Bs. 3,72 en tanto que este combustible en Perú tiene un valor de 14 bolivianos. En consecuencia, por litro que sale de contrabando, casi se cuadruplica el precio al otro lado de la frontera. En el caso de la gasolina, el precio en Perú está casi 400% más que en Bolivia, pues el valor subsidiado es Bs. 3,74 por litro y cuando pasa la línea divisoria cuesta Bs. 15. En el caso del gas licuado de petróleo (GLP), la diferencia es de 400%, mientras en el país cuesta Bs. 22,50 la garrafa de diez kilos, en la frontera con Perú está en Bs. 90, pero pasando la línea divisoria cuesta mucho más de Bs. 120. En el lado Argentino el precio oscila entre Bs. 8 y 9 el litro y en territorio brasileño cuesta entre Bs. 11, 12,50 y Bs. 12,80 dependiendo de las distancias.

⁴ En la población de Desaguadero, las personas utilizan diferentes formas para meter el producto al Perú. Ellos introducen los combustibles poco a poco entre los pañales u otros productos, en bolsas sintéticas de 10 litros en los carritos de carga que son tirados por bicicletas.

De acuerdo a estimaciones realizadas por el gobierno de Bolivia –actualmente no se cuenta con estudios para determinar con exactitud en monto que pierde el Estado con el contrabando de carburantes– a causa del contrabando de combustibles líquidos en la gestión 2011, el Estado tuvo que erogar \$us. 150 millones monto que constituye un verdadero desangramiento para la economía del país.

Cuadro 2
Bolivia: Monto estimado por contrabando de combustibles, 2010

Monto desviado al contrabando (\$us)	150.000.000
Monto desviado al contrabando (Bs.)	1.044.000.000
Litros desviados al contrabando	285.080.645

Fuente: Elaboración propia con datos de la Fundación Milenio, 2012

El gobierno de Bolivia para eliminar definitivamente el contrabando a países vecinos, el 26 de diciembre de 2010, decidió suspender el subsidio a los carburantes, mediante el aumentó el precio de la gasolina en 73% y del diésel en 83%. Cuatro días después, suspendió la medida debido a una ola de protestas en todo el país. Asimismo, en el intento de reducir de alguna manera el contrabando de los carburantes, el gobierno recurrió a la promulgación de la Ley 100, denominado: Desarrollo y Seguridad de las Fronteras, que prohíbe el transporte de gas licuado en vehículos no autorizados ni almacenar el carburante en tiendas, depósitos o en domicilios particulares. La medida no tuvo el efecto esperado, el contrabando de combustibles a países vecinos continúa en vista que todavía se evade el control fronterizo.

En la búsqueda incesante de reducir el subsidio a los carburantes y luchar frontalmente contra el desvío ilegal del aproximadamente 30% de combustible subsidiados por el Estado, el gobierno, mediante la ANH dió un salto tecnológico que consiste en la instalación de equipos de identificación por radio frecuencia que se colocan en los vehículos con dispositivos electrónicos en todo el país. Las etiquetas, cuentan con código de barras y dispositivos de seguridad que detectan por una antena al vehículo que intente cargar combustible varias

veces en el día. Asimismo, a partir del 2013 todos los vehículos disponen de un dispositivo electrónico que son rastreados vía satélite por la ANH para controlar los desvíos de los autos que hacen el transporte de carburantes a nivel nacional.

Según la ANH, el proyecto denominado Boliviana de Sistemas de Auto identificación (B-Sisa) incluye en un solo sistema informático a todos los automotores del país para conocer quién compra el combustible, en qué cantidad y en qué punto del territorio. Se prevee que ese mecanismo de control evitará el acopio, el almacenaje ilegal y el contrabando de gasolina y diesel⁵. Con este proyecto se pretende reducir al mínimo el contrabando de combustibles líquidos a países vecinos, como también el subsidio a los hidrocarburos en Bolivia. Según ejecutivos de la ANH, la institución estatal prevé reducir el contrabando de gasolina y diésel en 50% con la implementación de la fase inicial del programa informático.

5. PROPUESTAS

En Bolivia, durante varias gestiones diversas organizaciones, han ido advirtiendo sobre los efectos dañinos que tienen sobre la economía los subsidios al consumo interno de los combustibles. Se mencionó en varias oportunidades que al mantener precios artificialmente bajos, se desalientan las inversiones y cae la producción de los hidrocarburos. De la misma forma, se estimula el despilfarro, sobre todo en los sectores de más altos ingresos. Además, se crea una fuente de inestabilidad en el presupuesto fiscal, limitando la capacidad de inversión pública en educación, salud e infraestructura. Por otro lado, los subsidios a los carburantes, contribuyen a acentuar las desigualdades económicas, es decir, los que más aprovechan son los grupos de alto nivel de consumo, en desmedro de los más pobres, cuya situación no mejora.

Los subsidios a los hidrocarburos que se otorgan a través de los precios bajos son denominados; “Subsidios ciegos”, porque están orientados a beneficiar a los que consumen en mayor cantidad de éstos. Los mayores consumidores de diesel oíl son los transportistas, los grandes agricultores y las

⁵ El B-Sisa le permitirá a la Agencia Nacional de Hidrocarburos controlar 500 mil transacciones diarias de combustible.

empresas termoeléctricas. En el caso de la gasolina, los grandes beneficiarios son los transportistas públicos y privados. En el gas natural, los consumidores son las empresas termoeléctricas y los hogares. No obstante, las cantidades consumidas habitualmente de estos combustibles, están en proporción directa al nivel de ingreso de cada uno de los consumidores. Las personas con menores niveles de ingreso “pobres”, no acceden a este beneficio de forma directa. En ese sentido, el siguiente bloque del artículo, está referida a la generación de algunas propuestas, que sirvan de instrumento para el debate, sobre la reducción o eliminación del subsidio a los hidrocarburos en el país.

5.1. Focalización del subsidio al GLP

Un mecanismo de focalización, consiste en un diseño administrativo que determina cuáles hogares son elegibles como beneficiarios de cierto programa, como por ejemplo, la tarifa dignidad en el país. Consecuentemente, en este contexto sería deseable que un mecanismo de focalización identifique como beneficiarios a todos los hogares pobres y a ningún hogar no pobre (Marchionni, Sosa y Alejo, 2008).

Pueden diferenciarse dos tipos de mecanismos de focalización. Primero, los mecanismos de selección administrativa; se basan en atributos particulares para determinar si un hogar es o no beneficiario. A modo de ejemplo, los mecanismos de focalización geográfica utilizan criterios de localización para decidir quienes reciben subsidios (por barrios, ciudades, etc.). Otro mecanismo de selección administrativa, se basa en la comprobación previa de medios de vida, donde la determinación de si el hogar es o no elegible para recibir el subsidio se basa, justamente, en comprobar la presencia de ciertas características del hogar o sus integrantes relacionadas con los ingresos familiares, pero cuya verificación sea más fácil o menos costosa que la verificación de esos ingresos (nivel educativo del jefe de hogar, características de la vivienda, etc.).

Otro tipo de mecanismo de focalización es el de los mecanismos de autoselección, donde el propio comportamiento o las decisiones de los hogares determinan si los mismos son beneficiarios o no. Por ejemplo, los mecanismos de focalización en base a umbrales de consumo son autoselectivos, en el sentido de que son las propias decisiones de consumo del hogar las que determinan si

este recibe un subsidio o no (por ejemplo, una tarifa menor si consume por debajo de cierto umbral).

El mecanismo que se propone para focalizar el subsidio al GLP en Bolivia, es el autoselectivo, el cual va dirigido al sector doméstico y que se clasifique como necesitado del subsidio, mediante el uso de planilla o factura de consumo de energía eléctrica. Esta planilla o factura —de acuerdo a experiencias en otros países latinoamericanos— es un medio efectivo de clasificación que le permite al usuario de bajo consumo convertirse en beneficiario del subsidio. En el país, la referencia para el subsidio al GLP sería la garrafa de GLP de 10 Kg. que generalmente utilizan las familias en promedio al mes. Cabe recordar, que el país importó durante el 2011 un promedio de 92,37 toneladas métricas por día (TM/día) de GLP, es decir, unas 9.237 garrafas diarias a un precio promedio anual de 1.126,8 dólares por tonelada métrica. Para este caso, es necesario precisar cuál sería el segmento de beneficiarios que en base a su consumo de energía eléctrica tendrían acceso a este subsidio. Dado que en el país la “tarifa dignidad⁶” tuvo buenos resultados en el sector eléctrico, se propone utilizar este sistema con la misma estructura para el caso de los subsidios al GLP.

Cuadro 3
Bolivia: Beneficiarios de la tarifa dignidad

	Urbano	Rural
Consumo mensual KW/H	hasta 70 kWh/mes	hasta 70 kWh/mes

Fuente: Ministerio de Hidrocarburos y Energía, 2012

En el país, dentro este rango de consumo de energía eléctrica del cuadro 3, se encuentran 811.352 beneficiarios en promedio hasta octubre de 2011. Si se toma en cuenta que el promedio de personas en cada familia es de 5 integrantes⁷

⁶ Tarifa Dignidad, a través del cual, hogares urbanos y rurales del país, se benefician de un descuento del 25% en sus facturas de electricidad a condición de que mantengan un consumo igual o inferior a un nivel meritorio, que en el caso urbano, es de 70kWh mes y en el área rural 30 kWh mes. Este beneficio de impacto social es aplicado en Bolivia desde abril de 2006 en cumplimiento al Decreto Supremo No. 28653

⁷ Según estadísticas (CEPAL, 2012), en Bolivia la tasa de fecundidad 3,5 y el promedio de gestación en el área rural es de 5 a 6 niños. En consecuencia para efectos de análisis de se ha considerado como promedio 5 miembros por familia

resultaran beneficiadas por el subsidio al GLP un total de 4.056.760 de personas, llegaría a beneficiar casi al 40% del total de la población⁸.

El mecanismo o procedimiento para la focalización que se propone para acceder al subsidio del GLP, se lo realizará mediante una añadidura en la papeleta de preaviso de pago por consumo de energía eléctrica⁹, es decir, un pedazo extraíble o desplegable que puede ser cortado. Esta añadidura, será utilizada solo por el mencionado segmento de consumidores para la adquisición o compra de la garrafa de gas subsidiada. Dado que el consumo promedio de la población boliviana por persona es de 3,6 garrafas por año, se ha establecido que el número de garrafas subsidiado por familia que cumpla con la tarifa dignidad sea de 18 por año y 1,5 mes.

El desplegable que lleva la papeleta de preaviso de consumo de energía eléctrica residencial, contendrá una réplica con algún dispositivo de seguridad de los datos tales como: nombre del beneficiario, número de contrato eléctrico, consumo de energía y otros. Para la compra de una garrafa de GLP el beneficiario deberá entregar al carro distribuidor o al puesto de expendio de GLP el desplegable, de manera que el vendedor tendría la prueba que vendió una garrafa subsidiada. Para el vendedor de GLP, los desplegables recibidos por la venta de GLP subsidiado le servirán como facturas para conciliación de cuentas con el Estado al final de un periodo determinado. No obstante, para las personas que no dispongan de energía eléctrica, sobre todo en zonas rurales, se deberá realizar un levantamiento de información o utilizar las estadísticas del censo nacional 2012, para que puedan ser beneficiarios de los subsidios al GLP.

La puesta en marcha de esta propuesta de focalización de subsidios al GLP en Bolivia, sin duda beneficiará a los más pobres. Por otro lado el Estado tendrá un ahorro significativo, de acuerdo a estimaciones realizadas los resultados serán los siguientes:

⁸ La población de Bolivia es de 10.426.154 a diciembre de 2010 (INE, 2011)

⁹ La papeleta o planilla eléctrica contiene varios rubros que no pertenecen exclusivamente al sector de energía eléctrica, tales como la tasa de pago de alumbrado público, de basura y otros. Por lo expuesto, para el caso del GLP, no habrá ningún inconveniente en implementar este mecanismo.

Cuadro 4 Reducción de garrafas subsidiadas

DETALLE	CANTIDAD
Garrafas de 10 kg. comercializados año	38.279.375
Beneficiarios tarifa dignidad	4.056.760
Consumo de GLP por familia al año	18
Total de garrafas subsidiados	14.894.297
Reducción de garrafas subsidiados	23.385.078

Fuente: Elaboración propia

Mediante la focalización del subsidio al GLP, se podría eliminar por completo los \$us 32 millones de subsidio por la importación, es más, se podría tener un ahorro para el Estado de más de \$us 48,6 millones por la aplicación de esta propuesta y favorecer a quienes realmente necesitan y frenar por completo el contrabando de este carburante.

5.2. Bonos de compensación

A finales de diciembre de 2010, en el país, se produjo un hecho sin precedente; el primer levantamiento popular contra un gobierno de izquierda, provocado por el aumento del precio de los combustibles, con la finalidad de eliminar el subsidio a los carburantes. Tal acontecimiento, según la Fundación Milenio (2011) no solo provocó descontento social, sino también, un desequilibrio en la economía originado por la subida del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en un promedio de 13% aproximadamente. La experiencia del gasolinazo, demostró que la población no está dispuesta a soportar un aumento significativo en el precio de los combustibles de forma brusca y sin compensaciones. Por eso, otra de las opciones propuestas para la eliminación del subsidio a los carburantes, es la compensación o reposición del costo de la medida.

Un caso particular de este tipo de medidas, como los bonos de compensación para eliminar los subsidios a los carburantes, se dio en IRAN. Según informe del FMI (2011) al principio se intentó focalizar el subsidio sólo en los sectores más pobres, pero la complejidad de aplicar un sistema selectivo,

generó trabas y a sólo horas de que se tomara la medida se consideró que lo mejor era favorecer a la población y se calculó que hasta 61 millones de personas (80% de la población de Irán) recibiría alguna compensación. La distribución física de las transferencias de dinero fue bien planeada, se extendió por más de cuatro semanas, y se comenzó a realizar un mes antes de la subida de precios. Las autoridades anunciaron claramente que el acceso a esos depósitos bancarios de compensación permanecería congelados hasta el día en que los precios energéticos se incrementaran.

El estudio del FMI (2011) destaca la campaña de publicidad que se preparó, la cual se comenzó a difundir meses previos a la medida para explicar los objetivos y beneficios y la forma cómo cada hogar iraní tendría derecho de recibir una transferencia monetaria que le permitiera afrontar lo que pierde por la eliminación del subsidio. La acción del gobierno iraní en materia de comunicación no sólo se limitó al uso de los medios masivos de difusión. El FMI destaca el papel que tuvo el presidente Ahmadineyad, quien lideró las reuniones con los representantes empresariales para explicarles los alcances de la reforma y escuchar sus planteamientos o propuestas.

La experiencia de Irán y otros países en lo que respecta a la eliminación del subsidio a los carburantes, proporcionan algunos elementos, que bien, se podrían aprovechar para reemplazar los subsidios por políticas de transferencia directa de dinero en efectivo a las familias bolivianas, cuya eficacia ha sido demostrada de alguna manera con la Renta Dignidad, el bono Juancito Pinto y Juana Azurduy.

Un bono de hasta \$us 100 anual de alguna manera compensaría la eliminación del subsidio a los combustibles. Es decir, dividir entre los 10 millones de habitantes los 1.060 millones de dólares del subsidio a los combustibles, de manera de entregar, por ejemplo, 58 bolivianos mensuales a cada uno de los miembros de la familia o al jefe de familia o depositarles a una cuenta bancaria. De todas maneras, si la idea fructifica, una familia de diez miembros, incluidos los niños y los abuelos, podrá disponer de hasta 580 bolivianos al mes 6.960 anuales, poco menos de \$us 1.000 anuales a fin de atenuar los efectos de una eventual eliminación del subsidio, desde la pérdida adquisitiva de los ingresos hasta la escasez y la especulación que originan las alzas y la inflación, sobre todo, en los alimentos.

En el caso de que se decidiera eliminar los subsidios a los combustibles. Si en lugar de distribuir ese dinero a las burocracias a título de compensación —como se trató de hacer en el gasolinazo del 2010—, se entregara a cada familia un monto igual por cada persona, en promedio esto daría unos 58 bolivianos por familia al mes. Si el impacto inflacionario del aumento de la gasolina fuera del 14% como ha estimado el BCB, esta suma cubriría todo el aumento en el costo de vida para el 20% más pobre de la población, que se libraría totalmente de los costos de este ajuste. Para el siguiente 20%, el bono le permitiría cubrir más o menos la mitad del aumento del costo de vida. Y así, a medida que los ingresos y el consumo son mayores, el bono cubriría una proporción cada vez menor del ajuste.

Según Laserna (2011), la compensación, “Es una idea muy difícil de viabilizar ahora. Pero con ese mecanismo se favorecería más a los que tienen menos”. Cabe recordar que el subsidio beneficia a sectores con alta capacidad de presión como son los consumidores urbanos, quienes disponen de vehículos lujosos o empresarios del transporte, empresas agroindustriales, termoeléctricas y otros. La viabilidad requiere de una ingeniería política muy delicada y explicar con suficiencia, ser explícitos con los sectores acerca del sentido y orientación de una propuesta como esta. En Irán tomó un año entre su anuncio y su aplicación sin una gran presión autoritaria, incluso anticipando el monto. Esto es algo interesante, pero no algo que pueda improvisarse de la noche a la mañana; mucho menos sin informar adecuadamente a la gente sobre las medidas e impacto que va a tener una política de esta naturaleza.

5.3. Incremento gradual de los combustibles

A finales de 2010, como se mencionó anteriormente, el gobierno de Bolivia decretó de forma brusca un aumento generalizado de los precios de los combustibles líquidos, entre ellos la gasolina, gasolina especial, gasolina de aviación y el diesel, sin modificar el precio del GLP y del GNV. Los cambios en los precios fué casi el doble de su costo (ver cuadro 5).

Cuadro 5
Variación del precio por el gasolinazo

Producto	Precio actual	Precio con el decreto	Incremento
Gasolina	3,74	6,47	73%
Gasolina Premium	4,79	7,51	57%
Diesel	3,72	6,80	82%

Fuente: Elaboración propia

El precio de litro de gasolina subió de Bs. 3,74 a Bs. 6,47 lo que significó un incremento de 73% la gasolina especial de 4,79 a Bs. 7,51 con 57% de aumento y el diesel de 3,72 a Bs. 6,80 con un 82% de incremento.

A consecuencia de esta medida, las protestas sociales a nivel nacional no se dejaron esperar, hasta que el gobierno de Evo Morales tuvo que derogar el Decreto Supremo. Este fenómeno se ha dado en varios países a nivel mundial, este último, se dio lugar en Nigeria, por el mismo problema de la eliminación de los subsidios. No obstante, muchos gobiernos se han preguntado si deberían o no tomar estas medidas por los efectos perniciosos sobre las finanzas públicas y sus consecuencias negativas sobre el medio ambiente y en particular del bolsillo de las personas más pobres. Actualmente, a nivel mundial existe una tendencia para reducir o eliminar los subsidios generalizados a los combustibles fósiles. De acuerdo a la EIA más de 25 países tienen planeado, o han comenzado ya, a aplicar políticas en este sentido.

La eliminación inmediata del subsidio a los hidrocarburos líquidos, y posterior incremento de los precios de los carburantes, en todos los casos analizados, muestran impactos socioeconómicos bastante altos, ya sea en los sectores productivos y por ende en los precios finales, o en términos de equidad sobre los hogares. En consecuencia, a objeto de minimizar los efectos agresivos de esta medida, con la finalidad de minimizar el impacto, se plantea la reducción gradual del subsidio a los combustibles líquidos como la gasolina, gasolina premium y el diesel.

5.4. Posibles impactos de las reformas

Un aumento significativo de los precios de los carburantes, tendría un impacto profundo y multidimensional sobre los hogares y las empresas bolivianas. Ya sea gradual o llevado a cabo en un solo paso. El aumento de precios de los carburantes, según estimaciones ocasionaría: 1) efectos negativos sobre todos los usuarios de la energía, 2) aumento de la producción y los precios de los productos no energéticos, 3) afectación de un modo absoluto y relativo a la competitividad de los productores nacionales, 4) cambio de patrones de demanda de casi todos los bienes y servicios producidos o importados a través de la sustitución y efecto ingreso y 5) alteración en la composición de las exportaciones nacionales y de bienes intensivos en energía.

Asimismo, con los altos precios de energía se espera que aumente el costo de vida de todas las familias urbanas y rurales, ricos y pobres. Las reformas tendrían un impacto directo e indirecto sobre el consumo de energía, costo de vida y el bienestar. Los precios superiores de la energía cambiarían las preferencias para bajar el alto consumo de bienes y servicios intensivos en energía y que resulten en cambios en las canastas de consumo del hogar. Por ejemplo, el aumento de precios de la gasolina probablemente tendrá tanto un efecto sustitución hacia el uso del transporte público y un efecto ingreso consumo. Aunque el bienestar de algunos hogares probablemente caiga, el bienestar de los demás aumentaría. Pagos compensatorios a los hogares que utilizan energía relativamente pequeño (pobres) pueden aumentar su ingreso real y el bienestar.

El sector empresarial, particularmente la agroindustria de Santa Cruz, dependerá de la cuota inicial de energía en el valor total de los insumos. Dependerá también de la medida en que los precios de producción se podrían aumentar para reflejar el mayor costo de los insumos y de la capacidad de las empresas de adoptar medidas de ahorro de energía e invertir en tecnologías más eficientes energéticamente. Por otro lado, el impacto inicial en el balance y la rentabilidad del sector financiero es probable que sea negativo. Los préstamos en mora tenderían a aumentar a medida que más débiles se encuentran las empresas no financieras por la medida, así como algunos hogares podrían solicitar el aplazamiento de sus obligaciones de pago del préstamo.

Un aumento de los precios de los carburantes, tendría un impacto directo e indirecto sobre el índice de precios al consumidor (IPC), por el aumento del precio de los productos energéticos y de bienes intensivos en energía y servicios. Además, un gradual, en lugar de una sola vez, el aumento de los precios podría contribuir a la construcción de las expectativas inflacionarias. Asimismo, la reducción de los subsidios del gobierno como resultado del aumento de precios de los combustibles, aumentaría el ahorro fiscal, contribuyendo así a reducir la inflación.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente artículo se caracterizó por realizar una exhaustiva búsqueda de las causas y efectos que sustenta el subsidio a los carburantes en el país, y luego proponer algunas alternativas para su reducción o eliminación. Los gobiernos de Bolivia, desde el año 1997 han mantenido la política interna de mantener estable los precios de los principales combustibles. A costa de esto, el presupuesto para el subsidio se fue incrementando de manera alarmante, incrementándose de \$us. 41 millones en el año 2000 a \$us. 1060 millones a finales de 2013.

No obstante, dentro las causas fundamentales para el incremento sostenido del subsidio a los carburantes en el país, está en primera instancia la caída de los niveles de producción de petróleo crudo en los principales campos petroleros. Este inconveniente, se debe en gran medida a la caída de la inversión en desarrollo y exploración de hidrocarburos. En los últimos años, YPFB y las empresas petroleras que firmaron los contratos, invirtieron en promedio anual \$us. 58,8 millones, monto inferior a lo que se tuvo a inicios del año 2000. En el 2007 las empresas petroleras solo realizaron la perforación de 9 pozos exploratorios, con la disponibilidad de apenas dos equipos de perforación, cantidad inferior con relación a otros países como Argentina que disponía de 85 equipos de perforación y 1562 pozos perforados.

La caída de las inversiones en exploración de hidrocarburos en el país, ocasionó la reducción de la producción de combustibles líquidos como el diesel, gasolina y GPL. En los últimos seis años, se tuvo una drástica reducción de los niveles de producción de combustibles líquidos, los cuales, han sido reemplazados por la importación para cubrir la demanda interna creciente.

Teniendo en cuenta la incapacidad que tiene YPFB para incrementar la producción de petróleo y la de refinación, la única forma de completar la brecha entre la oferta y demanda es recurriendo a la importación de combustibles, y como consecuencia, elevar el costo del subsidio.

Otro factor que también incidió en el déficit de los combustibles en el país, está relacionado con el crecimiento inusitado del parque automotor público y privado a nivel nacional, y la aplicación de la política de legalización de vehículos indocumentados. Asimismo, la escasa efectividad de la política de transformación de los vehículos a GNV y el contrabando a los países vecinos, afectaron de manera negativa en el incremento sostenido del subsidio a los carburantes.

Otra causa que se pudo identificar para este crecimiento inusitado del subsidio a los carburantes en el país, está relacionado con la constante subida del precio internacional del petróleo. El precio internacional del barril del petróleo tuvo un crecimiento acelerado, llegando a establecerse en la gestión 2011 en más de \$us 100. Los elevados precios de los combustibles a nivel internacional, hicieron que el país comprara los combustibles a precios más altos y venderlos en el mercado interno a precios subsidiados. Es decir, mientras más altos sean los precios internacionales, más costoso es el subsidio para el país.

En el país, durante varios años diversas organizaciones, han ido advirtiendo sobre los efectos dañinos que tienen sobre la economía los subsidios a los combustibles. En varias oportunidades se mencionó que los precios artificialmente bajos desalientan las inversiones y como consecuencias la escasa producción de hidrocarburos. Con los subsidios se estimula el despilfarro, sobre todo en los sectores de más altos ingresos, y por supuesto, se crea una fuente de inestabilidad en el presupuesto fiscal, limitando la capacidad de inversión pública a nivel nacional. Los subsidios a los combustibles líquidos en el país alimentan una política regresiva que profundiza las desigualdades y estimula las actividades ilegales como el contrabando y el agio.

En este sentido, la propuesta está dirigida a reducir o eliminar el subsidio a los combustibles, mediante una política de focalización, donde los más

beneficiados sean los más pobres. Con la propuesta de focalización, se beneficiarán más del 40% de la población y se generaría un ahorro de aproximadamente \$us 48,6 millones para el Estado.

Otra de las propuestas está enfocada a establecer bonos de compensación de hasta \$us 100 anual para compensar la eliminación del subsidio a los combustibles, Bs. 58 mensuales a cada uno de los miembros de la familia o depositar en una cuenta bancaria. Una familia de diez miembros, incluidos los niños y los abuelos, estaría disponiendo de hasta Bs. 580 al mes Bs. 6.960 anuales, poco menos de \$us 1.000 anuales a fin de atenuar los efectos de una eventual eliminación del subsidio. Finalmente, la reducción gradual del subsidio a los combustibles, que consiste en reducir gradualmente los subsidios a los combustibles líquidos como la gasolina y el diesel, de manera que no tenga mucho efecto en la economía de los más pobres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bazan Navarrete, G., & Ortíz Muñiz, G. (2012). El impacto negativo de los subsidios a los energéticos. *Energía a debate*.

Bolivia económica. (27 de 07 de 2011). *El gasolinazo es una amenaza latente*. Recuperado el 04 de Enero de 2014, de <http://boliviainforma.wordpress.com/category/petroleo/>

Bolivia informa. (20 de Noviembre de 2012). La subvención a carburantes en 2011 fue de \$us 700 MM. *Economía. La subvención a carburantes en 2011 fue de \$us 700 MM*.

EABoliivia.com. (2014). *Subvención a los carburantes en Bolivia el 2013 sube a \$us 1060 millones*. Recuperado el 31 de Marzo de 2014, de <http://www.eabolivia.com/economia/16141-subvencion-a-carburantes-en-bolivia-el-2013-sube-a-us-1060-millones.html>

El Arsenal. (01 de Septiembre de 2012). *El Arsenal.net*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2012, de <http://www.elarsenal.net/2012/06/17/bm-fmi-y-ocde-demandan-eliminar-subsidio-a-energeticos/>

El Diario. (30 de 10 de 2013). El Diario - Economía. *Subvención a carburantes en Bolivia el más alto entre 3 países de la región*.

El Mercurio. (31 de Marzo de 2014). Chile tiene uno de los combustibles más caros de América Latina, pero cercano a media mundial .

Escribano, G. (2012). *La expropiación de YPF culmina el fracaso de la política energética Argentina*.

Guillaume, D., & Zyteck, R. (2010). La escalada de los costos de la energía barata. *Finanzas & desarrollo*.

HidrocarburosBolivia.com. (30 de 05 de 2011). *El 'vice' resalta que subvención de autos 'chutos' será insostenible*. Recuperado el 20 de 12 de 2012, de

<http://www.hidrocarburosbolivia.com/downloads/hidrocarburos%20bolivia%20informe%20semanal%20del%2030%20mayo%20al%2005%20julio%202011.pdf>

INE. (2012). *Características de población y vivienda*. La Paz.

La Patria. (03 de 07 de 2011). Aduana cerró registro con más de 128.000 autos “chutos”.

Mosquera, P. (2012). Los combustibles fósiles reciben muchas más ayudas que las renovables. *Energías renovables*.

Página Siete. (20 de Julio de 2012). Economía.

Prensa Universitaria. (2011). *Balance económico de la reciente política gubernamental de nacionalización de vehículos indocumentados*. La Paz.

Reporte Energía. (17 de 01 de 2011). *Contrabando de carburantes puede seguir por falta de medidas efectivas*. Recuperado el 20 de 09 de 2012, de http://www.reporteenergia.com/noticias/index.php?option=com_content&view=article&id=1541:contrabando-de-carburantes-puede-seguir-por-falta-de-medidas-efectivas&catid=38:petroleo-y-gas&Itemid=60

Salazar, L. E. (2007). Tesis: Incidencia de subsidios al Diesel Oil en la Economía Ecuatoriana. Ecuador: FLACSO.

Villavicencio, F., & Palma, B. (11 de Noviembre de 2013). *Plan V*. Recuperado el 10 de Febrero de 2014, de Investigación: <http://www.planv.com.ec/investigacion/investigacion/subsidios-se-les-acaba-el-combustible>

FORJADORES DE LA AGROINDUSTRIA DE LA QUINUA EN BOLIVIA

FERNANDO BENITO SALAZAR ORTUÑO¹

RESUMEN

La declaratoria del Año Internacional de la Quinua el 2013, fue un justo homenaje a los pueblos andinos productores de quinua, quienes a lo largo de su existencia lograron crear múltiples variedades genéticas de quinua, y hoy en día la quinua es reconocida por toda la humanidad, como uno de los productos vitales para la alimentación y seguridad alimentaria.

Este resultado es fruto tanto de la experiencia comunal y del apoyo solidario de la cooperación internacional, quienes a lo largo de más de seis décadas, lograron forjar una agroindustria ecológica, consolidando un mercado nacional e internacional en beneficio de los productores y consumidores a nivel global.

Palabras Claves: Quinua, agroindustria, producción comunal, cooperación internacional.

¹ Sociólogo, PhD. en Ciencias Sociales. Docente - Investigador del Instituto de Estudios Sociales y Económicos de la Universidad Mayor de San Simón (IESE – UMSS), Cochabamba – Bolivia.

INTRODUCCIÓN

Durante siglos los pueblos y naciones de los Andes en América Latina cultivaron la quinua como uno de los alimentos centrales en su dieta alimenticia, así como uso medicinal y su arbusto como forraje para ganado. Para ello desarrollaron tecnologías que permitieron el manejo amplio de semillas, llegando a una producción de más de tres mil variedades de quinua, adaptadas cada una de las condiciones geográficas extremas como la altura (cuatro mil metros sobre el nivel del mar), heladas, escasez de agua y también variedades que se cultivaron en las regiones de los valles de Cochabamba. Aporte que contribuyó a la creación de una rica herencia de germoplasmas que constituye un aporte a la seguridad alimentaria de la humanidad.

La producción actual de quinua orgánica a nivel agroindustrial, en los países andinos en general y en Bolivia en particular, es resultado de un largo proceso histórico, donde participaron tanto el saber local comunal, la cooperación internacional y el propio estado.

Fue en este contexto que las Naciones Unidas declaró el “Año Internacional de la Quinua el 2013”. Homenaje al esfuerzo, tanto de productores de quinua, empresas sociales, empresas privadas, cooperación internacional y al propio estado por el logro de producción agroindustrial de quinua orgánica, que posibilita hoy en día cubrir la demanda del mercado mundial, contribuyendo de esta manera a la seguridad alimentaria de la humanidad.

2. LA QUINUA EN LA VIDA DE LAS COMUNIDADES DESDE 1825 A 1939.

Es importante resaltar que en estos primeros años de vida republicana, la dinámica de producción campesina de quinua no varió en relación al periodo colonial, ya que la tecnología y uso de tracción animal y humano para las actividades de preparación de la tierra, la siembra, labores culturales y cosecha se realizaban con alta inversión de fuerza de trabajo, por ello la poca posibilidad de llegar a cultivar superficies menores a media hectárea.

Algunos datos registrados para el caso de Bolivia, descritos por Pablo Laguna (2011), hacen referencia que en la provincia Lípez, entre 1843 y 1860,

un levantamiento de producción mostró que la quinua fue el cultivo de mayor importancia para estas comunidades.

La quinua es el principal cultivo en los ayllus de Llica y Tahua, para los que se registra ese año una producción de 3.425 quintales de quinua (qq), 400 qq de papa y 140 qq de cebada (ANB MH T.94, No. 35).

Entre 1843 – 1860 en promedio sembrada anualmente en Tahua 144 hectáreas de quinua, 12 hectáreas de papa y 1,7 hectáreas de cebada.

En Llica se sembrada 197 hectáreas de quinua, 4 hectáreas de papa y 17 hectáreas de cebada (Laguna, 2011).

En cuanto a la cantidad de producción por las unidades familiares, tenemos casos en que la quinua representa hasta el 90% de la superficie sembrada.

En promedio, cada familia empadronada en Colcha cultivaba cada año 0,4 ha, de las cuales 0,3 ha son de quinua y 0,1 de papa.

En Santiago cada hogar cultivada en promedio anualmente 0,05 ha, con 0,04 ha de quinua y 0,01 de papa.

Sólo en los cerros de Colcha, Santiago, esa zona era agricultor, antes siempre, sólo esa isla era productora de quinua y toda la otra parte del sur era ganadera (Bernabé Colque. En Laguna, 2011).

Otra característica de la época, fue la práctica de migración temporal de los productores de quinua a la costa de Chile, para trabajar en la cosecha agrícola del maíz y trigo, logrando conseguir como pago del trabajo estos alimentos que fueron la base de su alimentación.

Es costumbre entre pobladores fronterizos que tanto de Bolivia como de Chile, vayan a trabajar para ganar en las cosechas por ejemplo de maíz y trigo (marzo – abril) que se hacen en los pueblos de Trapacá como Sibaya y Chiapa. Se llenan de indígenas de Bolivia y muy tranquilos se vuelven con el producto (Julián Chambi, octubre de 1848. En Laguna Ob. Cit.).

Exportación de quinua a Chile, 1860.

Con la intensificación de la producción minera de salitre en las costas chilenas, a partir de 1860, se inició una nueva etapa de producción de quinua destinada a la exportación, con buena aceptación en los campamentos mineros debido a su buena calidad.

El comisionado estatal Enrique Quiróz señala que 64 tributarios de Tahua transporta 600 cargas de papas y 100 a 200 de quinua, las más exquisitas de la República las dos especies y las venden en las salitreras de Pica (Informe 1860. En Laguna, Ibidem).

La intensificación y auge de la producción de salitre en la costa de Chile, amplió la relación de pobladores productores de quinua convertidos ahora en mineros temporales, sobre todo en periodos de crisis ecológicas generadas por sequías y heladas como la del año 1867.

Es así que el 100% de los emigrantes de los ayllus de Llica y Tahua trabajaron en las salitreras de Tarapacá y, que el 40% de los migrantes de los ayllus de Nor Lípez también estuvieron vinculados con las minas de Tarapacá.

La necesidad extrema de los comunarios de Bolivia por contar con dinero para cumplir con el pago de impuesto indígena, obligó también a los productores de quinua diversificar sus actividades al rubro de transporte carga de minerales y mercaderías de las minas de Bolivia hasta los puertos del pacífico, generándose la especialidad de “arrieros”, sobre todo a partir del auge de la producción de la plata (a partir de mediados del siglo XIX).

Trueque entre pisos ecológicos de Bolivia.

El círculo de la producción de quinua se complementó también con el tradicional trueque o intercambio de productos entre regiones interandinas y de valles, estrategia practicada desde periodos prehispánicos. Esta relación comercial inter - ecológicas se realizaba mediante viajes de los comunarios que formaban verdaderas caravanas de llamas y burros trasladando quinua, tejidos y artesanía, para intercambiar con alimentos y productos producidos en otras regiones.

Cada año teníamos que ir personalmente en los meses de junio, julio y agosto; entonces nos preparábamos para todo el año, íbamos a los valles de Cotagaita, Tupiza y hasta Tarija con nuestros animalitos, lamas, con burros, llevando sal, carne, artesanías como sogas, aguayos, pullus (Antonio Mamani. En Laguna, 2001).

Educación de productores de quinua en Chile (1883) y Bolivia (1890).

La migración de productores de quinua a las salitreras de Chile adquirió un nuevo elemento de impacto a partir de 1883, siendo este el acceso a escuelas privadas y parroquiales creadas en campamentos salitreros y poblaciones cercanas.

Los trabajadores migrantes y sus hijos aprendieron el idioma español y alfabetización en estas escuelas. Al retorno a sus comunidades, los migrantes traían consigo un nuevo capital social, que cambió la visión de producción tradicional.

A partir de 1890, el fenómeno de cambio en el pueblo fue ampliado, con la creación de las primeras escuelas públicas en zonas productoras de quinua. El nuevo imaginario social de las comunidades fue la alfabetización de sus hijos.

Para 1906 se tenía productores de quinua que lograron cierto nivel de educación básica, fueron las élites locales denominados “notables”.

Incremento de la exportación de quinua en el Siglo XX.

Para 1909 la producción de quinua logró un importante mercado de exportación, sobre todo vía contrabando hacia Chile.

En septiembre de 1909 esta subdelegación a cargo de M. Reyaud de Tarapacá daba cuenta de contrabandos de coca, lana, ganado... Chsumiza, Cultane, Sibaya, Sotoca, Parca y Mamiña, son los puntos de tránsito desde Bolivia (Informe abril de 1911. En Laguna 2011).

La minería de estaño y proletarización de campesinos.

En este periodo, la economía nacional tuvo un cambio importante a partir de la decadencia de la minería de la plata y la emergencia de la minería del estaño, que desde 1900 se constituyó en la principal actividad exportadora de Bolivia.

Este cambio económico trajo también un redireccionamiento de las migraciones de productores de quinua, quienes comenzaron a trabajar en las minas de estaño.

Muchas familias de aquí vivían en Pulacayo, más eran mineros que agricultores (José Paco. En Laguna, 2011).

Estos cambios fueron intensificados desde 1920, generando un grupo de productores de quinua exitosos, quienes contaban con nivel básico de educación y acumulación de capital. Esta población formó un grupo de élite con una nueva identidad social de “notables”. Este grupo pronto consolidó su situación económica y social diversificando su actividad, y en caso de la quinua adquirieron destrezas y medios para controlar el comercio de quinua, esto por medio de compra de movilidades que les daba la posibilidad de acopiar y transportar el grano a mercados locales e internacionales.

La movilidad social consolidada por los “notables”, pronto hizo que este grupo forme parte del poder local y ocupe cargos políticos administrativos locales como subprefectos y participar como candidatos a diputaciones nacionales.

A partir del año 1930, se encuentra a muchos comunarios notables productores de quinua participando activamente en actividades proselitistas de los nuevos partidos políticos, en especial en el Movimiento Nacionalista Revolucionario, que fue la gestora de la revolución nacional de 1952.

En cuanto al desarrollo local, los comunarios notables formaron comités impulsores de obras como ser caminos, escuelas, agua potable y otros trabajos de servicios básicos.

Pero cabe resaltar también, que uno de los mayores esfuerzos de los comunarios productores de quinua continuó centrado en la educación de sus hijos. De esta manera, la escuela fue entendida como instrumento de ascenso social,

progreso comunal y conquista de derechos políticos. De allá la importancia de la experiencia de la escuela Ayllu Warisata (1931), y la aplicación de la Educación de Núcleos Escolares a partir de 1936, (escuelas seccionales dependientes de una escuela central). Para fines de la década, muchos comunarios productores de quinua lograron graduarse como maestros rurales.

3. LA QUINUA ORGANICA DE EXPORTACIÓN, 1940 – 1960.

Se debe enfatizar que hasta la década de los años cuarenta, la producción de quinua fue básicamente un producto orgánico de alta calidad y por el buen tiempo se tuvo buenas cosechas.

“El ingeniero Augusto Valdivia director de economía rural del Ministerio de Agricultura expone abundancia de papas, quinua, trigo, cebada y haba en el altiplano (Los Tiempos, Cochabamba 6 de julio de 1944).

Exportación de quinua al Perú.

La exportación de quinua al Perú, estuvo controlado por comerciantes intermediarios denominados “rescatistas”, quienes se asociaban con los productores “notables”. La ruta de exportación fue la frontera a lo largo del lago Titicaca.

Con el tiempo muchos “notables” se constituyeron en empresarios acopiadores y exportadores, utilizaron al máximo las ventajas de intercambio desigual, aprovechando sus medios de transporte y mercado seguro a nivel nacional como en el Perú.

Los comunarios que no formaban parte de la élite comunal, quedaron excluidos de esta bonanza, y por el contrario se vieron sometidos a los términos de intercambio desfavorables.

Uno de los mecanismos de extracción de plus valor el intercambio, fue por medio de abastecimiento de mercaderías externas como ser alimentos (azúcar, arroz, maíz, fideos...) ropa y bienes domésticos que entregaban los comerciantes a los comunarios en forma adelantada, adelanto que implicaba la entrega del total de su cosecha de quinua. Los precios externos de la mercadería

siempre se incrementaban en este intercambio desigual, así como las tasas de interés, en cambio los precios de la quinua siempre eran menores.

Incremento de quinua por demanda internacional en los años 50`s.

A partir de la década de 1950, la producción de quinua continuó incrementándose, siendo impulsado su crecimiento por la demanda del mercado en el Perú. Este fenómeno provocó la incursión de nuevos comerciantes intermediarios a comunidades de los ayllus (Llica y Taha), rompiendo las normas de organización territorial de las comunidades indígenas, en las que las autoridades tradicionales, como los mallcus y jilatacas, regulaban la relación de las comunidades con agentes externos.

Por otra parte los intermediarios comenzaron a construir estructuras de “parentesco cultural”, instrumentalizando relaciones sociales comunales, tales como la formación de compadres, ahijados y otras formas como la entrega de hijos a estos para que los colaboren a cambio de educación y alimentación.

Retomando la dinámica comercial de la quinua de exportación, los intermediarios, una vez que lograban hacerse de la quinua de los comunarios, estos acopiaban el producto para exportar luego al Perú, donde se vendía a comerciantes peruanos, quienes a su vez internaban el producto a centros mayores de Lima y ciudades costeras.

La revolución nacional del 52 desde los productores de quinua.

Con la revolución nacional (1952) y reforma agraria (1953), Bolivia sufrió un cambio estructural radical, incorporando plenamente a los comunarios en la vida política, económica y social del país. De esta manera tanto hombres y mujeres accedían a los derechos de ciudadanía con el derecho a elegir y ser elegidos como autoridades nacionales y la educación estatal universal obligatoria.

Migración nacional e internacional y experiencia con agroindustria mecanizada de punta.

Por otro lado, en este periodo se mantuvo e incluso se incrementó la migración internas y externa. Los jóvenes migran a zonas urbanas para trabajar

en construcción, comercio y transporte. Los comunarios también se desplazaron a zonas tropicales.

Similar experiencia encuentran los migrantes a países externos, ya que muchos se ubicaban en zonas agroindustriales de Argentina y Brasil, donde trabajaban en empresas agrícolas con tecnología de punta, maquinarias, paquetes tecnológicos y manejo de mercados.

Relación de productores de quinua con los mineros.

Fruto de la nacionalización de las minas muchos productores de quinua optaron por el cambio de actividad, sobre todo atraídos por las ventajas de estabilidad laboral que ofrecía la empresa estatal. Generando de esta manera un amplio proceso de des campesinización hacia una proletarización.

Pulpería barata con cuatro artículos a precio congelado, azúcar, carne, arroz y harina de trigo para el pan. Además había fideos de Argentina, hortalizas de Cochabamba (Felipe Villca. En Laguna, 2001).

Estos mineros abandonaron su ocupación tradicional de agricultor, ganadero y arrieros por el salario fijo que permitió capitalización, acceso de sus hijos a las escuelas y colegios mineros. Estos últimos espacios constituían una puerta para su acceso a la universidad pública en busca del sueño de tener un “doctor” en su familia.

Los nuevos mineros mantuvieron un contacto con sus comunidades y sobre todo con su familia, siendo común el envío de alimentos de la pulpería y la recepción de productos de la comunidad como quinua, chuño (papa deshidratada) y charque de llama.

Los mineros tenían pues azúcar, arroz, harina.

Entonces llegaba alguna cosa como ser chuño, quinua entonces intercambiaban pues en trueque... con familiares cambiaban.

(Desde la mina) yo mandaba a mi papá dinerito o a veces en pulperías (Felipe Villca. En Laguna, 2001).

Migración de productores de quinua al interior del país.

La migración tuvo diferentes connotaciones, en la cual los comunarios intentaban conservar su pertenencia identitaria y con ello no perder el derecho al acceso de tierra cultivable y de pastoreo.

Una forma típica adoptada fue crear una doble residencia y diversificar sus actividades. Uno de los casos fue el de los maestros de escuela, quienes percibían un salario como educadores y parte de su ingreso invertían en actividades de producción en la comunidad.

Migración de productores de quinua en el exterior del país.

Respecto a los migrantes en el exterior del país, los productores de quinua tuvieron preferencia, para migrar a la Argentina (años setenta) donde trabajaban como jornaleros en las fincas productores de caña de azúcar, tabaco y cítricos de Jujuy, Salta y Tucumán. También trabajaron en fincas y empresas productoras de frutas y hortalizas localizadas en Salta, Tucumán, Córdoba y Mendoza.

Fue un contacto y experiencia con la producción agroindustrial caracterizada por su alta mecanización, manejo de tecnología de punta y mercado de exportación.

La vida de los productores de quinua en las comunidades.

Ganadería desplaza a la quinua.

En cuanto a la producción ganadera, a mediados de los años sesenta, emergió un mercado de demanda de lana de llama, por parte de empresas hilanderas inglesas asentadas en Argentina, esto generó un repunte de la ganadería y presencia de comerciantes locales y externos rescatistas de lana, quienes adquirían esta materia prima mediante compra en dinero y por medio de trueque –intercambio- con harina o azúcar.

La producción de la quinua, pese a las buenas condiciones de mercados en las minas, ciudades y exportación, no logró un incremento de los precios, lo cual no estimuló la producción masiva, ni acceso a nuevas tecnologías.

La quinua no tenía precio, sembrábamos poco y tampoco hacíamos grano (cebada) y sólo teníamos para producción de papa (Felipe Villca. En Laguna 2011).

4. LA REVOLUCIÓN AGROINDUSTRIAL DE LA QUINUA.

A partir de 1964 el avance de la reforma agraria quedó truncado y se dio inicio al militarismo en Bolivia (1964 – 1982), quienes impusieron prácticas autoritarias, marginamiento de derechos constitucionales, violación de derechos humanos y emergencia de la economía del narcotráfico en gran escala en Bolivia.

Sequia y migración en comunidades del altiplano, 1970.

Junto a las malas condiciones del contexto nacional, en 1970 se tuvo una sequía que afectó a las zonas productoras de quinua.

1970, ha llegado mal tiempo, había completamente sequía. No había producción de quinua, no había agua, no había pasto. Incluso casi hemos liquidado nuestro ganado (Juan Paco. En Laguna, 2011).

La salida al desastre ecológico fue ampliar la migración, prolongando la ausencia de los migrantes hasta la finalización de los años de sequía.

En esos años incluso yo me he ido a la República de Chile. Estaba en Arica, en Iquique, en fin, tres años estaba ausente yo, también por mantener a mis hijos. Yo desde allá yo mantenía a mis hijos, mandaba semanalmente algunos recursos para mi familia aquí (Juan Paco. En Laguna, 2011).

Respecto a la ganadería, tras la ruptura de relaciones entre Argentina y Gran Bretaña debido a la guerra de las Malvinas, el mercado de lana de llama también cayó, y junto con ello se tuvo un colapso en la producción ganadera.

La ganadería en el Altiplano Sur, en particular la crianza de llama, no valía nada.

Los productores intercambiaban 20 llamas adultas por una máquina de coser o una bicicleta (Ídem).

En medio de la crisis emerge el potenciamiento de quinua.

Frente a la crisis provocada por la sequía, la producción de quinua fue el colchón económico de las familias, quienes continuaron con prácticas de trueque y venta de este producto a cambio de alimentos y mercaderías necesarias para la vida de las familias.

Mis padres tenían sus amistades por Colcha, por ejemplo uno de mis padrinos, don Javier Pankara, era de ahí, iban con él y otros llevando quinua, papa, chuño hacia nuestras comunidades para canjear con carne.

El tipo de cambio era una llama mediana por un quintal de quinua.. (Marco Condori. En Laguna, 2011).

Yo me recuerdo que una llama se cambiaba con 6 arrobas de quinua y papa (Bernabé Colque. En Laguna 2011).

Repunte de la producción de la quinua, desde mediados de los 70's.

Retornadas las lluvias, la producción de quinua volvió a recuperar sus índices de producción a partir de 1973, periodo en el que los productores de quinua comenzaron también a percibir la disminución de heladas, sobre todo en las pampas del altiplano, era el principio de un lento y prolongado cambio climático.

Por otra parte el crecimiento demográfico tanto en las ciudades como en el campo continuó en aumento, incrementando la demanda de quinua que tuvo también mejoras en el precio, sobre todo a partir de 1980.

Bajo este contexto favorable de producción de quinua en Bolivia, el cultivo se incrementó (ver cuadro 1), cubriendo nuevas superficies, alcanzando veinte mil hectáreas. Cantidad que superaba la producción del Perú, que a principios de los años 1980 presentaba dieciocho mil hectáreas cultivadas.

Cuadro 1
Producción de quinua en Bolivia y Perú

Año	Bolivia			Perú		
	Superficie en Hectáreas	Producción en Toneladas	Rendimiento Kg/ha.	Superficie en Hectáreas	Producción en Toneladas	Rendimiento Kg/ha.
1970	20.000					
1980	S/d	S/d	S/d	18.634	13.993	751
1981	S/d	S/d	S/d	18.384	10.880	592

Fuente: Elaboración propia en base a: Comercialización Quinua Real – Bolivia, 1991. Ministerio de Agricultura del Perú 1998, Oficina de Información Agraria.

Esta superficie se mantuvo constante durante la década de los años setenta, percibiéndose, en algunas campañas agrícolas, bajas en el rendimiento por hectárea debido a pérdida de nutrientes en la tierra.

Acopio y comercio de quinua en los 70`s.

En la década de los setenta el mercado de quinua se mantuvo controlado por comerciantes intermediarios, quienes se encontraban presentes en todo el Altiplano. Siendo el éxito de sus operaciones la conservación de mecanismos de relaciones culturales y de trueque diferencial a favor del intermediario.

Un quintal de azúcar o de harina, por tres quintales de quinua. Nos parecía irracional (Julio Kañapa. En Laguna, 2011).

A la par del trueque, emergió también el sistema de compra – venta por dinero.

5. PRIMEROS PROYECTOS DE LA AGROINDUSTRIA DE LA QUINUA.

Es también en la década de los setenta que el estado y agencia de cooperación bilateral, dieron inicio al desarrollo productivo en el altiplano de Bolivia, bajo el objetivo de incrementar la producción de quinua mediante uso de maquinaria, equipos mecanizados, semillas mejoradas y uso intensivo de agroquímico como ser fungicidas, herbicidas, insecticidas y abonos. Estas propuestas fueron parte de la revolución verde.

Proyecto López de la cooperación internacional Belga, 1971.

Se tuvo también la presencia de la cooperación internacional que se comprometió con el desarrollo de la producción de quinua en Bolivia, siendo uno de los primeros el Proyecto López, impulsado por la organización no gubernamental Emaus Terre perteneciente a la Iglesia Católica Belga, proyecto impulsado por dos párrocos belgas residentes en la comunidad Colcha.

El objetivo de este proyecto fue incrementar el ingreso de los comunarios mediante la producción de quinua real. Para tal fin Emaus Terre introdujo seis tractores con arado de disco y dos molinos de cereales beneficiando a trece comunidades.

Con esta iniciativa, los productores de quinua beneficiarios de la ONG católica lograron ampliar la frontera agrícola con nuevas parcelas en las zonas planas del altiplano.

Cooperativas agropecuarias, fomentada por la cooperación internacional y el Estado, 1975.

A la conclusión del Proyecto López, los técnicos belgas impulsaron la creación de cooperativas en cada una de las doce comunidades intervenidas, agrupando a las mismas en una entidad matriz llamada CECAOT. Esta cooperativa contó con como capital la maquinaria agrícola y de extracción de cal, con la misión de proveer servicios de labranza, insecticidas, químicos y proporcionar apoyo técnico a sus asociados.

...no podían entregar al Alcalde (la maquinaria). Entonces necesariamente tenían que haber alguna organización. Entonces de la noche a la mañana hemos aparecido como cooperativas con su personería jurídica y todo... los belgas han hecho todos los trámites (Antonio Mamani. En Laguna, 2011).

Al mismo tiempo, el Estado a través del Banco Agrícola inició un programa de crédito para la adquisición de tractores, insumos y mejoramiento de ganado, destinado a las cooperativas agropecuarias. Financiamiento que amplió la promoción y conformación de cooperativas en las comunidades de productores de quinua.

Una de estas cooperativas fue COOPAGRO, que no logró una consolidación económica.

En el caso de las cooperativas dedicadas al cultivo de la quinua real, como la Cooperativa Chacala, estas lograron cubrir las cuotas de crédito y cancelar la deuda bancaria, facilidad que se asoció a la devaluación de la moneda nacional.

Para 1977, la cooperativa CECAOT logró mantener el financiamiento de la ONG belga Emaus Terre, asegurando la provisión de servicios de labranza, incorporando a su vez en la directiva de la cooperativa a productores de quinua (Marco Condori en Laguna, 2011).

Primera Planta de Beneficiado de Quinua, con apoyo de la Cooperación Internacional, 1979.

El funcionamiento exitoso de la cooperativa CECAOT, según Laguna, hizo posible que se amplíe el proyecto de producción de quinua real hasta el nivel de procesamiento agroindustrial, mediante la instalación de la primera Planta Industrial de Beneficiado de Quinua en Bolivia, en 1979. Salto cualitativo que contó con el financiamiento de la cooperación internacional de CRS y por la Fundación Inter Americana (FIA).

Proyecto Operación Tierra y la extensión de producción agroindustrial de la quinua, 1976.

Otra de las experiencias exitosas en la producción de quinua fue el proyecto Operación Tierra, que en 1976 beneficiaba a 13 comunidades en el altiplano Nor Lízep. Este proyecto llegó a contar con 900 hectáreas labradas con más de 450 hectáreas en producción.

Se incrementó el promedio de superficie cultivada de quinua en comunidades beneficiadas por el proyecto, hasta alcanzar entre media y una hectárea por familia.

Apoyo Caritas Oruro.

Los rendimientos de producción y mejora de ingresos económicos alcanzados por las comunidades productoras de quinua, pronto contagiaron a

otras comunidades, quienes comprendieron que el éxito de la producción de quinua requería maquinaria e insumos, y para ello necesitaban del apoyo solidario de la cooperación internacional.

En el caso de Ancoyo, comenzaron gestiones, entre 1978 y 1979, en las instituciones religiosas (caso Caritas en Oruro), logrando apoyos concretos como fumigadoras e insecticidas para el control de plagas.

Compra de tractores por migrantes, mediado de los 70's.

A mediados de los setenta, grupos de migrantes retornaron a sus comunidades, luego de varios años de duro trabajo y ahorro. Muchos retomaron la producción de quinua, pero a diferencia de anteriores generaciones, los migrantes esta vez invertían capital, tecnología y maquinaria para dar un salto hacia la agroindustria.

Como trabajadores agrícolas en el exterior manejaron tractores, semillas, sembraron, cuidaron, cosecharon, empacaron y despacharon las cosechas de la agroindustria de punta en Argentina y en Bolivia, fue un proceso de capacitación y generación de un nuevo capital humano.

Los productores de quinua migrantes, adoptaron la tecnología descubierta, invirtiendo sus ahorros en la compra de tractores, equipos y semilla mejorada.

Una de las experiencias fue el caso de los migrantes de los ayllus Cora Cora y Watari, que fueron a San Julián – Santa Cruz de la Sierra, región agroindustrial productora de soya, maíz, arroz, girasol y algodón. Estos migrantes antes de retornar compraron los primeros tractores, y volvieron con tractores y nuevos arados con el fin de cultivar quinua en pampa.

En el área de Santa Cruz ya sabían tener y manejar su tractor... entonces han visto el Lucio Quisque, el Adolfo Ignacio que por Santa Cruz tractor empleaban no. Entonces ellos han traído esa maquinaria, primero con su dinero. Han barbechado (labrado) aquel el año 76 era (Vicente Paco. En Laguna, 2011)

En este mismo periodo los migrantes del ayllu Ancoyo, trabajaban en los campos agroindustriales de Mendoza – Argentina, también retornaron a sus

comunidades con nuevos equipos, químicos y maquinarias decididos a desarrollar el cultivo de quinua.

A nosotros en la Argentina nos ha ido bien. Todo era mecanizado. Nosotros hemos estado manejando en Argentina las últimas maquinarias y herramientas, con tractor, con fumigadoras, abonos, insecticidas, todo tipo de maquinarias; ahí hemos aprendido... hemos traído muchas experiencias nosotros (Vicente Paco. En Laguna, 2011).

Esta experiencia fue un proceso de autodesarrollo de los productores de quinua, la práctica los volvió expertos en producción agroindustrial, ahora era tiempo de ser profeta en su propia tierra.

6. LA AGROINDUSTRIA DE QUINUA DURANTE LA CRISIS EN LOS 80`s.

En 1981, los productores de quinua llevaron a cabo el primer Encuentro de Comunidades Productoras de Quinua (abril) en Nor Lípez. Encuentro que se llevó a cabo con apoyo de la cooperación belga y párrocos de la iglesia católica. En este evento, luego de amplios debates, se tuvo como conclusión la creación del Comité de Defensa de la Quinua.

Siguiendo esta instructiva, la Cooperativa CECAOT, logró ampliar un financiamiento de la ONG Emaus Terre, para lograr la reactivación y mejoramiento de la producción de quinua bajo el principio de “control comunal” a cargo de un Comité Provincial, siendo el objetivo a corto plazo controlar comunalmente la producción y mercado de quinua.

También se determinó fijar “precio único” para la venta a los intermediarios, cobrándoles un derecho de ingreso a la comunidad. De esta manera la organización de productores de quinua buscó tener un control del mercado.

Una de las primeras tareas del Comité Provincial, fue tener acceso directo al mercado de exportación de quinua en el Perú sin intermediarios. Siendo su éxito el acopio de quinua en la provincia y exportación directa a Lima en tres oportunidades.

En esta primera experiencia, los productores de quinua lograron mejores precios que el que pagaban los intermediarios, alcanzado doblar el precio y logrando ganancias extras a través de los dividendos proporcionales entregados por el Comité Provincial. Esta experiencia permitió incrementar la producción de quinua en Bolivia superando incluso al Perú y Ecuador (Ver cuadro 2).

Cuadro 2
Producción de Quinua en Bolivia, Perú y Ecuador, 1981

País	Superficie en Hectáreas	Producción en Toneladas	Rendimiento Kg/ha.
Bolivia	-	15.785	-
Perú	21.652	14.796	683
Ecuador	-	50	-

Fuente: Elaboración propio en base a: Comercialización Quinua Real – Bolivia, 1991 (Bolivia). Ministerio de Agricultura del Perú, Oficina de Información Agraria (Perú).

La gran sequía de los ochenta.

A principio de la década de los ochenta, en el momento que los comunarios y campesinos del altiplano en Bolivia arrancaban con la revolución agroindustrial de la quinua real, vino los tiempos de la gran sequia que duro diez y seis meses (entre 1981 y 1982). No hubo lluvias, se perdieron los cultivos, los animales morían de sed, llegó la hambruna y colapso de la economía campesina.

Víctimas de la crisis y con escaso dinero, los comunarios buscaron desesperadamente migrar a las zonas productoras de coca en los Yungas de la Paz y Trópico de Cochabamba.

Otros buscaron retomar la migración a otras zonas agroindustriales de Bolivia, y también se dio los casos de migración externa con destino a Chile y Argentina.

Aún así, la pobreza y hambruna azotó sin piedad a las familias, las remesas no bastaron para miles de madres con sus niños quienes se vieron obligados a dejar sus comunidades..., se inició la gran marcha a las ciudades para mendigar en las calles y “pedir un poco de pan”.

Relanzamiento de los sindicatos campesinos en comunidades, a partir de 1983.

Frente a los desastres provocado por la sequía, en 1983 la organización nacional de campesinos, Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB), se constituyó en intermediaria entre el gobierno y las comunidades para la dotación de alimento (harina, azúcar, arroz, etc.), semillas e insumos de producción (fertilizantes donados por la cooperación del Reino de los Países Bajos) a la población rural.

Las comunidades aceptaron el condicionamiento, teniendo en cuenta que esto debilitaba la estructura tradicional de autoridades tradicionales. Ahora se tenían nuevos dirigentes con cargos de secretario general, secretario de haciendas, secretario de actas y conflictos. El proceso de formación de sindicatos fue rápido, y en 1985 se conformó la estructura departamental sindical bajo el nombre de Federación Regional Única de Trabajadores Campesinos del Altiplano Sur (FRUTCAS).

CORACA en el Altiplano.

Es también a partir del modelo sindical que la CSUTCB impulsó la creación de la organización económica denominada Corporación Agropecuarias Campesinas (CORACA), cuya labor central planificar e implementar el desarrollo agropecuario en las comunidades.

La Asociación Nacional de Productores de Quinua – ANAPQUI- y apoyo de la cooperación, 1983.

Los productores de quinua que no migraron durante la gran sequía, tuvieron una actuación importante en la recuperación de la producción de quinua. Pese al desastre, perduraba las bases de la agroindustria de 1981, esto permitió mantener la esperanza y volver a sembrar los campos de quinua.

Con este propósito, los líderes comunales dirigieron su mirada a la Cooperación Internacional que trabajaba en Bolivia, y bajo un principio de alto compromiso y solidaridad, la ayuda fue inmediata y efectiva.

Es así que retornadas las lluvias en 1983, todos apuntaban a construir y recuperar el tiempo perdido. La Cooperación Internacional trabajó a la par para

volver a sembrar la “semilla de la vida”. Laguna considera que las principales experiencias fueron las siguientes:

Catholic Relief Services financiada por USAID.

Organización no Gubernamental estadounidense financiada por USAID, dotó maquinaria (tractor y arado) a los productores de quinua, con el compromiso de potenciar y ampliar la organización gremial de los productores de quinua en los ayllus (caso del ayllu Tunupa), bajo el concepto de producción intercomunal.

Este tipo de iniciativa, permitió a los Comités Provincial de Productores de quinua crear una organización nacional del sector quinua. Idea que se plasmó en diciembre de 1983 con la creación de la Asociación Nacional de Productores de Quinua (ANAPQUI), con lo cual quedaron disueltos los Comités.

ANAPQUI fue concebido como un proyecto económico, social y político. Laguna considera que fue la “construcción de un amplio movimiento social inter – comunitario de amplia escala, insertado en la lucha de clases a partir de la valoración conjunta patrimonial, étnica y nutricional de la quinua” (Ob. Cit.:341).

Su creación fue impulsada por la delegación de La Paz y de todos los diferentes ayllus de alrededor del salar de Uyuni. Esto después de un trabajo de concientización y promoción, trabajo que duró seis meses antes de llamar al congreso de constitución.

La idea entre los dirigentes que impulsaban ANAPQUI fue vender toda la quinua producida en Bolivia, proporcionar un mejor ingreso para los productores y tener control colectivo por parte de los productores sobre sus organizaciones.

Principios que marcaban la diferencia con el modelo de comité provincial y cooperativa agropecuaria, cuyo fin fue el incremento de la producción de quinua, pero no el control de la producción, del mercado y de la industrialización de la quinua por los productores y sus comunidades.

Central Única Provincial de Productores de Quinua (CEUPPROQUI).

En forma paralela a la conformación de ANAPQUI, dirigentes del modelo de Comité Provincial de CECAOT, se retiraron de esta organización y crearon en 1983 el Comité Provincial de Defensa de la Quinua de Nor López. Organización regional que posteriormente cambió la denominación a Central Única Provincial de Productores de Quinua (CEUPPROQUI).

La idea de sus impulsores fue crear un organización regional que agrupe el modelo sindical de la CSUTCB con el modelo de organización gremial de los productores de quinua. En otras palabras buscan crear una CORACA en Nor López, con el nombre de CEUPPROQUI.

Esta organización, si bien buscaba tener beneficios de la CSUTCB, al mismo tiempo para ampliar sus beneficios, se afilió también a ANAPQUI, siendo la primera organización regional de ANAPQUI.

CEUPPROQUI abarcaba comunidades de los ex ayllus San Pedro, Colcha Santiago y San Juan.

En 1984 los comunarios de la Central de Productores de Quinua, cambiaron el modelo de organización por el de fundación, bajo el nombre de *Fundación Sociedad Provincial de Productores de Quinua (SOPPROQUI)*. Estructura que les permitía constituirse en organización social productiva, con capacidad de representación legal y ser sujeto de crédito y de captar donaciones de la cooperación internacional.

Nuevas organizaciones de productores de quinua, 1984.

A partir de la iniciativa de ANAPQUI en todo el altiplano de Bolivia emergió la voluntad de recuperar e impulsar la producción de quinua. Con este fin se dieron iniciativas a nivel sindical, comunal y de privados que conformaban organizaciones gremiales de productores de quinua.

COPROQUIR organización regional de ANAPQUI.

Asociación de Productores de Quinua.

CORACA para la quinua.

CEDEINKU, organización no gubernamental local.

Relación de ANAPQUI con la CSUTCB.

Frente a la crisis económica que vivía el país, en marzo de 1985 la CSUTCB apoyó la huelga general convocada por la entidad matriz de los trabajadores de Bolivia, la Central Obrera Bolivia (COB), reclamando para los campesinos crédito y maquinaria agrícola y electrificación rural.

Los miembros de ANAPQUI en apoyo a la CSUTCB bloquearon caminos y vías férreas, principalmente en la provincia Nor Lipez, logrando que el gobierno entregue a los productores de quinua once tractores y arados, de los cuales siete tractores fueron para los ayllus de Salinas y, cuatro para los ayllus de Llica.

El neoliberalismo azota a los productores de quinua, mediados de los 80`s.

Los vientos neoliberales junto a los grupos de poder empresarial tomo el poder en Bolivia (1985), y bajo diferentes gobiernos el modelo económico predominó hasta el año 2005, marcando dos décadas en las que el estado dejó de apoyar el desarrollo agropecuaria y agroindustrial de las comunidades campesinas y originarias.

Los años de gobiernos neoliberales, trajo consigo las recetas del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, quienes impusieron una política de recorte de la economía de estado mediante la privatización y despido de miles de trabajadores públicos, en especial mineros (22.000 mil trabajadores), entrega de los recursos naturales a empresas transnacionales.

La Unión Europea y el Programa de Autodesarrollo Campesino (PAC).

Basados en los enfoques de revalorización del saber local planteado por antropólogos estructuralistas, la Unión Europea financió y dirigió, a partir de 1987 un programa de desarrollo rural de la quinua.

El eje central de su propuesta fue revalorar el rol de autoridades comunarias originarias responsables de la producción agropecuaria, llamadas Camaches como interlocutores responsables del desarrollo rural. El cargo de Camaches fue organizado en cada una de las comunidades de los Ayllus, quienes tenían el rol de mejorar la producción de quinua.

Recuperación de la producción de quinua.

A la par del fortalecimiento institucional, los comunarios de Bolivia lograron recuperar en un año los índices de producción de quinua. ANAPQUI en su primer año de trabajo impulsó el cultivo hasta 9.600 hectáreas, con una producción de alrededor de 4.700 toneladas.

Con este aporte, pese al desastre ecológico sufrido, Bolivia en la década de los ochenta llegó nuevamente a ocupar el primer lugar en la producción mundial de quinua (Ver cuadro 3).

Cuadro 3
Producción de quinua en los Andes, década de los ochenta

Años	País	Superficie sembrada en Has.	Producción Toneladas	Rendimiento Kgr./Has.
1984	Bolivia	-	16.641	490
	Perú	18.349	11.993	654
	Ecuador	-	41	-
1988	Bolivia	-	22.600	-
	Perú	18.475	13.685	724
	Ecuador	-	553	-
1989	Bolivia	50.000	2.600	452
	Perú	20.000	10.800	540
	Ecuador	734	520	708

Fuente: Elaboración propia en base a: Comercialización Quinua Real – Bolivia, 1991. Ministerio de Agricultura del Perú, Oficina de Información Agraria. Junta de Acuerdo de Cartagena, 1990.

En un año (1988) este promedio de cultivo de quinua por familia se incrementó hasta alcanzar cuatro hectáreas por familia, en especial en las comunidades de Salinas y Llica.

En cuanto a la calidad del producto, el tipo de quinua producida en los años ochenta fue quinua real convencional, cuyo paquete tecnológico para su producción consistía en el uso de semillas certificadas, uso de fertilizantes, herbicidas y fungicidas.

Control del mercado de quinua.

Eventos de conflictos estructurales tanto nacional como en el Perú, incidieron en la caída de demanda de quinua y del precio. Problemas que tuvo que enfrentar ANAPQUI para mantener el crecimiento de la producción.

Caída de la exportación de quinua al Perú.

En el caso del mercado peruano, que fue un mercado tradicional de importantes volúmenes de exportación, se tuvo la caída del mismo debido a la presencia y control de rutas comerciales importantes por la guerrilla de Sendero Luminoso. Este fue un duro golpe que se encontraba fuera de control de ANAPQUI.

El mercado minero de COMIBOL.

La pérdida del mercado peruano pudo ser reemplazado parcialmente con la apertura de nuevos nichos de venta en las minas estatales de COMIBOL, empresa nacional que compraba en gran cantidad la quinua. Esta salida duro solo dos años (1984–1985) debido a los programas de ajuste estructural aplicado en el sector minero.

En 1986, el gobierno cerró la minería estatal despidiendo a más de veinte mil trabajadores, y con ello se tuvo la pérdida de su principal mercado. Al mismo tiempo miles de trabajadores mineros retornaron a sus comunidades, retorno que iba marcado con retomar y potenciar el cultivo de quinua real.

Industria artesanal con una nueva Planta de Beneficio, 1986.

Luego de las primeras experiencias de industrialización de la quinua en 1979, a partir de 1986, la cooperación internacional, a cargo la agencia de SOS – Faim, volvió a financiar la construcción de una pequeña planta de beneficiado de quinua localizada en Challapata.

Naciones Unidas consolida ANAPQUI.

En 1987, el Tercer Congreso ANAPQUI aprobó el programa de revalorización del saber local en la producción de quinua, aplicando el saber

occidental en cuanto uso de maquinaria agrícola y tecnología para el control de plagas, fertilidad de suelos y aumento de rendimiento.

El mismo año, el PNUD aprobó y otorgó un crédito de un millón de dólares para ANAPQUI, destinado al acopio, industrialización y comercialización de la quinua. Este hecho marcó la consolidación definitiva de ANAPQUI en el desarrollo agroindustrial de la quinua en Bolivia, misma que contó con programas y planes de construcción de infraestructura, equipos de almacenamiento, adquisición de movilidades para el acopio de la quinua producida en el Altiplano de Bolivia. También, el crédito del PNUD permitió la construcción de seis plantas industriales de beneficiado, que fueron construidos en Challapata y Uyuni. Las restantes cuatro plantas agroindustriales estuvieron destinadas al lavado de quinua.

Por último, el apoyo del PNUD posibilitó que ANAPQUI consolide una estructura institucional de empresa agroindustrial, en la que su directiva se constituía en gerencia y direcciones responsables del apoyo a la producción de quinua, al acopio, manejo de las plantas agroindustriales y mercado.

ANAPQUI crea Programa de Investigación y Asistencia Técnica (PIAT).

Bajo la iniciativa de manejo de empresa comunitaria, dirigentes de ANAPQUI y técnicos de la cooperación internacional de SOS – Faim, formularon e iniciaron el Programa de Investigación y Asistencia Técnica (PIAT).

De la propuesta elaborada, la Cooperación Técnica Suiza (COTESU–Nogub), implementó el proyecto de formación profesional en administración financiera para cargos en la dirección de ANAPQUI (entre 1989 – 1991).

ANAPQUI exporta de quinua a Europa.

Es también en 1988, según Laguna que ANAPQUI logró participar en ferias internacionales de alimentos, con apoyo de la cooperación internacional, sobre todo por iniciativa de los cooperantes europeos Edouard y Marie, quienes mediaron el apoyo de SOS – Faim, una ONG belga.

Tras la participación en las ferias, los cooperantes europeos lograron contacto directo con organizaciones de la red de comercio alternativo en Europa, y fue a través de la ONG SOS – Fain que ANAPQUI empezó a exportar quinua a Europa, a través de OS-3 ONG de Suiza, que a su vez era miembro de la Red Europea de Organizaciones de Comercio Alternativo (ATOs) que importan productos orgánicos bajo la lógica de Comercio Justo (European Fair Trade Association –EFTA).

Mercado regional y nacional bajo control de intermediarios.

No obstante las mejoras en la producción, desarrollo tecnológico y organización empresarial, el mercado de la quinua, tanto a nivel nacional como el de exportación, se encontraba aún controlado por los intermediarios, quienes lograban acopiar quinua en menor precios que ANAPQUI y ofrecer el producto en los mercados a menor precio.

7. LA QUINUA ORGANICA EN EL MERCADO MUNDIAL, Años 90's.

Bolivia en esta década se vio beneficiada por la disminución de las heladas, fruto del cambio climático generado por el calentamiento global, esto permitió la ampliación de la frontera agrícola para el cultivo de la quinua real, sobre todo en planicies del altiplano, desplazando en cierta medida la producción tradicional de crianza de llamas y ovejas.

Se puede afirmar que este incremento posibilitó una producción anual entre 20 hasta 40 mil hectáreas de quinua real tanto en Bolivia como en el Perú (Ver cuadro 4), llegando a producir una superficie similar de 30 mil hectáreas por año en cada uno de estos países.

Cuadro 4
Producción de quinua en los Andes, década de los ochenta

Años	País	Superficie sembrada en Has.	Producción Toneladas	Rendimiento Kgr./Has.
1990	Bolivia	36.615 (3)	23.785 (3)	439 (3)
	Perú	8.155 (1)	28.191 (2)	434 (1)
	Ecuador	-	1.200 (4)	-
1991	Bolivia	40.528 (3)	24.439 (3)	603 (3)
	Perú	21.007 (1)	15.439 (1)	735 (1)
1992	Bolivia	38.765 (3)	16.898 (3)	436 (3)
	Perú	7.874 (1)	3.960 (1)	503 (1)
1993	Bolivia	39.894 (3)	20.109 (3)	531 (3)
	Perú	17.843 (1)	14.095 (1)	790 (1)
1994	Bolivia	38.894 (3)	19.465 (3)	510 (3)
	Perú	20.697 (1)	16.629 (1)	803 (1)
1995	Bolivia	36.610 (3)	18.814 (3)	513 (3)
	Perú	18.729 (1)	13.773 (1)	735 (1)
1996	Bolivia	31.600 (3)	19.272 (3)	610 (3)
	Perú	18.704 (1)	16.070 (1)	859 (1)
1997	Bolivia	35.000 (3)	17.500 (3)	500 (3)
	Perú	27.034 (1)	23.612 (1)	873 (1)
1998	Bolivia	27.000 (3)	39.706 (3)	680 (3)
	Perú	30.720 (1)	28.614 (1)	931 (1)
1999	Bolivia	30.412 (3)	47.534 (3)	640 (3)

Fuente: Elaboración propia en base a: (1) Ministerio de Agricultura del Perú, Oficina de Información Agraria. (2) PROIMPA – FAO , 2011. (3) Secretaría Nacional de Agricultura y Ganadería. Fundación Bolinvest. La Paz, Bolivia. (4) Comercialización de la Quinua Real – Bolivia, 1991.

Exportación de quinua.

A diferencia de las décadas anteriores, en los noventa la exportación de quinua adquirió cambios radicales en cuanto a la calidad y cantidad de exportación (Ver cuadro 5). En la calidad se tuvo un gran salto con la quinua

real orgánica, cuyas cantidades de exportación en kilogramos nos permiten apreciar un incremento de más de 400% en solo cinco años. Siendo Bolivia el país con mayor volumen de exportación.

Cuadro 5
Exportación de quinua, por volumen, precio y valor total

Años	País	Kilogramos	Precio Promedio \$us / Kgr.	Valor en \$us.
1990	Bolivia	344.508	0,85	292.300
	Perú	22.000	0.82	18.000
	Ecuador	36.500	1.31	47.942
1991	Bolivia	657.717	0.98	642.062
	Perú	58.000	1.10	64.000
	Ecuador	29.628	0.74	21.926
1992	Bolivia	502.612	1.17	586.432
	Perú	35.000	1.77	62.000
1993	Bolivia	538.312	1.32	710.070
	Perú	45.000	1.42	64.000
1994	Bolivia	1.170.794	1.23	1.440.906
	Perú	49.000	1.43	70.000
1995	Bolivia	1.509.625	1.07	1.613.038
	Perú	61.000	0.56	34.000

Bolivia: Elaboración propia en base a: Secretaría Nacional de Agricultura y Ganadería; Fundación Bolinvest. La Paz, Bolivia (1996). Perú: Ministerio de Agricultura del Perú (1995). Ecuador: Estadísticas SEAN, INEC (1991).

De este total de exportación, la Asociación Nacional de Productores de Quinua de Bolivia (ANAPQUI) partió en 1990 con un control del 30% de exportación, hasta alcanzar el 65% de las exportaciones de Bolivia en 1999.

Sobre el precio de la quinua de exportación, este producto logró consolidar y estandarizar un precio que superó el dólar por kilogramo. Efecto que traducido en valores totales implicó también un incremento de más de 400% de divisas para los países exportadoras de quinua. Siendo el mayor beneficiario Bolivia,

que de trescientos mil dólares anuales (1990) logró consolidar un ingreso superior un millón de dólares anuales (1996).

Pago a productor por exportación.

En términos más específicos, se observa en el caso de los comunarios de Bolivia, que del precio total de exportación (1.350 \$us.), los productores recibían hasta el 57% del mismo (767 \$us), siendo el monto restante destinado a los costos de exportación, el cual es administrado por la Asociación Nacional de Productores de Quinoa (ANAPQUI).

Beneficio de las familiar productoras de quinua.

En cuanto a los beneficios directos que obtienen los productores de quinua, estos son de dos tipos, uno en el logro de alimento para el autoconsumo, cuya cantidad puede alcanzar hasta el 40% de la producción total destinada a su seguridad alimentaria. Caso de Nor Lipez en Bolivia llega al 39% (1999).

Por otra parte se tienen los beneficios económicos, el cual es redistribuido en forma diferencial entre los productores de quinua. Es así que existen familias del salar de la ribera del salar de Uyuni en Bolivia que en 1990 recibían anualmente por concepto de venta de quinua entre 140 a 5.000 dólares americanos anuales. Monto incrementado en 1999, que daba un rango de ingreso variable entre 700 a 8.000 dólares por año (Laguna, Ob.Cit.:183).

Los ingresos familiares de la venta de quinua permitieron a las familias productoras iniciar una acumulación de capital, el mismo que fue destinado a mejorar la producción con compra de maquinaria y herramientas; así como invertir en la educación de sus hijos.

8. LA QUINUA EN EL MERCADO GLOBAL, LA DÉCADA DEL 2000.

Respecto a la producción de quinua en los países andinos, en general se observa un crecimiento significativo en la década del dos mil, teniendo un crecimiento continuo en cuanto a la superficie cultivada y producción en toneladas, misma que supera en casi el cincuenta por ciento de la producción inicial del 2001 (Ver cuadro 6).

Cuadro 6
Producción de quinua por países en la década del dos mil

Año	País	Superficie en Hectáreas	Producción en Toneladas	Rendimiento Tn/ha.
2001	Bolivia	37.000 (2)	-	-
2002	Bolivia	-	-	640 (2)
	Perú	31.500 (1)	-	980 (1)
	Ecuador	-	-	500
2005	Bolivia	46.316 (3)	27.739 (3)	-
2006	Bolivia	48.897 (3)	28.231 (3)	-
2007 ²	Bolivia	50.356 (3)	28.809 (3)	-
	Chile	8 (5)	-	-
2008	Bolivia	59.924 (3)	34.156 (3)	-
2009	Bolivia	63.010 (3)	36.106 (3)	-
	Perú	-	40.000 (4)	-
	Ecuador	-	746 (4)	-
2010	Bolivia	64.789 (3)	38.257 (3)	-

Fuente: (1) Ministerio de Agricultura del Perú, Oficina de Información Agraria. (2) Secretaría Nacional de Agricultura y Ganadería. Fundación Bolinvest. La Paz, Bolivia. (3) SISPAAM 2013. (5) Bécares and Bazile, 2009. En PROIMPA, 2011.

En cuanto a las características particulares de los productores se tienen:

En Bolivia hasta el año 2001 se tuvo aproximadamente 70.000 familias o unidades productivas de quinua, de estas 13.000 producían permanentemente para el mercado y autoconsumo; y 55.000 producían fundamentalmente para el autoconsumo con pocos excedentes para el comercio (CAF et al., 2001. En PROIMPA, 2011).

Del total de producción de Bolivia, el 60% se comercializó y exportó.

² La Encuesta Nacional Agropecuaria 2007 – 2008, realizada por el INE (2008), da como estimación la producción en una superficie de 50.356 hectáreas, que dan una producción de 28.809 toneladas métricas, con un rendimiento de 572 kilogramos por hectárea.

Exportación de quinua.

Pese a la falta de información oficial existente para la década de los noventa, se observa un virtual crecimiento en la exportación de quinua por parte de los países andinos, llegando tanto el Perú como Ecuador a superar las cuatrocientas toneladas de quinua con un valor global de más de medio millón de dólares (Ver cuadro 7).

Cuadro 7
Exportación de quinua, por volumen, precio y valor total

Años	País	Kilogramos	Precio Promedio \$us / Kgr.	Valor en \$us.
2002	Perú	240.000 (1)	-	288.109 (1)
2007	Perú	400.000 (1)	-	552.000 (1)
2008	Bolivia	-	2.2	-
	Ecuador	304.000 (1)		557.000 (1)
2009	Bolivia	-	2.9	43.000.000 (2)
2010	Bolivia	-	3.1 (2) 2.9 (3)	-

Fuente: (1) PROMPERU Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2008. En PROIMPA, 2011. (2) Instituto Boliviano de Comercio Exterior - IBCE, 2010. En PROIMPA 2011. (3) INE Bolivia.

Finalmente se observa un alza en el precio de quinua orgánica, la misma que se elevó de dos a tres dólares por kilogramo, lo cual fue también un incentivo directo para el crecimiento de producción y valor bruto por exportación.

Países importadores de quinua.

Entre los países importadores de quinua, los datos registrados dan cuenta de diez países que conforman el mercado central, siendo el mayor importador los Estados Unidos de Norteamérica, seguido por países europeos, Canadá, Israel y Brasil (Ver cuadro 8).

Cuadro 8
Países Importadores de Quinua, década del dos mil

No.	País	Bolivia	Perú (2002)
1	Estados Unidos	SI	SI
2	Países Bajos	SI	SI
3	España	SI	SI
4	Alemania	SI	SI
5	Canadá	SI	-
6	Finlandia	-	SI
7	Israel	SI	-
8	Brasil	SI	-
9	Reino Unido	SI	-

PROMPERU Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2008. En PROIMPA, 2011.

En cuanto al acceso a mercados internacionales Bolivia cuenta mayor cantidad relativa de mercados en relación con el Perú.

Ingreso familiar por venta de quinua.

En términos de ingreso familiar, la producción de quinua llegó a representar un aporte económico entre el 35 a 50 %. (CAF et al., 2001, Pérez, 2001, Rojas et al., 2004. En PROIMPA, 2011), que en montos específicos para el año 2003 representaba ingresos variables desde 560 a 1.180 dólares para las familias de pampa. Para las familias de ladera, el ingreso promedio fue de 615 dólares.

9. AÑO INTERNACIONAL DE LA QUINUA.

Tras muchos años de intensa labor en pro del desarrollo de la producción de quinua, emprendida principalmente por los productores y la cooperación internacional, los gobiernos andinos y en particular el gobierno de Bolivia, impulsaron el reconocimiento mundial a la labor de producción, industrialización y exportación de quinua.

A propuesta de Bolivia el 2 de julio del año 2011 la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su sexagésimo sexto periodo de reuniones referida al Desarrollo Agrícola y Seguridad Alimentaria, declaró Año Internacional de La Quinoa el 2013, mediante Resolución 15/201.

Producción y mercado de quinoa.

Respecto a la producción de quinoa, Bolivia entre el 2011 y 2012, logró superar las cien mil hectáreas de cultivo de quinoa orgánica, con una producción superior a las cincuenta mil toneladas de quinoa (Ver cuadro 9).

Cuadro 9
Producción de quinoa, 2011 - 2012

Año	País	Superficie en Hectáreas	Producción en Toneladas	Rendimiento Kg/ha.
2011	Bolivia	96.544	50.566	-
2012		104.365	58.040	-
2013			61.182	

Fuente: SISPAM 2013.

Exportación de quinoa.

Respecto a la exportación de quinoa orgánica, se observa también un importante incremento ampliándose la misma de 20 toneladas a más de 26 toneladas en el transcurso de dos años. Consolidando además mercados en 26 países del mundo (Ver cuadro 10).

Cuadro 10
Exportación boliviana de quinua, gestión 2011 - 2012

No.	País	Año 2011		Año 2012	
		Volúmenes En kilos brutos	Valor Dólares Americanos	Volúmenes En kilos brutos	Valor Dólares Americanos
1	Estados Unidos	10.624.781	34.252.863	16.516.180	51.045.393
2	Francia	2552.487	7.958.266	2.644.737	8.070.875
3	Canadá	1.338.514	4.189.948	1.755.015	5.138.713
4	Países Bajos	2.273.492	6.982.395	1.487.380	4.484.951
5	Alemania	895.532	2.628.276	921.309	2.682.301
6	Australia	496.270	1.652.302	552.672	1.870.975
7	Brasil	389.148	1.158.232	493.043	1.496.393
8	Israel	282.505	804.331	493.600	1.374.354
9	Reino Unido	487.351	1.414.080	371.017	1.071.988
10	Chile	132.029	378.775	142.070	443.207
11	Argentina	299.526	184.813	261.376	329.716
12	Japón	80.425	240.518	105.600	315.584
13	España	33.378	109.165	101.913	287.973
14	Suecia	98.784	365.920	80.614	246.780
15	Bélgica– Luxemburgo	101.600	331.025	81.280	239.716
16	Dinamarca	62.235	195.800	64.516	315.584
17	Italia	58.018	184.768	36.747	287.973
18	Malasia	59.380	190.545	29.765	121.381
19	Suiza	52.320	173.503	31.194	89.020
20	Colombia	7.056	19.436	19.299	68.478
21	Sudáfrica	10.140	28.580	8.041	23.335
22	El Salvador	552	2.340	-	-
23	Costa Rica	-	-	3.024	8.342
24	Perú	-	-	615	2.020
25	Taiwan	-	-	207	650
26	Nicaragua	-	-	11	50
	Total Exportación	20.365.524	63.445.479	26.201.225	79.755.682

Teniendo entre los principales mercados a los Estados Unidos de Norteamérica con el 64% del total de exportación, seguido de Francia con 10%, Canadá con 6%, Países Bajos con 5,6%.

Respecto al precio, este producto alcanzó el techo promedio de tres mil dólares por tonelada. El año 2011 por tonelada el precio fue de 3.115 dólares americanos, para el año 2012 el precio fue de 3.044 dólares americanos por tonelada.

Dando un ingreso por valor de exportación de alrededor de 79 millones de dólares norteamericanos. Monto significativo para la economía nacional, sobre todo tomando en cuenta que gran parte del mismo beneficia en forma directa a los productores de quinua de las comunidades.

2013, Año internacional de la quinua.

Retomando las actividades de difusión y sensibilización de los valores y atributos de la producción y consumo de la quinua orgánica, por parte de las Naciones Unidas, resaltan el nombramiento efectuado el año 2012, al Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Juan Evo Morales Ayma; y de la Primera Dama del Perú como embajadores especial de la quinua.

Junto con esta designación se conformó el Comité Internacional de la Quinua, y un plan de acción de las actividades. El arranque de esta agenda se dio con el lanzamiento oficial del “*Año Internacional de la Quinua*”, realizada el 20 de febrero de 2013, en la sede de las Naciones Unidas en New York.

En este marco las principales actividades tanto nacionales como internacionales del “*Año Internacional de la Quinua*” hasta la fecha fueron:

Ruta de la Quinua 2013.

Días de Campo.

Congreso científico de la quinua.

IV Congreso Mundial de la Quinua.

Por último, el Fondo de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), a través de su titular Einstein Tejada, planteó que el Centro

Internacional de la Quinua tenga como sede la ciudad de Oruro, por ser el departamento de mayor producción (26 de septiembre, 2013).

10. CONCLUSIONES.

La historia de la quinua es sin duda una parte de la historia de la humanidad misma. Reconocer el aporte de quinua por las culturas andinas es sin duda un hito único que marcará a partir de este homenaje, nuevas visiones y políticas de reconocimiento a los cientos o miles de productos agroalimenticios que se producen en el mundo entero por diferentes culturas y pueblos.

Por otra parte, debemos tomar en cuenta que el desarrollo agroindustrial bajo criterios de valoración comprometida de productos naturales. La línea orgánica y ecológica de ninguna manera es contrapuesta con desafíos de mercado y de la tecnología. Todos pueden contribuir y hacer posible un desarrollo a gran escala de la producción agroindustrial de alimentos con tecnología de punta.

Destacar también, el rol que jugaron tanto comunidades como instituciones de la cooperación internacional en el progreso y desarrollo de la agroindustria de la quinua orgánica. Relación marcada por la solidaridad y compromiso de los estados desarrollados que en forma conjunta construyeron las sendas del desarrollo tecnológico e institucional que hizo posible, luego de cinco décadas hacer de la quinua un producto estrella.

En esta parte, reconocer también el rol del Estado, que siempre será el pilar del fomento de desarrollo, su presencia como actor central puede contribuir como catalizador del desarrollo y promover la valoración de los productos de sus pueblos a nivel internacional. En esta tarea el gobierno de Bolivia tuvo una acción acertada al haber solicitado la declaratoria de “Año Internacional de la Quinua, 2013”; y por su puesto se debe reconocer la madurez de las naciones del mundo al aceptar esta declaración, como reconocimiento y homenaje a los pueblos andinos por el aporte a la seguridad alimentaria de humanidad con la quinua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ARONI, JC., G. ARONI, R. QUISPE y A. BONIFACIO (2003) “Catálogo de Quinua Real”. Fundación PROINPA. SIBTA – SINARGEAA. Fundación Altiplano. Fundación Mcknight. COSUDE. La Paz, junio 2003. p 51.

INSTITUTO BOLIVIANO DE COMERCIO EXTERIOR (2010) “Perfil de Mercado de la Quinua Grano Nativo de los Andes”. Comercio Exterior 183:3 - 8.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA DE BOLIVIA (2011) “Bolivia: Rendimiento agrícola según cultivo (1990 - 2009)”. Agricultura. INE.

LAGUNA, Pablo (2003) “La Cadena Global de la Quinua: Un reto para la Asociación Nacional de Productores de Quinua”. La Paz.

LAGUNA, Pablo (2005) “Identificación de las necesidades de apoyo al fortalecimiento de la participación de las organizaciones económicas campesinas en la cadena de la quinua boliviana”. Manuscrito. AGRITERA, Arnhem, Países Bajos.

LAGUNA, P.; CACERES Z., CARIMENTRAND, A. (2006) “Del Altiplano Sur Boliviano hasta el mercado global: coordinación, regulación y calidad en la cadena de valor de la quinua”. En Álvarez A. y al. (eds.). Agroindustria rural y territorio (tomo 1): Los desafíos de los sistemas agroalimentarios localizados, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México, 375 – 407.

LAGUNA, Pablo (2011) “Mallas y flujos: Acción colectiva, cambio social, quinua y desarrollo regional indígena en los Andes Bolivianos”. Wageningen, Tesis Doctoral.

PROIMPA (2011) “La quinua: Cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial”. Cochabamba.

Páginas electrónicas.

<http://www.prodiversitas.bioetica.org/quinua.htm>

www.fao.org/regional/LAmerica/prior/segalim/prodalim/prodveg/cdrom/contenido/libro10/cap05.ht

www.geocities.com/quinua2002/saponina.html

www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/es/

LA DEPENDENCIA ECONOMICA DE LA COCA EN EL CHAPARE

KARL HOFFMANN BARRIENTOS¹

RESUMEN

El Chapare se constituye en la actualidad en una de las regiones que ha experimentado un acelerado crecimiento económico, basado en la producción fundamentalmente agraria; sin embargo, la construcción de este escenario de bonanza fue difícilmente alcanzado. Los intentos por diversificar los procesos productivos se vieron frustrados por la prevalencia arraigada de los agricultores hacia el cultivo de coca. Felizmente en el último tiempo a partir del 2005, con la autorización del cultivo de un “cato” de coca por familia, se ha generado un proceso importante de crecimiento económico diversificado con cultivos tradicionales, a pesar de que gran parte de la riqueza generada en el territorio aún depende de un cultivo privilegiado: la coca.

Palabras clave: Desarrollo Regional, Economía Agraria, Valor Bruto de la Producción.

¹ Economista, con Maestría en Estudios del Desarrollo, CESU-UMSS. Docente Investigador del Instituto de Estudios Sociales y Económicos IESE-UMSS.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo es parte del trabajo de investigación titulado: “Análisis de las Unidades de Producción y Desarrollo Regional en el Trópico de Cochabamba”; que se centra fundamentalmente en la premisa: El valor de la producción agrícola de la Región del Trópico de Cochabamba, ha experimentado un proceso de crecimiento a partir del establecimiento del “cato”² de coca en la unidad de producción familiar, constituyéndose en el elemento dinamizador de la economía regional.

El agricultor del Chapare al encontrarse restringido de cultivar más de un “cato” de coca en su unidad predial³ y al disponer de manera abundante de los otros factores de la producción ociosos: trabajo y tierra, ha realizado los esfuerzos para lograr el capital necesario, de manera que el proceso productivo emergente incrementa los volúmenes de producción sustantivamente, aprovechando las notables ventajas comparativas de los cultivos establecidos por el desarrollo alternativo, potenciados por la inversión millonaria en infraestructura productiva aportada por los municipios y la cooperación internacional.

La restricción al cultivo de coca, por fin y de manera impensada, ha logrado generar un proceso importante de crecimiento económico en el Chapare, con la diversificación masiva de los rubros tradicionales de la región (banano, cítricos, piña, palmito), que fueron innovados para tornarse más competitivos, con el aporte tecnológico de las instituciones que alentaron el Desarrollo Alternativo.

2. CONSIDERACIONES DEL CONTEXTO

El Desarrollo Regional desde el ámbito meramente económico se manifiesta a través del crecimiento económico, que implica la riqueza generada en el territorio, posible cuantificar mediante el cómputo del valor bruto de la producción en cada gestión. En el caso específico del Trópico de Cochabamba, el valor de la producción está concentrado en el sector agrario fundamentalmente,

² El “cato” de coca es una medida de superficie tradicional del Trópico de Cochabamba de 40 metros de lado, totalizando una extensión de 1600 m².

³ Como consecuencia de la aplicación de la propuesta de la nueva estrategia de lucha contra el narcotráfico, que limita el cultivo de coca en las zonas excedentarias a un máximo de un “cato” por familia.

complementado por la explotación forestal y la oferta turística. La producción petrolera que aporta la región, recién ha sido “explotada” en los últimos quince años. Esta riqueza, sin embargo, no es redistribuida directamente entre las familias del Chapare, sino que los recursos son transferidos al Estado y redistribuidos parcialmente a los municipios y al departamento de Cochabamba.

El valor de la producción agropecuaria de los hogares de la Región del Trópico de Cochabamba, depende tanto de los factores productivos (tierra, mano de obra y capital), como del tipo de cultivo establecido en la parcela y de la infraestructura de apoyo a la producción que ha sido dotada la Comunidad.

Los hogares agropecuarios de la Región del Trópico, también están sujetos a otras condicionantes de tipo exógeno como son las políticas antidroga complementadas por la restricción de cultivos de hoja de coca. En este sentido, si bien la mayoría de los hogares quieren e intentan mejorar su nivel de desarrollo agrícola, no todos tienen la capacidad para lograrlo. Esta capacidad depende, en gran parte, del modo en que los factores productivos y tipo de cultivo ejerzan influencia. Si éstos impiden aprovechar las oportunidades económicas disponibles y los beneficios de las políticas gubernamentales, entonces se convierten en restricciones. Por el contrario, si dichos factores y condicionantes facilitan la obtención de metas, actúan como recursos productivos.

En las sociedades agrarias, el factor determinante es la tierra, que contempla el número de hectáreas de tierra por hogar y lógicamente un hogar con una mayor cantidad de hectáreas de tierra de buena calidad, tiene mayor ventaja para producir y por lo tanto para generar valor en la unidad de producción. La calidad de la tierra en el Chapare, es diversa, sin embargo las condiciones del ecosistema hacen que a pesar de la baja fertilidad de la tierra, se obtengan altos rendimientos de algunos cultivos que se han adaptado plenamente a las condiciones del medio, mostrando una buena productividad.

Otro de los factores productivos es la mano de obra; una mayor disponibilidad de mano de obra de los hogares agrícolas les ayudará a incrementar la producción familiar y les permitirá asegurar un mayor ingreso monetario o una mayor cantidad de productos agropecuarios.

Con relación al factor capital, este se divide en monetario y físico. El capital monetario puede contemplar los recursos propios generados dentro la unidad de producción familiar, entre los que cuentan los provenientes del cato de coca, los ingresos extra parcela y los créditos agrícolas.

El capital físico hace alusión a la posesión de activos como maquinaria agrícola por parte de los hogares. Esto implica que los hogares que no disponen de la mayoría de estos factores o recursos, tienen limitantes en los procesos de producción y obtención de mayores ingresos en comparación con los hogares que cuentan con dichos activos productivos. Otro aporte del capital físico, es aquel que surge de la construcción de infraestructura productiva por parte del Estado y la Cooperación Internacional, que se ha constituido en referente importante en el Chapare: caminos, puentes, centros de acopio, mercados, puertos, cable vías, y centros de procesamiento y empaque para los productos regionales.

Entre las características del tipo de cultivo o el sistema de producción elegido depende de la capacidad de producción de la tierra y su aptitud de uso mayor. Es así que el cultivo de coca se adaptaba a cualquier tipo de suelo excepto a las zonas inundaditas o anegadizas, por lo tanto, estuvo generalizado en el Chapare, pero además se constituyó –en el pasado- en monocultivo en la mayoría de las comunidades que conforman los cinco municipios. A partir de la autorización concedida por el Gobierno de Carlos Mesa, el cultivo de la coca se ha expandido incluso a productores agrícolas que no se dedicaban a esta práctica, y al haberse conformado previamente en asociaciones productivas de los Programas de Desarrollo Alternativo.

El cultivo de la coca, se ha constituido históricamente en el elemento determinante de los procesos económicos en el Trópico de Cochabamba. La economía del Chapare, ha estado íntimamente relacionada con los volúmenes de producción de hojas de coca desde mediados de la década del 70 cuando empezó a tornarse como el cultivo más importante de la Región.

La importancia de la producción agrícola en la Región del Trópico de Cochabamba, estriba en que el 85% de la Población Económicamente Activa se ocupa en el sector agropecuario. A pesar de que sus municipios pertenecen a una misma zona geográfica, existen diferencias en el grado de desarrollo

agrícola que se manifiesta en el desarrollo de sus capacidades, en la forma de gestionar recursos productivos y en el modo de producir. Por un lado, se tiene agricultura de corte comercial o moderna, donde se utiliza tecnología, fertilizantes y plaguicidas y alguna maquinaria básica; por otra, en microrregiones donde la calidad de la tierra no permite la producción comercial masiva, persiste una economía de subsistencia que sobrevive gracias al cultivo del cato de coca, como única actividad agrícola relevante.

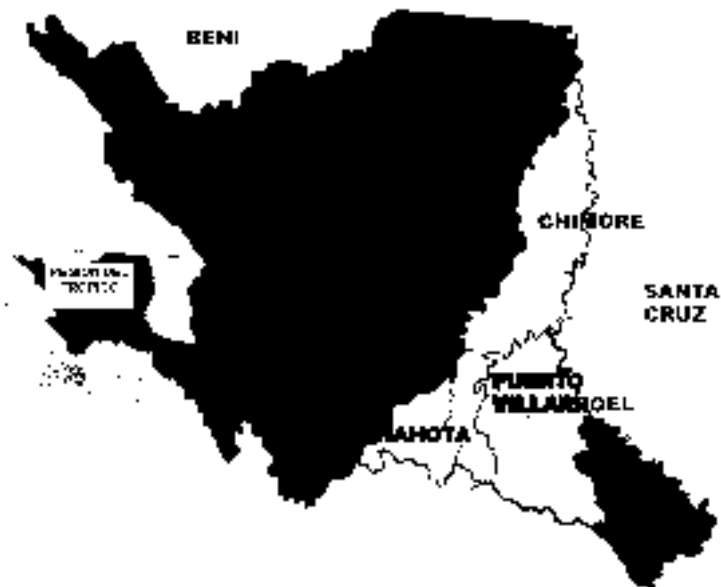
A pesar de que en el Chapare se han elaborado estudios sobre la económica, éstos son muy generales. De manera particular los estudios sobre el desarrollo regional que muestren el crecimiento del valor de la producción, no han sido realizados en el territorio. Tal es así, que los indicadores nacionales de pobreza, IDH y NBI, muestran a los Municipios del Trópico de Cochabamba relegados a lugares poco privilegiados, siendo así, que la visión de las relaciones productivas y comerciales muestra una imagen de bonanza.

Caracterización agrícola de la Región del Trópico

La región del **Trópico de Cochabamba** más conocida desde siempre como el Chapare, comprende la llanura de las provincias Chapare, Carrasco y Tiraque del Departamento de Cochabamba⁴. Se extiende desde la ceja de monte del flanco Norte de la cordillera del Tunari, hasta el límite con el departamento del Beni, conformado por el río Sécore hacia el Norte. Al Este, su límite natural con el departamento de Santa Cruz es el río Ichilo. Geográficamente está entre los paralelos 64° 15' y 66° 45' de latitud Sud y entre los meridianos 15° 45' y 17° 30' de longitud Oeste.

⁴ En el documento se utilizará indistintamente el nombre del Chapare o Trópico de Cochabamba, para referirse a la Región Tropical del Departamento de Cochabamba.

Mapa1: Región del Trópico, ubicación geográfica y división política



Fuente: Elaboración propia 2014.

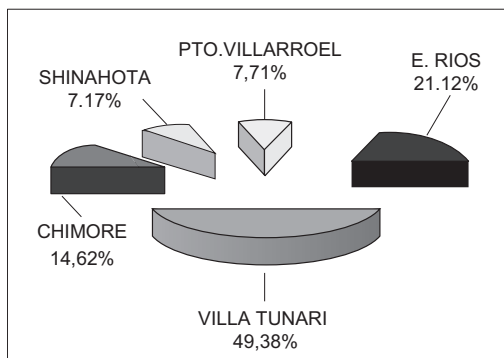
La superficie aproximada de la región del Trópico es 27.557 kilómetros cuadrados, que corresponde a 44% del territorio departamental, la cual incluye a las tierras comunitarias de origen indígena (TCO) con una extensión de 14.321 kilómetros cuadrados.

El territorio del Trópico de Cochabamba, es compartido por los Municipios de Villa Tunari, Chimoré, Puerto Villarroel, Entre Ríos y Shinahota. Precisamente este territorio, ha sido catalogado por la Ley 1008, como “zona de producción excedentaria” de hojas de coca. En este espacio geográfico se han aplicado las diferentes estrategias de lucha contra las drogas que tienen que ver con el tratamiento estatal aplicado a la producción de hojas de coca.

Superficie por municipio

En la región se encuentran municipios con diferentes superficies. Villa Tunari es el que cuenta con la mayor superficie, con una extensión de 11,538 Km², representando el 49.38% de la superficie total del TC; contrariamente, el municipio con la menor superficie, es el municipio de Shinahota, con una superficie de 1.675 Km². (7.17%).

Grafico 1: Superficie de los Municipios del Trópico de Cochabamba (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia 2014.

Al margen de la excelente infraestructura vial existente, se puede apreciar municipios que tienen acceso fluvial tales como Villa Tunari y Puerto Villarroel; resalta Chimore, como el único municipio con acceso por vía aérea.

Población

Según resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2001, del Instituto Nacional de Estadística, el municipio que presenta la mayor población es Villa Tunari con 53,996 habitantes. En contraposición, el municipio de Chimore, presenta el menor tamaño poblacional, con 15,264 habitantes (Ver Tabla 1). Sin embargo la información que emerge del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012, muestra un crecimiento extraordinario de la población en varios de los Municipios del Chapare: Los Municipios de Entre Ríos y Chimore

incrementaron su población en más del 50% entre ambos recuentos poblacionales; Villa Tunari y Shinahora incrementaron su población en más del 40%, en cambio Puerto Villarroel solo creció el 20%, entre ambos registros *censales*.

Tabla 1: Población del Trópico por Municipios

Municipio	Total de Viviendas 2012	Total personas 2001	Hombres	Mujeres	Total Personas 2012	Porcentaje de participación	Porcentaje de Incremento
Villa Tunari	35,113	52886	41,974	33,129	75,103	37.41	42.01
Chimore	8,197	14800	12,127	10,179	22,306	11.11	50.72
Puerto Villarroel	20,139	40790	26,355	22,700	49,055	24.43	20.26
Entre Rios	14,188	22187	17,784	15,730	33,514	16.69	51.05
Shinahota	8,378	14709	11,195	9,593	20,788	10.35	41.33
TOTALES	86,015	145,372	109,435	91,331	200,766	100.00	38.10

Fuente: Elaboración propia en base a Censos 2001 y 2012.

Por otro lado, en el Trópico de Cochabamba, la mayor concentración de población urbana se encuentra en Ivirgarzama con cerca de 10.000 habitantes, ubicado en la jurisdicción del municipio de Puerto Villarroel.

Villa Tunari sigue siendo el Municipio con más población del Trópico, con un total de 75.103 habitantes, lo que representa un 37, 41 % de la población de la Región; en cambio Shinahota paso a ser (en lugar de Chimoré) el Municipio con menor población, con 20.778 habitantes, aportando al Trópico con un 10.35% de población.

3. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL CHAPARE

En la presente investigación se realizó un estudio comparativo de cinco hitos quinquenales en un periodo de 20 años, a partir del año 1990, caracterizado por una producción casi irrestricta de hojas de coca; el año 1995 caracterizado por la declinación de cultivos a causa de las políticas de erradicación voluntaria de hojas de coca; el año 2000 con la vigencia del Plan Dignidad que decretaba cero de coca para el Trópico de Cochabamba; la vigencia del cato de coca para el Trópico de Cochabamba en 2005; y la situación actual en el presente después de un lapso de cinco años de la vigencia del cato de coca.

La variable seleccionada que ha permitido realizar un análisis comparativo de la generación de riqueza agrícola en el Chapare, en el tiempo, ha sido el valor bruto de la producción que representa la valoración de toda la producción generada en un territorio durante un año. Para llegar a su mensura, se ha estimado la información sobre las superficies anuales con los diferentes cultivos implantados en el territorio, los rendimientos medios que se generan, y los precios de mercado ajustados a precios constantes del 2010.

Se ha reconstruido la configuración espacial de los cultivos del Chapare, para los años: 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010, en base a información de los Censos Agropecuarios Nacionales, Proyectos de Desarrollo Alternativo, Planes de Desarrollo Municipal, Instituto Nacional de Estadísticas, UDAPE y fundamentalmente de los informes de monitoreo de cultivos de coca de Naciones Unidas (donde han incorporado la información cuantificada de las superficies de otros cultivos alternativos, a través de sistemas de información geográfica). Por cierto no ha sido una tarea fácil, en vista de los datos contradictorios y dispares; por lo que además se ha recurrido a recabar datos de informantes clave (autoridades, dirigentes y técnicos del Trópico de Cochabamba), que han permitido ajustar las cifras de las superficies de cada cultivo para los cinco momentos de análisis.

En base a las mismas fuentes de información complementadas con encuestas estructuradas a agricultores, se ha ajustado los rendimientos y los precios medios de cada cultivo durante los cinco periodos de análisis.

1990: El auge del cultivo de coca.

En los inicios de la década de los 90, la extensión total del área cultivable destinada y distribuida a los agricultores en el Trópico de Cochabamba para constituir parcelas era de aproximadamente 450.000 hectáreas (PRAEDAC, 2000). Las tierras fiscales del Trópico de Cochabamba, acogieron en aquel tiempo a más de 27.000 familias campesinas productoras de coca, sin tomar en cuenta a la población flotante, que se dedicaba a otras actividades extra parcelarias.

Históricamente se ha distribuido la tierra a través de los procesos de “Colonización Espontanea”, desde la incursión colonizadora en Todos Santos en 1920, como una práctica asumida por los propios migrantes que se distribuían la

tierra y posteriormente se tramitaba su legalización ante la oficina de Reforma Agraria. Más tarde se procedió a ejercitar un intento de migración planificada a partir de 1961, a través de los planes de colonización del Estado, administrando la tierra mediante la modalidad de la Colonización Dirigida, bajo la tutela del Instituto Nacional de Colonización, con una dotación de 20 hectáreas por familia.

Las particularidades socioeconómicas que envolvieron el proceso de explotación de la tierra, se caracterizaron por un escaso control a los cultivos de coca, permitiendo la expansión desmedida en virtud de la demanda cada vez más creciente proveniente de sectores informales de la economía. A pesar de que recientemente había entrado en vigencia la Ley 1008; el Gobierno a través de sus instancias de represión al narcotráfico, todavía no había logrado éxito en los procesos de reducción de cultivos de coca en el Chapare, región que había sido inscrita dentro de la nueva Ley como zona de transición, es decir que estaba destinada a un proceso de eliminación total de los cultivos de coca en un periodo de 20 años, a través de los procesos de sustitución mediante los programas de “Desarrollo Alternativo”.

Por otro lado el auge del narcotráfico seguía vigente, mismo que tuvo su apogeo en la época de la dictadura de García Meza - Arce Gómez, en los años 80. La irrupción del Gobierno democrático de la UDP en el poder, no pudo frenar la creciente acción del narcotráfico, debido a la debilidad de este gobierno y fundamentalmente a que no quería atentar contra los intereses de los migrantes cocaleros que cultivaban coca en sus parcelas para subsistir y reconocía que no estaban ligados directamente con el narcotráfico.

Con la elección del nuevo gobierno de Víctor Paz Estensoro, las relaciones de Bolivia con EE.UU se afianzan y se pone en práctica la denominada “Guerra contra las drogas”, imponiéndose una serie de medidas tendientes sobre todo al control de los cultivos de coca, antes que al control eficiente del narcotráfico. En 1990, se inicia un proceso de erradicación voluntaria de cultivos de coca, donde se ofrecía 2.500 dólares por hectárea erradicada, la misma que era controlada y supervisada a través de la Dirección de Reconversión Agrícola, DIRECO, que media la parcela y pagaba a los agricultores que se acogían a esta práctica. Hasta el año 1990 se habían erradicado voluntariamente 8.087 hectáreas de coca en los municipios del Trópico de Cochabamba. Sin embargo, la erradicación voluntaria

en aquella época promovió un círculo vicioso provocando la expansión acelerada de la frontera agrícola donde los agricultores cocaleros erradicaban totalmente sus parcelas con coca vieja y se introducirán en nuevas colonias para iniciar un nuevo proceso de inversión cocalera, con los ingresos que habían generado con la erradicación voluntaria de sus parcelas antiguas de coca.

Superficies y cultivos

La información sistematizada permite observar la evolución de las superficies con cultivos en el Chapare. Para 1990 la superficie total de cultivos alcanzaba a 70.365 has. En aquel tiempo el cultivo de la coca se extendía en una superficie de 43.300 has., equivalente al 62% de la superficie cultivada, frente a 23.265 has. (33%), de otros cultivos, entre los que se encontraban los promovidos por los Programas de Desarrollo Alternativo. Las praderas con pastizales cultivados representaban del 5% de la superficie cultivada, con un total de 3.800 has, la actividad ganadera aún era muy limitada en los municipios de Puerto Villarroel y Entre Ríos.

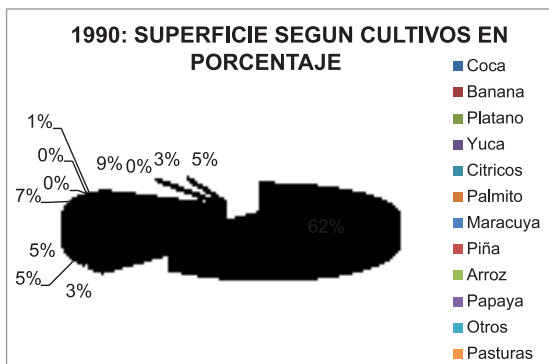
Tabla 2: Superficies, volúmenes y valor de la producción agrícola en el Chapare: 1990

CULTIVOS	SUPERFICIE	RENDIMIENTOS TM	VOLUMENES DE PRODUCCION EN TM	PRECIO Sus. /TM	VALOR DE LA PRODUCCIÓN
Coca	43300	2.60	112,580	800.00	90,064,000
Banana	2150	7.50	16,125	30.00	483,750
Plátano	3200	4.50	14,400	30.00	432,000
Yuca	3560	5.00	17,800	30.00	534,000
Cítricos	5210	4.00	20,840	20.00	416,800
Palmito	230	0.30	69	300.00	20,700
Maracuyá	25	3.50	88	40.00	3,500
Piña	650	3.00	1,950	30.00	58,500
Arroz	6000	1.40	8,400	60.00	504,000
Papaya	120	8.00	960	30.00	28,800
Otros	2120	3.00	6,360	30.00	190,800
Pasturas	3800	10.00	38,000	1.00	38,000
TOTAL	70,365		237,572		92,774,850

Fuente: Elaboración propia 2014.

Durante estos años se privilegió de manera sustantiva el cultivo de la hoja de coca, que ya había manifestado un crecimiento acelerado desde 1977. Se estima que la producción de coca en el Chapare, superó las 50.000 has. el año 1987, posteriormente declinó su cultivo en vista de las políticas nacionales de “Erradicación y de Desarrollo Alternativo”, establecidas en cooperación con el Gobierno Norteamericano y aplicadas por el Gobierno del MNR. Sin embargo la elevada demanda de hojas de coca del Chapare, destinadas casi exclusivamente a la producción de droga, había hecho que los agricultores privilegieran su cultivo, llegando en muchos casos a descuidar los cultivos tradicionales, que dejaban de ser atractivos para el agricultor. Durante los últimos diez años la producción alternativa había caído drásticamente debido a la importancia que alcanzó el cultivo de la coca, tal es así que en muchos de los casos se pudo evidenciar que los agricultores eliminaban sus cultivos perennes de la parcela, ya que las plantas generaban mucha sombra en los cocales y provocaban menor productividad.

Gráfico 2: Estructura de cultivos en el Chapare: 1990



Fuente: Elaboración propia 2014.

El cultivo tradicional con mayor superficie era el cultivo del arroz, que es un cultivo anual y que su implantación requiere del desbosque de la selva virgen, ya que este cultivo tiene un relativo buen rendimiento solamente en tierras nuevas. Si bien este cultivo estaba destinado fundamentalmente al autoconsumo, su implantación más bien obedecía a la necesidad de habilitar nuevas extensiones de tierra dentro la parcela familiar, para la posterior

implantación de otros rubros productivos, como la yuca, papaya o cítricos. Sin embargo -este tiempo- se había roto el ciclo productivo tradicional para cultivar inmediatamente después de la cosecha del arroz la coca.

Para aquel periodo se habían contabilizado solamente unos 1.500 productores que no producían coca en el Chapare, sin embargo esta acción se debía sobre todo a microrregiones donde la coca no podía desarrollarse⁵ (Ustáriz, 1992). A partir de los años noventa, con la innovación tecnológica, los cultivos tradicionales fueron mejorando en calidad y en rendimiento.

El banano de exportación estaba siendo adoptado por las colonias típicamente productoras de plátano “mokotaqui”, sucede que los rendimientos del banano tradicional eran muy bajos, pero además habían empezado a ser atacados por la “sigatoka negra”, y requerían de un control fitosanitario muy exigente. Las variedades introducidas por el Desarrollo Alternativo, estaban siendo expandidas en las riberas de los grandes ríos, donde la fertilidad de las tierras era aceptable (las mejores tierras del Trópico, catalogadas como de clase III).

Otros cultivos que empezaron a tener importancia fueron la piña en variedades mejoradas, y el palmito que había sido introducido desde el Perú (Tembe sin espinas), para adaptarse plenamente a las tierras y el ecosistema del Chapare.

Volúmenes de producción

Los rendimientos de la coca se han mantenido desde 1975 (Delaine, Hoffmann 1978), cuando un estudio sobre la productividad reveló que los rendimientos de la coca en el Chapare estaban en el rango de 2.4 a 2.7 toneladas métricas por hectárea, dependiendo de las microrregiones en las que eran cultivadas. En cambio los rendimientos de los otros cultivos eran bastante bajos, porque recién se estaban introduciendo variedades mejoradas, o por lo menos no habían sido implantados los cultivos del desarrollo alternativo de manera sustantiva.

En 1990, se producían un total de 112.580 TM. de hojas de coca en los cinco Municipios del Trópico de Cochabamba, frente a la producción de 40.000 TM de banano y plátano y 20.000 TM de cítricos.

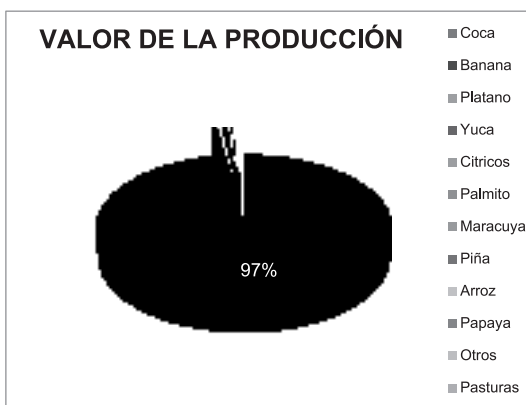
⁵ Lugares anegadizos, con pendientes extremas o ubicadas a mucha altura sobre el nivel del mar.

Valor de la producción agrícola

El precio más llamativo en 1990 era el de la coca, que a pesar de la sobreproducción, aún tenía un precio muy beneficioso dada la demanda creciente en el mercado ilegal. Entonces la tonelada métrica se cotizaba en 800 dólares americanos, vale decir que cada kilogramo costaba aproximadamente 80 centavos de dólar según los registros de DIRECO.

Las frutas por lo general se cotizaban a precios muy bajos ya que estaban sujetas a la temporalidad a excepción del banano que se cosechaba durante todo el año. Los cítricos inundaban el mercado entre los meses de abril y junio y las piñas entre noviembre y enero.

Gráfico 3: Valor bruto de la producción agrícola en el Chapare: 1990



Fuente: Elaboración propia 2013.

En este periodo el 97% del valor bruto de la producción agrícola de la región generaba el cultivo de coca, con más de 90 millones de dólares anuales, motivo por demás suficientes para considerar la producción del Chapare como monopólica.

En este tiempo la producción de frutas estaba relegada a productores de banano y piñas, a pesar de tener dentro su parcela alguna extensión de coca. Ubicados en tierras privilegiadas con rendimientos relativamente buenos, por

lo mismo mantenían y conservaban el cultivo de frutas, en contraposición de lo que hacía el resto que se dedicaba al cultivo exclusivo de la coca prescindiendo inclusive de la producción de alimentos para el autoconsumo, ya que estos podían comprarse sin tener que pasar trabajo en la finca, con los recursos que generaba la coca.

1995, Inicio de la declinación del cultivo de la coca.

En el segundo periodo de análisis la extensión total del área cultivable destinada y distribuida a los agricultores en el Trópico de Cochabamba, para constituir parcelas era de aproximadamente 480.000 hectáreas (PRAEDAC, 2000). Con una población estimada de 32.000 familias campesinas productoras de coca, sin considerar la población flotante, que empezó a decrecer en función del periodo anterior.

Tabla 3: Superficies, volúmenes y valor de la producción agrícola en el Chapare: 1995

CULTIVOS	SUPERFICIE	RENDIMIENTOS TM	VOLUMENES DE PRODUCCION EN TM	PRECIO POR TM	VALOR DE LA PRODUCCIÓN
Coca	33700	2.60	87,620	1200.00	105,144,000
Banana	5420	8.20	44,444	50.00	2,222,200
Plátano	4800	5.20	24,960	40.00	998,400
Yuca	5900	6.00	35,400	50.00	1,770,000
Cítricos	6250	5.20	32,500	30.00	975,000
Palmito	642	0.40	257	500.00	128,400
Maracuyá	120	3.50	420	50.00	21,000
Piña	1600	5.20	8,320	40.00	332,800
Arroz	8100	1.40	11,340	100.00	1,134,000
Papaya	150	8.50	1,275	40.00	51,000
Otros	4700	3.00	14,100	50.00	705,000
Pasturas	6200	12.00	74,400	3.00	223,200
TOTAL	77,582		335,036		113,705,000

Fuente: Elaboración propia 2014.

Se profundizó el proceso de erradicación voluntaria de cultivos de coca, sin embargo el año 1994 ante el fracaso del proceso de erradicación

voluntaria que se había convertido en una fuente de inversión para realizar nuevas plantaciones de coca con el capital proveniente de la compensación, se inició el proceso de erradicación forzosa. Según las estadísticas se logró erradicar de manera neta más de 10.000 hectáreas de coca de la región.

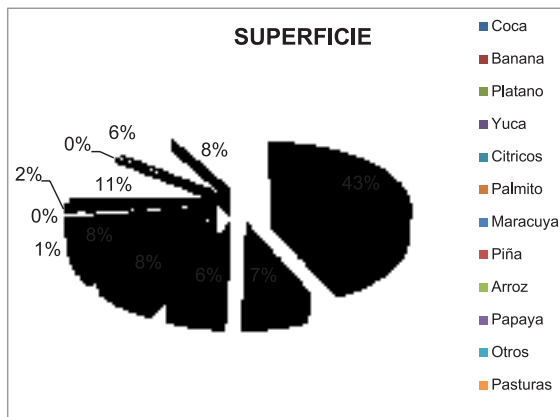
El narcotráfico se había trasladado de los lugares accesibles hacia zonas remotas con difícil acceso y mimetizadas en la selva, había invadido los parques nacionales y áreas protegidas en vista de que el control policial se había tornado más severo en los centros urbanos y áreas próximas a los caminos. Ante la prohibición de nuevas plantaciones de coca, estas se realizaban en zonas alejadas en lugares donde no podían detectarse fácilmente.

Superficies y cultivos

La evolución de cultivos en el Chapare para el año 1995 mostraba una superficie total de 77.582 has. El cultivo de la coca había decrecido hasta las 33.700 has. equivalente al 43% de los cultivos, frente a 37.682 has. (49%), de otros cultivos, entre los que se encontraban los promovidos por los Programas de Desarrollo alternativo, que empezaban a ganar espacio con la organización de las asociaciones de productores que tenían acceso a infraestructura de apoyo a la producción y servicios de asistencia técnica y crediticia. Finalmente las praderas con pastizales cultivados representaban del 5% de la superficie cultivada, con un total de 6.200 has., con un importante crecimiento de la ganadería especialmente en puerto Villarroel y Entre Ríos y Chimoré con la presencia de ONG y la creación de asociaciones ganaderas.

El cultivo de la coca seguía siendo el más importante en cuanto a superficie a pesar de haber eliminado más de 10.000 hectáreas en este periodo. El cultivo alternativo con mayor superficie seguía siendo el arroz, señal de que se estaban interviniendo un número parecido de hectáreas de bosque virgen durante este año.

El banano había incrementado su área de cultivo en merito a que se estaban introduciendo variedades mejoradas resistentes a las enfermedades y que estaban siendo establecidas en parcelas grandes asociadas en toda la superficie de una comunidad, de manera que se puedan realizar controles fitosanitarios y además equipar con cable vías.

Gráfico 4: Estructura de cultivos en el Chapare: 1995

Fuente: Elaboración propia 2014.

Otros cultivos que empezaron a tener importancia fueron la piña en variedades mejoradas, y el palmito.

Volúmenes de producción

Los rendimientos de la coca no variaron para este periodo. En cambio los rendimientos de los otros cultivos empezaron a incrementarse paulatinamente ante la adopción de variedades mejoradas, especialmente en torno a las asociaciones de productores bananeros y piñeros.

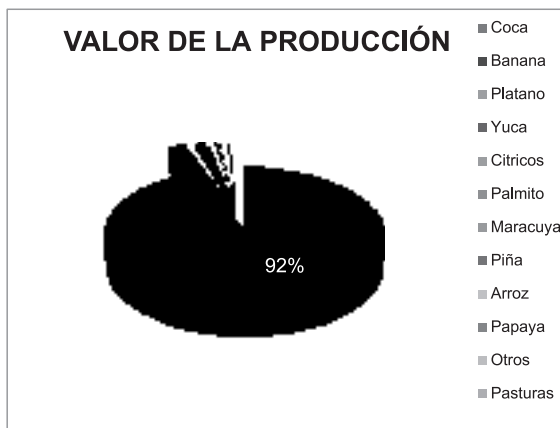
En 1995, la producción total de hojas de coca había bajado a 87.620 TM. en los cinco Municipios del Trópico de Cochabamba, frente a la producción de 68.000 TM. de banano y plátano y 32.500 TM. de cítricos.

Valor de la producción agrícola

En este periodo el precio de la hoja de coca había tenido un incremento importante como efecto de la erradicación neta de más de 10.000 has., y ante la demanda cada vez más creciente del narcotráfico, hasta cotizarse la tonelada en 1.200 dólares americanos, vale decir que cada kilogramo costaba aproximadamente 1.2 dólares según los registros de DIRECO. Las frutas por

lo general se cotizaban a precios muy bajos ya que estaban sujetas a la temporalidad a excepción del banano que se cosechaba durante todo el año. Los cítricos saturaban el mercado entre los meses de abril y junio y las piñas entre noviembre y enero.

Gráfico 5: Valor bruto de la producción agrícola en el Chapare: 1995



Fuente: Elaboración propia 2014.

El 92% del valor bruto de la producción agrícola de la región generaba el cultivo de coca con más de 105 millones de dólares anuales, y aunque se había iniciado un proceso colateral de diversificación productiva sobre los cultivos de banano, piña, tembe y maracuyá principalmente, esta práctica se manifestaba solamente con las asociaciones de productores. Los cocaleros seguían empecinados en producir monocultoramente coca.

2000, Premisa del Plan Dignidad: Coca cero en el Chapare.

La extensión total del área distribuida a los agricultores en el Trópico de Cochabamba, para constituir parcelas era de aproximadamente 535.000 hectáreas (PRAEDAC, 2000) Las tierras fiscales del Trópico de Cochabamba, acogieron en aquel tiempo a más de 35.000 familias campesinas productoras de coca y asociaciones productoras de rubros alternativos.

Tabla 4: Superficies, volúmenes y valor de la producción agrícola en el Chapare: 2000

CULTIVOS	SUPERFICIE	RENDIMIENTOS TM	VOLUMENES DE PRODUCCION EN TM	PRECIO POR TM	VALOR DE LA PRODUCCIÓN
Coca	2000	2.60	5,200	5700.00	29,640,000
Banana	9820	10.10	99,182	75.00	7,438,650
Platano	6210	6.80	42,228	50.00	2,111,400
Yuca	6200	6.50	40,300	60.00	2,418,000
Citricos	9580	7.10	68,018	50.00	3,400,900
Palmito	3560	0.50	1,780	600.00	1,068,000
Maracuya	240	3.80	912	100.00	91,200
Piña	1920	8.50	16,320	80.00	1,305,600
Arroz	7200	1.40	10,080	140.00	1,411,200
Papaya	200	9.00	1,800	80.00	144,000
Otros	8520	3.50	29,820	100.00	2,982,000
Pasturas	16000	13.00	208,000	6.00	1,248,000
TOTAL	71,450		523,640		53,258,950

Fuente: Elaboración propia 2013.

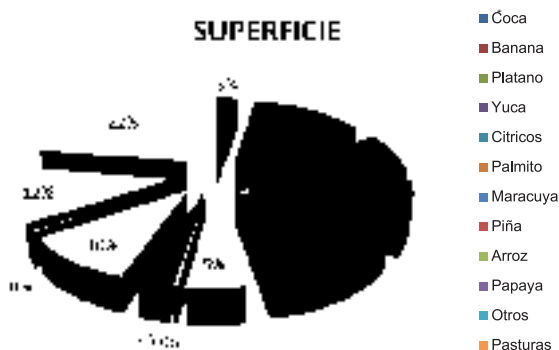
Las características socioeconómicas que delinearon el periodo, fueron marcadas por el Plan Dignidad promulgado por el Gobierno de Banzer que tenía la premisa de erradicar totalmente la producción de coca de las zonas de “transición”, establecidas por la Ley 1008. El Chapare había sido catalogado bajo esta zonificación, por lo que se propuso la erradicación forzosa total de los cultivos de coca hasta el año 2000.

Las familias del Chapare, especialmente los 20.000 afiliados a las Federaciones cocaleras, que se habían aferrado tenazmente al cultivo de la hoja de coca, de repente habían entrado en crisis ante la acción erradicadora del Gobierno. No estaban preparados para un proceso de diversificación productiva, lo que provoco el abandono y la venta de sus propiedades y al no contar con los recursos holgados que les permitía los ingresos de la coca, tuvieron que verse obligados a subsistir precariamente trayendo de vuelta en muchos de los casos a sus hijos que habían enviado a estudiar en Cochabamba en la época del auge económico.

4.3.1. Superficies y cultivos

La información sistematizada permite observar la evolución de las superficies con cultivos en el Chapare. Para el año 2000 la superficie total de cultivos se había reducido a 71.450 has. Según información oficial, en aquel tiempo el cultivo de la coca se extendía en una superficie de apenas 200 has., equivalente al 3% de los cultivos, frente a un crecimiento relativo de 53.450 has. (77%), de otros cultivos, entre los que se encontraban los promovidos por los Programas de Desarrollo Alternativo. Finalmente las praderas con pastizales cultivados representaban del 13% de la superficie cultivada, con un total de 16.000 has., la actividad ganadera había tenido un impulso importante en aquel tiempo.

Gráfico 6: Estructura de cultivos en el Chapare: 2000



Fuente: Elaboración propia 2014.

Se observa que a pesar de que el cultivo de la coca oficialmente casi había llegado a su extinción, con 300 ha. contabilizadas por el gobierno en realidad algunos autores consideraban que existían unas 2.000 hectáreas de coca en la selva chapareña, oculta en los parques nacionales, chacos alejados y otras reservas fiscales. La producción alternativa había tenido un repunte importante especialmente con los rubros implantados por las asociaciones de productores alentados por USAID, bananos, cítricos, piñas, maracuyá y tembe.

El cultivo con mayor superficie ahora era el banano con 9.820 has., los cítricos también superaban una extensión de 9.000 has.

Volúmenes de producción

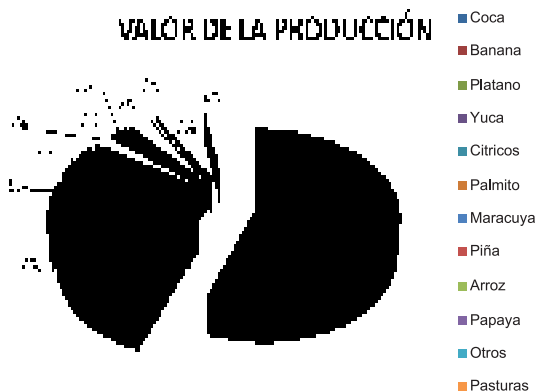
Los rendimientos de la coca se han mantenido inalterables en el Chapare. En cambio los rendimientos de los otros cultivos empezaban a mostrar un repunte importante, porque como efecto del apoyo de los proyectos de desarrollo alternativo.

El 2000 oficialmente se producían un total de 5.200 TM de hojas de coca en los cinco Municipios del Trópico de Cochabamba, frente a la producción de 130.000 TM. de banano y plátano y 68.000 TM. de cítricos. Los bananos y piñas empezaron a ser exportados de manera masiva principalmente a la Argentina, a través de las asociaciones de productores.

Valor de la producción agrícola

El precio de las hojas de coca se había disparado hasta los 5.700 dólares la tonelada métrica, vale decir que cada kilogramo costaba aproximadamente 6 dólares según los registros de DIRECO. Las frutas por lo general se cotizaban a precios todavía bastante bajos, aunque las que se exportaban habían tenido un leve repunte.

Gráfico 7: Valor bruto de la producción agrícola en el Chapare: 2000



Fuente: Elaboración propia 2014.

A pesar de la drástica reducción, el 56% del valor bruto de la producción agrícola de la región el cultivo de coca con apenas 30 millones de dólares anuales, lo que demostraba que los ingresos generados por este rubro habían caído drásticamente, pero seguían siendo los más significativos. El banano ocupaba el segundo lugar en cuanto a valor de la producción agrícola con un ingreso generado de 7.4 millones de dólares, ya que una importante fracción de su producción ahora estaba destinada al mercado internacional.

El valor de la producción agrícola anual había caído sustancialmente a 53 millones de dólares, desde los 113 que se registraba el quinquenio anterior. Mostrando crisis económica dada la dependencia exacerbada del cultivo de la coca que había caído en desgracia. A esto se sumaba la imposibilidad de diversificar la producción de manera rápida, ya que los cultivos que se adaptan a las condiciones del ecosistema del Chapare son los rubros perennes que requieren un proceso de mediano y largo plazo de maduración.

2005, Autorización del cultivo de cato de coca en el Chapare

Para este periodo la extensión total del área distribuida a los agricultores en el Trópico de Cochabamba, para constituir parcelas era de aproximadamente 550.000 hectáreas (Hoffmann, 2011). Las tierras fiscales del Trópico de Cochabamba, acogieron en aquel tiempo a más de 42.000 familias campesinas productoras de coca y asociaciones productoras de rubros alternativos.

Las características socioeconómicas del periodo fueron delineadas por la conquista de las Federaciones cocaleras del Chapare, para cultivar un cato de coca por afiliado. Inicialmente se había autorizado en octubre de 2004, el establecimiento de 3.200 hectáreas, ya que se habían contabilizado un total de 20.000 cocaleros afiliados a las seis Federaciones del Trópico. Empero posteriormente los agricultores afiliados a las asociaciones de productores alentados por el Desarrollo Alternativo, habían reclamado su derecho de también acogerse a la autorización de cultivar un cato de coca. Las organizaciones sociales de cocaleros para ganar fuerza y en el afán de generar una postura unitaria de los productores del Chapare, en una suerte de remisión, habían permitido el retorno de las asociaciones hasta las Federaciones.

Tabla 5: Superficies, volúmenes y valor de la producción agrícola en el Chapare: 2005

CULTIVOS	SUPERFICIE	RENDIMIENTOS TM	VOLUMENES DE PRODUCCION EN TM	PRECIO POR TM	VALOR DE LA PRODUCCIÓN
Coca	7000	2.60	18,200	4100.00	74,620,000
Banana	12140	12.10	146,894	100.00	14,689,400
Plátano	6540	8.00	52,320	55.00	2,877,600
Yuca	5200	7.00	36,400	80.00	2,912,000
Cítricos	12856	8.00	102,848	60.00	6,170,880
Palmito	4448	0.70	3,114	1500.00	4,670,400
Maracuya	245	4.00	980	150.00	147,000
Piña	1967	8.90	17,506	100.00	1,750,630
Arroz	6520	1.40	9,128	150.00	1,369,200
Papaya	350	9.50	3,325	100.00	332,500
Otros	14240	4.00	56,960	150.00	8,544,000
Pasturas	28000	14.00	392,000	10.00	3,920,000
TOTAL	99,506		839,675		122,003,610

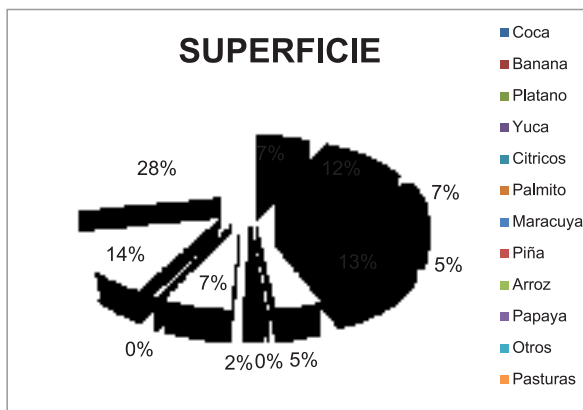
Fuente: Elaboración propia 2014.

Las familias del Chapare, contabilizados en unos 42.000 productores afiliados, entonces habían decidido implantar un cato de coca restablecimiento sus parcelas muy rápidamente.

Superficies y cultivos

La información sistematizada permite observar una evolución de las superficies con cultivos en el Chapare. Para el año 2005 la superficie total de cultivos se había incrementado a 99.506 has. Según información oficial, en aquel tiempo el cultivo de la coca se extendía en una superficie de apenas 7.000 has. equivalente al 7% de los cultivos, frente a un crecimiento sustancial de 64.500 has. (65%), de otros cultivos, entre los que se encontraban los promovidos por los Programas de Desarrollo alternativo. Finalmente las praderas con pastizales cultivados representaban del 28% de la superficie cultivada, con un total de 28.000 has, la actividad ganadera había tenido un crecimiento importante en aquel tiempo.

Gráfico 8: Estructura de cultivos en el Chapare: 2005



Fuente: Elaboración propia 2014.

Se observa que a pesar de que el cultivo de la coca había llegado a 7.000 hectáreas debido al incremento acelerado de productores de coca que se habían acogido al cato y de algunos se extralimitaron en su cultivo superando la medida permitida por afiliado.

El cultivo con mayor superficie ahora era de los cítricos con una extensión total de 12.826 has., los bananos también superaban una extensión de 12.000 has.

Volúmenes de producción

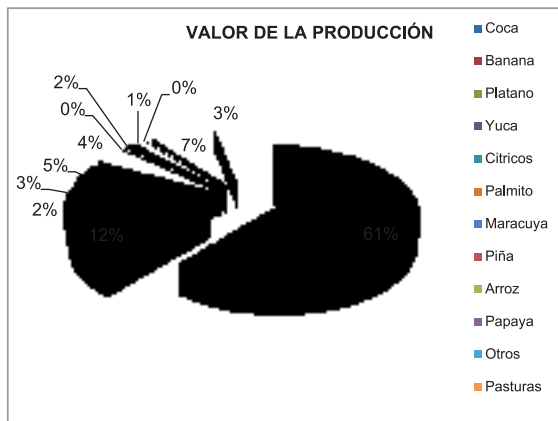
Los rendimientos de la coca se han mantenido inalterables en el Chapare. En cambio los rendimientos de los otros cultivos empezaban a mejorar sustancialmente, y empezaban a producir volúmenes importantes para el mercado nacional y extranjero.

En 2005 oficialmente se producían un total de 18.200 TM. de hojas de coca en los cinco Municipios del Trópico de Cochabamba, frente a la producción de 88.000 TM de banano y plátano y 103.000 TM de cítricos. Los bananos y piñas incrementaron sustancialmente sus niveles de exportación al exterior. El palmito también empezaba a ganar un importante mercado exportador.

Valor de la producción agrícola

A pesar de una mayor oferta de hojas de coca, la disminución de los precios de mercado no había sido sustancial, se cotizaba la tonelada métrica en 4.100 dólares, vale decir que cada kilogramo costaba aproximadamente cuatro dólares según los registros de DIRECO. Los precios de los productos alternativos habían empezado a ser atractivos dada la creciente demanda de frutas, tanto internamente como internacionalmente. Además se había logrado desarrollar una producción escalonada casi durante todo el año en los rubros que antes eran marcadamente estacionales: la piña y los cítricos, que ahora se cosechaban durante todo el año, de manera que no se inundaba el mercado en un periodo muy corto.

Gráfico 9: Valor bruto de la producción agrícola en el Chapare: 2005



Fuente: Elaboración propia 2014.

El incremento sustancial de cultivos de coca desde el anterior periodo que oficialmente mostraba una extensión de 300 hectáreas, hasta llegar en 2005 a las 7.000, sin haber perdido el precio de mercado sustancialmente, hizo que

crezca tremendamente el valor bruto de la producción de la Región, hasta alcanzar un valor total de 122 millones de dólares anuales.

La producción de coca recobraba vigencia representando un 61% del valor bruto de la producción agrícola con un valor absoluto superior a los 74.5 millones de dólares anuales, lo que demostraba que los ingresos generados por este rubro habían subido drásticamente. El banano ocupaba nítidamente el segundo lugar en cuanto al valor de la producción con una cuantificación superior a los 14.5 millones de dólares por sus volúmenes de producción y su precio aceptable en el mercado local e internacional.

2010, Estabilización de los cultivos de coca y crecimiento de rubros tradicionales en el Chapare

La extensión total del área distribuida a los agricultores en el Trópico de Cochabamba, para constituir parcelas era de aproximadamente 625.000 hectáreas (Hoffmann, 2011). Las tierras fiscales del Trópico de Cochabamba, acogieron en aquel tiempo a más de 47.000 familias campesinas productoras de coca.

Tabla 6: Superficies, volúmenes y valor de la producción agrícola en el Chapare: 2010

CULTIVOS	SUPERFICIE	RENDIMIENTOS TM	VOLUMENES DE PRODUCCION EN TM	PRECIO POR TM	VALOR DE LA PRODUCCIÓN
Coca	10100	2.60	26,260	5800.00	152,308,000
Banana	19640	12.10	237,644	150.00	35,646,600
Plátano	9500	8.10	76,950	100.00	7,695,000
Yuca	7500	7.10	53,250	150.00	7,987,500
Cítricos	21250	8.80	187,000	100.00	18,700,000
Palmito	6840	0.80	5,472	1500.00	8,208,000
Maracuyá	290	4.20	1,218	200.00	243,600
Piña	4820	8.90	42,898	150.00	6,434,700
Arroz	8600	1.40	12,040	200.00	2,408,000
Papaya	920	9.50	8,740	150.00	1,311,000
Otros	25200	4.00	100,800	200.00	20,160,000
Pasturas	40120	15.00	601,800	10.00	6,018,000
TOTAL	154,780		1,354,072		267,120,400

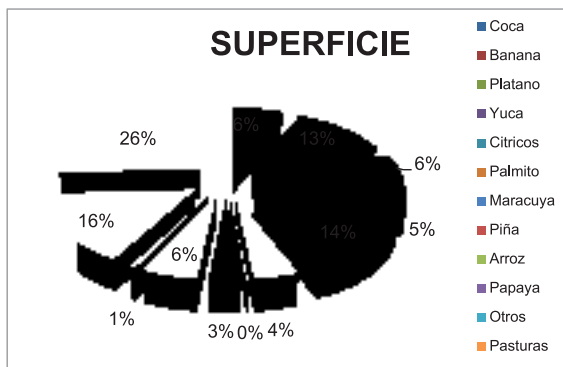
Fuente: Elaboración propia 2014.

Las características socioeconómicas que caracterizaron el periodo fueron delineadas por un periodo de acelerada diversificación productiva, en vista de que los agricultores del Chapare, se veían imposibilitados de cultivar más coca que la permitida y autorizada por afiliado, se vieron obligados a incrementar sus inversiones en vista de que tenían tierra disponible y mano de obra ociosa que no era absorbida plenamente para la atención de sus cultivos de coca.

Superficies y cultivos

La información obtenida permite observar un crecimiento importante de superficies con cultivos en el Chapare. Para el año 2010 la superficie total de cultivos se había incrementado a 154.760 has. Según información oficial, en aquel tiempo el cultivo de la coca se extendía en una superficie de 10.100 has. equivalente al 6% de los cultivos, frente a un crecimiento sustancial de 104.560 has. (68%) de otros cultivos, tradicionales e introducidos en el Trópico de Cochabamba. Finalmente las praderas con pastizales cultivados representaban del 26% de la superficie cultivada, con un total de 40.000 has, la actividad ganadera había tenido una importante consolidación especialmente en los Municipios de Entre Ríos y Puerto Villarroel.

Gráfico 10: Estructura de cultivos en el Chapare: 2010



Fuente: Elaboración propia 2012.

El cultivo de la coca había llegado a 10.100 hectáreas debido al incremento acelerado de productores de coca que crecía a los 47.000 y además a que se

había detectado algunos excedentes en los parques nacionales. Sin embargo, esta cifra sería sustancialmente reducida según el monitoreo de Naciones Unidas de 2011, que mostraba alrededor de 8.500 hectáreas en el Chapare.

El cultivo con mayor superficie ahora correspondía a los cítricos con una extensión total de 21.250 has., los bananos también superaban una extensión de 19.500 has.

Volúmenes de producción

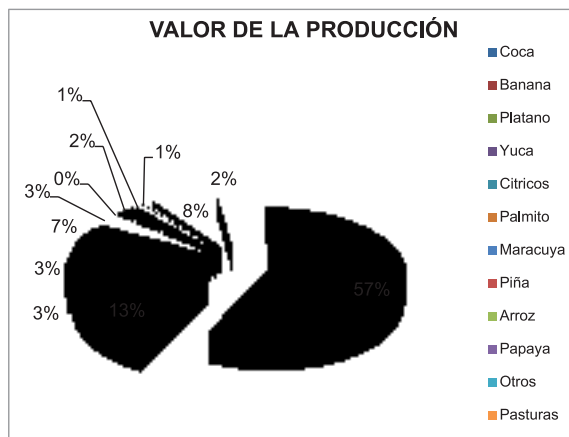
Los rendimientos de la coca se han mantenido inalterables en el Chapare. En cambio los rendimientos de los otros cultivos siguieron mejorando paulatinamente.

En 2010 oficialmente se producían un total de 26.260 TM. de hojas de coca en los cinco Municipios del Trópico de Cochabamba, frente a la producción de 310.000 TM de banano y plátano y 187.000 TM de cítricos. Los bananos, palmito y piñas siguieron marcando un importante nivel de exportación.

Valor de la producción agrícola

A pesar de una mayor oferta de hojas de coca, los precios de mercado de este producto también sufrieron un incremento ante una mayor demanda de hojas de coca en el País. La tonelada métrica se cotizó en 5.800 dólares, vale decir que cada kilogramo costaba aproximadamente seis dólares según los registros de DIRECO. Los precios de los productos alternativos también habían tenido un repunte en el mercado a pesar de la mayor oferta como consecuencia de mayores volúmenes de producción. Además se había consolidado una producción sostenida durante todo el año.

Gráfico 11: Valor bruto de la producción agrícola en el Chapare: 2010



Fuente: Elaboración propia 2013.

El incremento global del valor de la producción agrícola había sido considerable en este periodo, llegando a un valor de la producción de 267 millones de dólares, con un aporte mayoritario de la producción de coca con más de 152 millones de dólares (57%), seguido del rubro bananos que generó un total de 35 millones de dólares (13%) para la Región.

Es importante manifestar que el valor de los rubros alternativos a la coca para la región durante este periodo marco un record de 110 millones de dólares (43% del valor total de la producción).

4. CONCLUSIONES

La investigación ha permitido determinar que se ha dado un punto de inflexión importante el año 2005, inicia un proceso masivo de diversificación productiva, en virtud a que se limitó el cultivo de coca a un máximo de un cato por afiliado. De esta manera se ha incrementado sustancialmente el valor bruto de la producción del Chapare, como consecuencia de un proceso masivo de inversión agrícola, contribuyendo al desarrollo regional del Trópico de Cochabamba.

Se ha observado que las políticas nacionales contra el narcotráfico marcaron un sendero con altibajos en el desarrollo y construcción de las inversiones agrícolas en el Chapare. Desde el año 2000, las extensiones de coca no superaron el 30% de la superficie cultivada, y el valor de la producción se mantuvo entre el 50 y 60 por ciento del total.

La producción masiva de coca perjudicó el desarrollo de los otros productos en el Chapare, sin embargo cuando su cultivo fue controlado a un límite máximo, este generó un crecimiento de las extensiones con cultivos alternativos y permitió equidad en las oportunidades de producción para todos los agricultores del Chapare.

Se evidenció que los rubros que han generado importante valor en la producción, han sido aquellos que tradicionalmente se cultivaban en la Región, los bananos, las piñas los cítricos y el palmito, aunque estos hayan experimentado mejoras con nuevas variedades introducidas. Estos rubros son precisamente los que muestran ventajas comparativas internas mayores a cualquier ecosistema del país.

A pesar de haber reducido drásticamente las superficies de cultivo de la coca, los valores brutos de la producción han seguido creciendo debido a una subida de los precios, que denota una demanda creciente de este producto. Se percibe, que la dependencia económica de la coca, para el Chapare, es todavía fundamental, sin embargo, es alentador el hecho de mostrar una tendencia de crecimiento de los otros rubros en escala mayor al de la coca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabieses, Hugo (2006). “*Perú: luchas cocaleras y gobernabilidad*”. En *Movimientos Cocaleros en Perú y Bolivia ¿Coca o muerte?* Drogas y Conflicto, Documentos de Debate del Transnational Institute. TNI Briefing N°10: 16-26.

Cajías, Fernando y Magdalena, (1994). “*La Historia de Bolivia, la Historia de la Coca*”, Centro Italiano di Solidarieta, Roma.

Castedo, Eliana; Mancilla H.C.F., (1993). “*Economía informal y Desarrollo socio económico en Bolivia*”, ILDIS, La Paz, pág. 69 en adelante.

DIRECO (2000). “*Memoria anual 1999*”, Cochabamba.

CIDRE, (1989). “*Monografía del Trópico de Cochabamba*”. Departamento de Cochabamba, Serie Estudios Regionales, Cochabamba. 1989-

Fernández, Hugo (2009). “*Hacia el Estudio Integral de la Hoja de Coca en Bolivia*”. Boletín *La coca hoja por hoja 1*. La Paz: Ministerio de Relaciones Exteriores del Estado Plurinacional de Bolivia y la Unión Europea.

Hoffmann, Karl (2007). “*Plan Nacional de Racionalización y Limitación de Cultivos de Coca en Bolivia*”. La Paz.

Hoffmann, Karl (2011). “*El Control Social: Una nueva estrategia de lucha contra el narcotráfico en Bolivia*”, PACS, La Paz.

Hoffmann, Karl (2012). “*Estado, Coca y Narcotráfico en Bolivia*”, Tesis de Maestría en Estudios del Desarrollo, CESU, UMSS.

INE, (1992). “*El impacto de la hoja de la coca y sus derivados en la economía boliviana*”, Departamento de cuentas nacionales, La Paz - Bolivia. Pág. 6 y posteriores.

PRAEDAC (2000). “*Línea de base socioeconómica del Trópico de Cochabamba*”, Cochabamba.

PRAEDAC (2006), “*Memoria: Ocho años de trabajo en el Trópico de Cochabamba*”, Cochabamba, Bolivia.

Quiroga, J. A., (1990) “*Coca/cocaína: una historia boliviana*”, AIPE/PROCOM-CEDLA-cid, La Paz.

Ustáriz G., Hoffmann K. (1992). “*Estudio de agricultores que no producen coca en el Chapare*”, PDAR, Cochabamba.

INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD EN EL CLÚSTER DEL CUERO COCHABAMBA¹

FERNANDO A. SUAZNÁBAR CLAROS²

RESUMEN

El presente trabajo aborda la descripción de las actividades innovadoras y competitivas realizadas por el Clúster del Cuero Cochabamba. En el marco contextual se establece la importancia de la innovación y competitividad en la empresa. Seguidamente se detalla el estudio de caso del Clúster de Cuero Cochabamba, proyecto ejecutado en la UMSS con el apoyo de la cooperación sueca, que promueve la iniciativa de agrupación de empresas para países en vías de desarrollo. Además se describe los resultados obtenidos de encuestas realizadas a los consumidores de productos del Clúster, así como la percepción de innovación que tienen las empresas integrantes del Clúster. Finalmente se reseña las conclusiones y recomendaciones del estudio.

Palabras Claves: *Innovación, Competitividad, Clúster, Cuero*

¹ Agradecimientos al Proyecto INNOVA-UMSS y al IESE por el apoyo desinteresado en la realización del presente artículo de investigación.

² Administrador de Empresas, Ingeniero Químico, “Master in Food Sciences and Technology” (Universidad de Gante- Bélgica). Docente Investigador Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE) – Universidad Mayor de San Simón., fsuaznab@gmail.com.

Este documento se elaboro con la colaboración del asistente de investigación, Diego Vega Fernández.

INTRODUCCIÓN

Históricamente las sociedades –y las personas– innovadoras han progresado rápido en la senda del desarrollo. No es de extrañar entonces que la Ciencia Económica se haya preocupado desde sus orígenes por analizar la contribución de la innovación al crecimiento económico (Quiñones A., 2013).

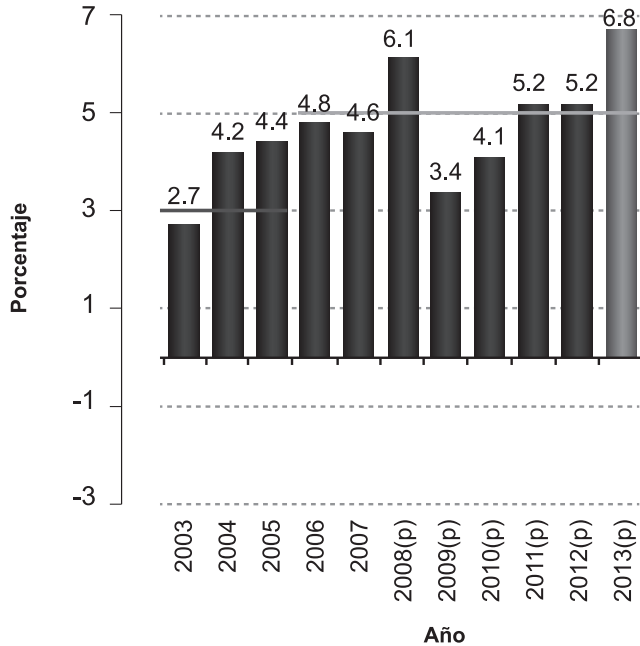
Por otra parte, la actual globalización debe su fuerza a la existencia de factores competitivos y la dinámica empresarial manifestada bajo la forma de agrupaciones empresariales.

Así, las nuevas condiciones generadas bajo el escenario de la economía global y los mercados interconectados, han planteado nuevos desafíos en las formas de gestión y coordinación para las empresas. De este modo, a finales de la década de los noventa, Internet se transformó en el eje central tecnológico de un nuevo tipo de empresa global, la empresa en red.

Por lo expuesto, el estudiar las citadas agrupaciones empresariales, sus experiencias, actividades relacionadas con innovación, productividad y competitividad, y en particular la red de Internet unifica los agentes organizacionales y genera un cambio organizacional con implicaciones productivas en las relaciones económicas y sociales.

Por otra parte, ya en el ámbito nacional, el comportamiento que presenta la Economía de Bolivia, de acuerdo a información del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas es de expansión. Para citar un ejemplo, el producto interno bruto (PIB) nacional presenta una tendencia ascendente entre los años 2006 a 2013 y en promedio, en dicho periodo, el crecimiento del producto interno bruto alcanza el valor de 5% (ver figura 1), que representa un promedio relativamente superior a gestiones pasadas.

Figura 1 Bolivia: Crecimiento del PIB real 2000 al 2013 (en porcentaje)

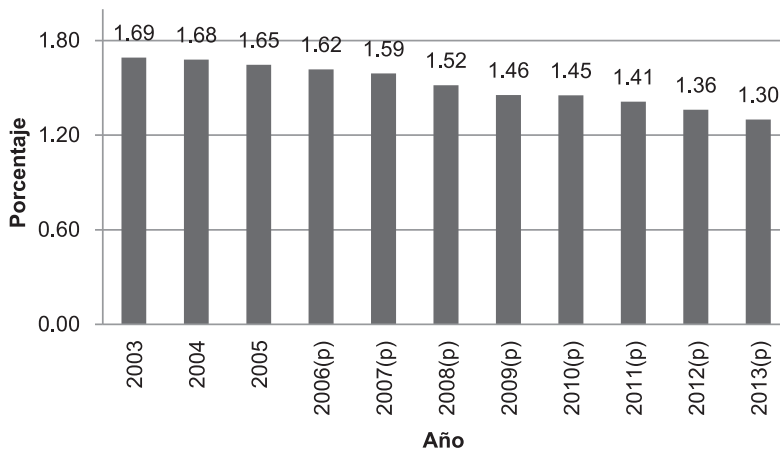


(p) Preliminar

Fuente: Extractado Informe Ministro de Economía y Finanzas Públicas, Luis Arce Catacora, 2013

Además, entre otros indicadores de la economía nacional, el aporte del sector manufacturero al PIB en el periodo 2006 a 2013 en promedio fue del 1.46%. Así entonces, el sector antes mencionado desempeña un papel importante en la economía boliviana, al generar divisas, recaudación tributaria y empleos, tanto directos como indirectos (ver figura 2).

Figura 2 Contribución al PIB Nacional a Precios Constantes – Industria Manufacturera Textiles, Prendas de Vestir y Producto del Cuero



(p) Preliminar

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)

En forma particular, en cuanto a la participación de la industria del cuero y derivados al interior del sector manufacturero, es necesario remarcar que las exportaciones de dichos productos en Bolivia, según el INE, 2013, presentaron un crecimiento de alrededor del 23% con respecto al 2012.

En contrapartida, según los datos del INE, 2013, las importaciones de cuero y artículos de cuero, en el mismo periodo de tiempo tuvieron un crecimiento positivo del 38.74%.

Por las cifras mencionadas líneas arriba, en el periodo 2012-2013 las importaciones de cuero y artículos de cuero fueron mayores que las exportaciones del cuero, sus manufacturas y el calzado en Bolivia. Así, este sector debe ser más competitivo e innovador e incursionar a mercados externos para revertir la situación.

En ese sentido, a nivel local el Clúster del Cuero Cochabamba emprendió y utiliza la estrategia de agrupación de empresas para desarrollar actividades de innovación, sobre la base del trabajo conjunto de empresas, universidad y

del sector público, para incrementar la competitividad de sus participantes y hacer que este principio se expanda y sea sostenible en nuestro medio.

2. MARCO CONTEXTUAL

Según Aranda Gutiérrez H. et al, 2010, existen múltiples definiciones y explicaciones del término innovación, ligados al ámbito económico, social, educativo, etc. Según la Real Academia de la Lengua Española³, Innovación es la acción y efecto de innovar para la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

Solleiro, 2002, citado por Aranda Gutiérrez et al, 2011, señala que de acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en esencia, la innovación es la habilidad de administrar el conocimiento creativamente para responder a demandas articuladas del mercado. Asimismo, según COTEC, 2013, una definición corta de innovación es “todo cambio, basado en el conocimiento, que genera valor”.

Los cambios innovadores se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología que pueden ser desarrolladas internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o por compra de tecnología. (Manual de Oslo OECD, 2010).

También, se entiende por innovación la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, la mercadotecnia o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados. Además, se incluyen todas las actuaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen a la misma.

La innovación es importante en el desarrollo tecnológico, la productividad, la competitividad de las empresas, el bienestar de la sociedad y el progreso de los países (Arruat L., 2010).

Por tanto, la innovación se considera un factor básico de desarrollo en los países avanzados, no consiste únicamente en la incorporación de tecnología,

³ <http://lema.rae.es/drae/?val=Innovaci%C3%B3n> (acceso 19/11/2013)

sino que ayuda a prever las necesidades de los mercados y a detectar nuevos productos, procesos y servicios de mayor calidad. Innovar significa introducir modificaciones en la manera de hacer las cosas, para mejorar el resultado final (Aranda Gutiérrez H. et al, 2010).

2.1. Factores que dificultan la Actividad Innovadora de las Empresas

La principal dificultad que alegan las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) para abordar actividades innovadoras es el costo, seguido por la percepción de que no es necesario innovar, las dificultades de acceso al mercado y por último la falta de conocimientos adecuados (COTEC, 2013).

Barañano (2005) citado por Aranda Gutiérrez, 2011, descubre dos grandes barreras a la innovación. Por un lado, detecta una falta grande de recursos humanos suficientemente cualificados y que actualicen sus conocimientos a través de la formación continua y por otra observa la ausencia de comunicación con agentes generadores de conocimiento (universidades e institutos de investigación).

Por tanto, las empresas o son innovadoras o mueren o implementan iniciativas en su ciclo de vida para que este se revitalice y se alargue; de no hacerlo, la empresa corre el riesgo de desaparecer con los productos que tiene en el mercado cuando dejen de tener aceptación entre los clientes.

2.2. Las Empresas ante la Innovación

La nueva economía del conocimiento, la sociedad de la información y la globalización de los mercados requieren de las empresas un importante esfuerzo innovador, que debe ser apoyado no sólo desde las administraciones públicas, sino por todas las organizaciones y entidades que conjuntamente participan y conforman el sistema económico regional.

Es claro, según Aranda Gutiérrez, 2011 que si las empresas y organizaciones, no usan el conocimiento, no cambian e innovan, irán progresivamente quedándose atrás y desaparecerán de su actividad.

Por tanto, la innovación en las pequeñas y medianas empresas tiene el efecto beneficioso de hacer que las mismas mejoren su competitividad con sus nuevos

productos y servicios, y subsiguientemente esta mayor competitividad propicia su crecimiento, lo que redundará en ganancias adicionales de productividad.

2.3. ¿Por qué Optar por la Innovación?

Schumpeter, citado por Aranda Gutiérrez, 2011, en su Teoría del Desarrollo Económico introdujo dos temas fundamentales:

- Primero, que la innovación, incluyendo la introducción de nuevos productos, métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, el desarrollo de nuevas fuentes de materia prima u otros insumos, y la creación de nuevas formas de organización industrial son factores centrales del desarrollo económico, facilitando el crecimiento y la prosperidad material;
- Segundo, la innovación requiere de actos emprendedores.

Por tanto, los pilares que sustentan la actitud innovadora y determinan la predisposición a innovar de la empresa son: la cultura innovadora⁴, la estrategia para la innovación⁵ y la planificación⁶ de las actividades innovadoras.

Los procesos de innovación son muchos y variados, unos tienen por objetivo la generación y adquisición de nuevo conocimiento. Es decir, la Investigación y Desarrollo, se debe emprender cuando el conocimiento que la innovación necesita no está disponible en el mercado, en la forma más adecuada. La adquisición de conocimiento que ya existe en el mercado unas veces se adquirirá incorporado a bienes de equipo o a productos semielaborados; otras se tratará de la compra de patentes o de licencias o de “know-how”. Otros procesos de innovación buscan la industrialización y la comercialización de la innovación, donde se desarrollará la ingeniería.

⁴ La cultura innovadora de una empresa supone la existencia de valores, hábitos y conocimientos, impulsados desde la dirección y sobre todo compartidos por los trabajadores, es decir, es un estilo de dirección participativo y capaz de promover la confianza, la colaboración, el aprendizaje mutuo y la mejora personal.

⁵ La estrategia de innovación es parte de la estrategia global de la empresa, y define dónde la empresa quiere innovar y cómo hacerlo. Determina las líneas de productos, servicios o procesos y las prácticas organizativas y comerciales que serán objeto de innovación.

⁶ El proceso de planificación se inicia con la generación de ideas a partir de las orientaciones estratégicas, continúa con su valoración y la selección de las más prometedoras, y concluye con la formulación de proyectos.

2.4. ¿Por qué Valorizar la Innovación?

El valor generado por medio de las innovaciones se evidencia en: la comercialización⁷ de nuevos productos (bienes o servicios), aumento de la eficiencia⁸ en los procesos y operaciones y la capitalización⁹ del valor de las innovaciones, o en el aumento de activos intangibles.

Interés Público por la Innovación

La innovación, es generadora de valor añadido en la oferta de bienes y servicios. Es la base de productividad de las empresas y fundamentalmente de su competitividad y en consecuencia, de la del país. Por consiguiente, la innovación hace más sostenible la economía de un país, porque afecta a la continuidad de la actividad empresarial, al influir en el mantenimiento y creación de nuevos empleos. Y también aporta soluciones para la sostenibilidad ambiental. Asimismo, la innovación origina una nueva cadena de actividades que dinamizan y modernizan el tejido empresarial, lo que lleva a una mayor demanda de empleo cualificado y de servicios empresariales.

2.5. Tipos de Innovación

a) La Innovación Abierta

Es una nueva estrategia de innovación empresarial, que aplica el concepto de innovación más allá de los límites internos de la propia organización. Significa combinar el conocimiento interno con el conocimiento externo para desarrollar los proyectos de investigación y desarrollo.

Tradicionalmente las compañías han gestionado la innovación de forma cerrada, sistema a través del cual los proyectos de investigación se gestionan exclusivamente con el conocimiento y los medios de la propia organización. Sin

⁷ Una medida de la vitalidad de la innovación de la empresa es la proporción de ventas que corresponden a los productos, procesos o servicios nuevos o mejorados en un determinado lapso de tiempo.

⁸ La consecuencia de la eficiencia de procesos productivos, comerciales o gerenciales, nuevos o mejorados, es la reducción de costes que hace a la empresa más productiva.

⁹ Se traduce en la incorporación del nuevo conocimiento y de experiencias adquiridas en el desarrollo de las innovaciones y también en la apropiación de los resultados diferenciales debido a las innovaciones, tanto a través de registros de derechos de propiedad industrial e intelectual.

embargo, bajo el modelo **Innovación Abierta**, los proyectos pueden originarse dentro como fuera de la empresa, pueden incorporarse al principio como en fases intermedias del proceso de innovación, y pueden alcanzar el mercado a través de la misma compañía o a través de otras empresas.

El empresario aplica diferentes **estrategias de colaboración** con los agentes, tanto internos (empleados, directivos, socios) como externos (clientes, proveedores, beneficiarios) con el objetivo de aumentar la innovación. Este tipo de innovación responde a la posibilidad de ocurrencia de lo que se conoce como inteligencia colectiva. La visión de la innovación abierta como una innovación basada en la colaboración es uno de los escenarios posibles. La innovación colaborativa es abierta en la medida que abrimos la organización a colaborar con terceros para conseguir objetivos y el conocimiento.

Por tanto, en un proceso de innovación abierto es necesario hacer uso tanto de conocimientos y competencias internas como externas, con la misma importancia. Además, es imprescindible la estrecha colaboración con otras organizaciones expandiendo así los mercados existentes y accediendo a nuevos mercados.

Las empresas buscan innovar por diversos motivos, entre ellos podemos mencionar: Reducción de costos¹⁰, Reducción de tiempos¹¹, Acceso a nuevas tecnologías¹² y Acceso a nuevos mercados¹³. Son elementos clave de la innovación abierta: la tecnología¹⁴, gestión del conocimiento¹⁵.

¹⁰ Los colaboradores externos normalmente aportan sus conocimientos y experiencias a un costo bajo

¹¹ Al emplear los conocimientos, experiencias y patentes de otras personas o empresas, se reducen los tiempos para el desarrollo de nuevos productos o servicios.

¹² Trabajar con colaboradores externos facilita el uso de tecnologías de vanguardia; que serían inaccesibles a la empresa debido a las barreras financieras.

¹³ Compartir las conexiones comerciales de otras empresas, facilita el desarrollo de nuevos productos y/o servicios dirigidos a nuevos mercados.

¹⁴ Además, de las redes sociales, están emergiendo un nuevo conjunto de tecnologías que están favoreciendo a las organizaciones al innovar de una forma más rápida, eficiente y precisa.

¹⁵ La aparición de la economía basada en el conocimiento supone que la capacidad de una empresa de crear valor no depende exclusivamente de su capacidad financiera ni de su producción. Se viene constatando últimamente que la información y el conocimiento son una fuente primordial para la creación de renta y de riqueza.

b) La Innovación Tecnológica

Innovación Tecnológica es aquella que resulta de la primera aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en la solución de los problemas que se plantean a los diversos sectores productivos, y que origina un cambio en los productos, en los servicios o en la propia empresa en general, introduciendo nuevos productos, procesos o servicios basados en nueva tecnología, entendiendo tecnología de una manera simple como la aplicación industrial de los descubrimientos científicos.

2.6. Competitividad

El objetivo real por el que las empresas se ven obligadas a innovar es ser más competitivas entre si. Según Porter M., 1997. La competitividad debe ser entendida como la capacidad que tiene una organización, pública o privada, lucrativa o no, de obtener y mantener ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.

Asimismo, Pérez Fernández de Velasco, 1994, afirma que la competitividad es la capacidad de la empresa para suministrar productos o prestar servicios con la calidad deseada y exigida por sus clientes al costo más bajo posible.

a) Ventajas Competitivas y Ventajas Comparativas

Las competitivas son aquellas ventajas que tiene una empresa ante otras empresas del mismo sector o mercado, que le permite destacar o sobresalir, y tener una posición competitiva en el mercado. Esta ventaja puede ser en diferentes aspectos de la empresa, por ejemplo, puede haber ventaja competitiva en el producto, en la marca, en el servicio al cliente, en los costos, en la tecnología, en el personal, en la logística, en la infraestructura, en la ubicación, etc.

La ventaja competitiva se logra al incluir el grupo de productos y los segmentos de clientes a los que sirve, así como la distribución de los mercados geográficos en los que compete la empresa.

La ventaja competitiva se obtiene compitiendo en varios segmentos de clientes con la implantación de ventajas en costos¹⁶, o en diferenciación¹⁷ en un segmento limitado¹⁸. Con las estrategias de enfoque, la empresa selecciona un segmento o grupo de segmentos de la industria y adapta su estrategia para cubrirlos, excluyendo todos los demás.

La ventaja comparativa es la capacidad de un país para producir determinado bien utilizando menos recursos que el resto de países. Según Cornejo M.R., 2007, en el pasado, las ventajas comparativas que podía tener un país con respecto al resto del mundo estaban vinculadas a la dotación natural de recursos escasos que sirvieran como factores de la producción (materias primas, mano de obra, ubicación geográfica, etc.). Actualmente, las ventajas que puede tener una nación con respecto a otras son las que se adquieren y se buscan deliberadamente. Esto presiona a los países a promover y desarrollar nuevas ventajas, aquellas relacionadas con la innovación y desarrollo tecnológico, con la educación y capacitación del recurso humano, con la dotación de infraestructura, con el marco regulatorio, con el fin de que sus industrias puedan enfrentar mejor el entorno competitivo actual.

Entre otros tipos de ventajas, la ventaja Colaborativa es aquella que se obtiene al actuar bajo los principios de la colaboración, de la cooperación, es experimentar la cooperación en formatos de aprendizaje, creación y explotación del conocimiento.

2.7. ¿Qué es un Clúster?

Un clúster, se define como “un grupo geográficamente denso de empresas e instituciones conexas, pertenecientes a un campo concreto, unidas por rasgos comunes y complementarias entre sí.”¹⁹

¹⁶ Es un conjunto integrado de acciones, diseñado para fabricar productos y/o servicios al costo más bajo posible en relación con los competidores, y con características que sean aceptables para los clientes.

¹⁷ Consiste en hacer que la empresa sea percibida como única en el mercado ya sea mediante: diseño de producto, imagen de marca, avance tecnológico, apariencia exterior, servicio de postventa y cadena de distribuidores.

¹⁸ Ofrecida a los clientes de dos maneras: con la estrategia de bajo costo enfocado y estrategia de diferenciación.

¹⁹ PORTER, Michael. (1999) Ser competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones. p. 205

Los clúster aparecen naturalmente y se promueven para acelerar el desarrollo. Contienen miembros de diferentes instituciones y una unidad de gestión que provee servicios y valores agregados.

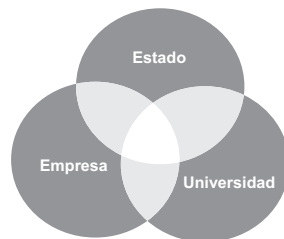
La idea es que por medio del desarrollo de aglomeraciones o agrupaciones de empresas es posible generar ventajas competitivas avanzadas (principalmente en materia de conocimiento e innovación), de particular relevancia para los grupos de PyMEs concentradas en un territorio. Vásquez Urriago, 2013, afirma también que las agrupaciones empresariales o clúster son un medio para alcanzar complementariedad y equilibrio de proximidades entre distintas entidades, con el fin de desarrollar procesos innovadores.

a) Clúster y el Modelo de la Triple Hélice

Un impulso mayor que recibe la agrupación de empresas, clúster, es a través de la motivación del modelo de la triple hélice. En una economía crecientemente globalizada que supone una internacionalización del conocimiento y de procesos de producción, la competencia se intensifica hasta grados sin precedentes. Las esferas ligadas al saber, la producción y el poder político (universidades, empresas y gobierno) se acercan en un movimiento de conexión. (Berumen, 2006).

El Modelo de la Triple Hélice ha sido muy utilizado en la creación de parques tecnológicos. Está conformado por la Universidad, la Empresa y el Estado cada una de estas cumplen sus funciones específicas (ver figura 3). El modelo adquiere importancia en el caso especial de las PyMEs, cuyo acceso de éstas a la colaboración con la Universidad debe de ser apoyada y a veces propiciada por organismos públicos o instituciones privadas sin ánimo de lucro.

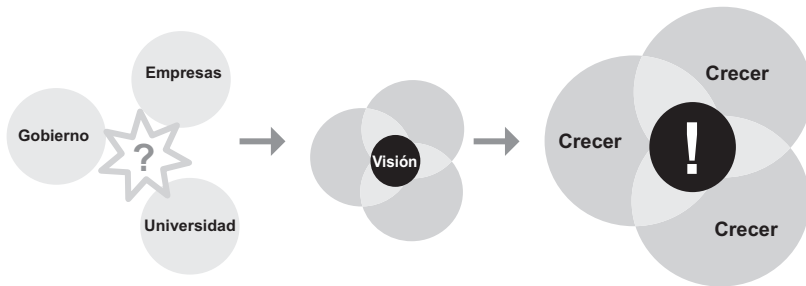
Figura 3: Triple Hélice



Fuente: Etzkowitz et al, 2000

Pero, la conformación de un clúster es un proceso, que toma tiempo ya que busca lograr un cambio en la manera de pensar de las personas e instituciones que la componen. Para este cometido se divide este proceso en tres etapas como se ve en la figura a continuación:

Figura 4
Etapas de la Formación de la Triple Hélice



Fuente: Kempinsky, 2009

En la primera fase de formación del clúster, los integrantes de la triple hélice (el gobierno, el sector productivo y el sector académico), se encuentran fragmentados, y se debe buscar sensibilizarlos acerca de las ventajas de la colaboración en función a las potencialidades que ofrece cada sector más que a las necesidades de estos. Conduciéndolos hacia una visión común de proceso, de la colaboración entre los integrantes con un objetivo común.

Así, el establecer conglomerados, significa relaciones y alianzas estratégicas para la reducción de costos e incremento de la competitividad a través de la creación de valor desde cada uno de los sectores, crecimiento de los integrantes, la innovación regional del sistema y la competitividad a largo plazo.

En una segunda fase de formación del clúster, se realiza la movilización y organización que busca generar actividades que permitan mantener a los integrantes sensibilizados y dinamizados: motivados, informados y vinculados hasta conformar un grupo estable con los cuales se pueda realizar actividades. Por último, en una tercera fase o etapa se realiza el desarrollo de proyectos a corto plazo, que buscan realizar las acciones coordinadas conjuntas que

respondan al cumplimiento de la misión. Estos proyectos deben ser realizables, de bajo riesgo, de resultados concretos y de bajo costo.

b) ¿Por qué es Importante el Clúster para la Competitividad?

Según Ahumada A, 2013, los clúster son fábricas de competitividad, tienen tres características:

- Al estar organizadas alrededor de clientes y usos finales, enfocan mejor las necesidades de los clientes.
- Crean mercados más eficientes y menores costos transnacionales (Ej., costos de búsqueda) para los integrantes del clúster y por ello dinamizan la productividad.
- Son centros de innovación, simultáneamente por la extrema rivalidad que se da en algunas áreas y por la cooperación fluida que se da en otras.

Además, los clúster afectan a la competitividad en tres aspectos:

- Incrementan su capacidad de innovar y su capacidad de aumentar la productividad de las empresas o sectores que los integran.
- Estimulan la creación de nuevas empresas, la aparición de más proveedores, de nuevos nichos de mercado, reducen los riesgos e incrementan la obtención de financiamiento. Motivan además mercados estables y promueven relaciones comerciales entre sus integrantes lo cual expande los límites del clúster.

Por lo tanto, los efectos positivos que ejercen los clúster sobre la competitividad, dependen directa o indirectamente, de las relaciones y comunicaciones personales, así como de la interacción entre redes de personas e instituciones, siendo éstas dependientes de los sistemas formales e informales de organización y cultura.

c) Clúster y Productividad

El formar parte de un clúster permite a las empresas: Mejor acceso a empleados y proveedores, acceso a información especializada, complementariedad, acceso a las instituciones y bienes públicos, más motivación y mejor

comparación, acceso a clientes con necesidades de nueva tecnología que suelen ser parte del clúster. Además, los miembros del clúster se enteran antes de las evoluciones tecnológicas. Asimismo, el clúster provee capacidad y flexibilidad para actuar rápido.

d) Clúster e Innovación

Según Ahumada L. 2013, las ventajas relacionadas a la innovación y al crecimiento de la productividad, se presentan a través del acceso a las nuevas necesidades de los clientes, así como, de aquellas necesidades que no son nuevas, pero que los integrantes del clúster se benefician en el conocimiento de las mismas.

Las ventajas potenciales se establecen a través del acceso a percibir nuevas posibilidades en tecnología, producción o comercialización, ofrece mejores alternativas de crear nuevas líneas de productos, nuevos procesos o nuevos modelos de gestión.

De entre las actividades de innovación del clúster están el intercambio de información, realización de seminarios y entrenamientos, el impulso a la realización de proyectos de cooperación, mercadotecnia, relaciones públicas y la internacionalización del clúster.

Por tanto, los planteamientos de distintas teorías y de la evidencia de trabajos empíricos, se afirma que la aglomeración de empresas, universidades y diferentes organizaciones científico-tecnológicas, ofrece ventajas para la generación de nuevas ideas y la utilización de conocimiento a través de un proceso de retroalimentación conjunta.

Las ventajas promovidas, además, por los clúster son: Ventajas Competitivas, Ventajas Comparativas, Ventajas Colaborativas y Ventajas Innovativas descritas ya en acápite anteriores de esta misma investigación.

3. ESTUDIO DE CASO: CLÚSTER DEL CUERO COCHABAMBA

Es a partir del año 2007 que la cooperación sueca a través del programa de apoyo a la investigación en la UMSS fortalece las capacidades institucionales

propias para participar en procesos de innovación. De esta manera, la Agencia Sueca de Innovación (VINNOVA), principal componente del Proyecto INNOVA-UMSS, provee apoyo técnico, científico, mediante la transferencia de experiencias adquiridas del Sistema Sueco de Innovación durante su trabajo en más de setenta y cinco países, apoyando a estos en el desarrollo y la generación de sistemas de innovación y procesos de “clustering”.

Se propicia la acción coordinada del Sector Productivo, el Sector Gubernamental y el Sector Académico (Modelo de la Triple Hélice). El proyecto desarrolla las capacidades institucionales de la UMSS para participar en sistemas de innovación a nivel sistémico, empezando con la creación de una plataforma de relacionamiento entre la sociedad y la universidad.

Es la Unidad de Transferencia de Tecnología (UTT), de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UMSS, la Unidad de Interface Universitaria, que se ocupa de la transferencia de tecnología, la gestión de la investigación e interacción universitaria con el sector productivo, es decir, de conglomerados productivos (Clúster) priorizados en el Departamento.

3.1. Modelo Abierto de Innovación en el Clúster del Cuero Cochabamba

El Modelo Abierto de Innovación permite el flujo de ideas para visiones diversificadas y promueve la participación de diferentes empresas locales, regionales, nacionales e internacionales, incorporando la operación como elemento básico de trabajo.

Sobre la base de lo antes mencionado, el Proyecto INNOVA-UMSS patrocina el “Modelo de Innovación de la Triple Hélice” con la adopción paulatina de una cultura colaborativa en actividades de mayor nivel tecnológico y de agregación de valor en las empresas, existe también una relación igualitaria pero independiente con lazos de confianza entre la Universidad - Industria - Gobierno, cuyas esferas institucionales se solapan y complementan mutuamente, con el propósito de estimular el desarrollo económico de la región y la difusión del conocimiento.

Con esta filosofía, es a partir del 2008 que está en funcionamiento el clúster productivo de cuero con aproximadamente cincuenta microempresas

participantes, con sus propias líneas de trabajo: investigación, transferencia tecnológica, capacitación, generación de políticas de acción y cooperación (Sanzetenea W., 2012).

Dicho clúster promueve la adopción de una mentalidad colaborativa e innovativa de confianza mutua entre los participantes que lo integran (empresas del sector curtiembre, calzado y marroquinería en cuero, sector gubernamental e Investigadores y centros de investigación de la UMSS), para la mejora de la competitividad del sector cuero en la región. Ligado a su propia visión, focaliza sus acciones en las áreas de diseño, calidad, investigación e innovación, respetando el medio ambiente.

Prioriza sus actividades con el funcionamiento de un comité impulsor, en temas de capacitación específicos del sector, talleres, desarrollo de prototipos, proyectos y estudios.

Es para fines del 2008 que se realiza el primer “taller del sector cuero” con la participación de Instituciones del sector público, organizaciones empresariales y diversas unidades de la UMSS. El objetivo de este taller fue “apoyar la organización del Clúster del Cuero Cochabamba”. En talleres posteriores, se redactó la Visión del clúster de cuero, se identificó fortalezas y debilidades del sector y se planteó un plan de acción a mediano plazo a ser implementado con trabajo conjunto. Dicho Plan de Acción está dividido en cinco áreas de trabajo: formación del clúster, educación y entrenamiento, innovación y tecnología, cooperación comercial y políticas de acción.

Así, el clúster de cuero está conformado por la Universidad Mayor de San Simón a través de sus Centros de Investigación de la Facultad de Ciencias y Tecnología; las Pequeñas y Medianas Empresas del sector cuero, curtiembres y manufacturas en calzados; el Gobierno Departamental de Cochabamba, la Honorable Alcaldía Municipal de Cochabamba y otras instituciones y asociaciones departamentales como: la Cámara de la Pequeña Industria Artesanía(CADEPIA), la Cámara de Comercio (CDC), el Parque Industrial Santibáñez, Asociación de Productores de Cuero y Calzado de Cochabamba (APROCAC), Asociación de Productores de Calzados Cochabamba (APCC) y otras.

Con fines organizacionales el clúster adopto dos niveles de trabajo: el primer nivel es el de decisión, conocido como el comité impulsor y el segundo nivel el de ejecución denominado Grupo de Trabajo. Cada uno está conformado por sectores integrantes de la triple hélice.

Este clúster, enfatiza en el trabajo en “Innovación y Tecnología”, impulsa la necesidad de la creación de “Centros Tecnológicos de Investigación” para apoyar la transferencia de tecnología, conocimiento e información de calidad, a las empresas productivas integrantes del clúster del cuero en igualdad de oportunidades, y reducir la brecha tecnológica con las grandes empresas, y afrontar con oportunidad y eficacia a sus competidores.

Los Centros Tecnológicos de Investigación son modelos adoptados en varios países, específicamente en el sector del cuero como: el Centro de innovación tecnológica del cuero, calzado e industrias conexas (CITEccal) en Perú; el Instituto Brasileiro de Tecnología do Couro, Calçado e Artefatos (IBTeC) en Brasil; el Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC) en México; el Instituto tecnológico del calzado y conexas (INESCOP) en España; etc. Estos centros tecnológicos de investigación tienen infraestructura, equipos, maquinarias actualizados, personal especializado y competente, necesarios para el desarrollo de investigaciones, asesoramientos, capacitaciones, pruebas de laboratorio, etc. que coadyuven al mejoramiento y desarrollo del sector del cuero.

De la experiencia obtenida con el Clúster Productivo del Cuero y el Modelo de la Triple Hélice, es de esperar que el mismo se replique en diferentes sectores, con la conformación de nuevos clúster en áreas económicas de importancia para el Departamento de Cochabamba.

Por lo antes mencionado, existen experiencias de clúster (agrupación de empresas) en el departamento dentro el campo de la innovación, transformación, coordinación, capacitación, respetando particularidades de cada una de las instituciones (normativas, recursos y campos de acción).

3.2. Actitudes Emprendedoras e Innovadoras en el Clúster del Cuero Cochabamba

Se evidencio, que el clúster del cuero permite aunar esfuerzos de los centros de investigación de la Universidad Mayor de San Simón, en fortalezas y experiencias (“know-how” en procesos productivos, diseño y desarrollo de maquinarias y equipos, análisis y certificación de calidad de productos, automatización industrial, desarrollo e implementación de software y otros) para lograr el apoyo a iniciativas innovadoras.

Actualmente, la mayor parte de la mano de obra de las empresas productoras de calzados y marroquinerías del Clúster de Cuero Cochabamba es empírica, ya que en el medio aún no se dispone de centros especializados de formación en el área. En tal sentido, la educación y entrenamiento en el Clúster de Cuero Cochabamba son actividades financiadas por el proyecto VINNOVA-UMSS con el apoyo de la Cooperación Sueca (ASDI) y la Agencia Oficial sueca de Innovación (VINNOVA).

Además, con el fin de formar mano de obra calificada con conocimientos técnicos, el clúster de cuero aprovecha sus vínculos con consultoras dedicadas a la formación empresarial, para ofertar cursos de curtido de pieles, diseño manual de calzados, diseño computarizado de calzados en “shoemaster”, y manufactura de los mismos. También, promueve la asistencia a cursos internacionales a través de becas de capacitación otorgadas por el Vice ministerio de Ciencias y Tecnología, en temas de modelado intensivo de calzados, acabado en seco, planeación y control de la producción de calzados, fabricación de calzados y curtido al cromo.

Por otra parte, de entre las actividades de investigación y transferencia de tecnología realizadas en la unidad de transferencia de tecnología (UTT, 2013) se desarrollaron tesis de pregrado en investigación de mercados, planes estratégicos empresariales, diseño y mejora de productos del sector productivo del cuero. Se diseñaron equipos semindustriales automatizados, como el diseño y construcción de una “Plegadora de suelas para calzados de uno y dos puestos de trabajo” para el sector calzado en cuero desarrollado en el centro de investigación “Programa de Tecnologías de Fabricación – PDTF-UMSS”.

Además, se diseñó y desarrollo el “Prototipo de una caja de control para automatizar el funcionamiento de la máquina fulón para el sector curtiembre” en el centro de investigación “Programa Elektro-UMSS”.

3.3. Factores que Limitan el Desarrollo del Clúster del Cuero Cochabamba

El Clúster del Cuero Cochabamba, en su sector de manufactura de cuero, en especial el sector del calzado, está conformado por pequeñas empresas, que presentan numerosas dificultades con sus causas y sus efectos. Entre sus dificultades se puede mencionar: Deficiente maquinaria y carencia de equipos especializados, insuficiente capacitación, capacidad institucional reducida, capital y recursos de inversión limitados, mano de obra no calificada.

A su vez estas causas descritas originan efectos en las empresas del Clúster del Cuero Cochabamba, como por ejemplo: La baja calidad en los productos, diseños obsoletos, elevado nivel de desperdicios, baja competitividad, pérdida de confianza en el producto por parte de los clientes.

Además, de las causas y efectos mencionados, un factor que afecta de manera determinante en el sector textil, manufacturero de cuero del país es el contrabando y el consumo de prendería usada. Se conoce que solamente durante el primer quinquenio de la presente década se genero un movimiento económico de alrededor de cuarenta millones de dólares cada año ((IBCE, 2005)²⁰ citado por Palenque, 2012).

A pesar de la política del gobierno de prohibir la importación de prendería usada, dichas prendas se comercializan en el mercado (oferta de ropa usada). Se ha determinado que el motivo más frecuente de compra de ropa usada, es la calidad antes que el precio; y que el estrato social que más compra este tipo de prendas, es el de la clase media (Palenque, 2012).

La venta de gran cantidad de mercadería china y de otros países, en el departamento y el país, preocupa de sobremanera a los microempresarios,

²⁰ El Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE). en los últimos años ha desarrollado un estudio: “Impacto de la importación de ropa usada en Bolivia”; que desarrolla el tema del impacto de la ropa usada en la producción manufacturera boliviana.

quienes aseguran que ésta es la causa principal del cierre de emprendimientos. La comercialización de zapatos, accesorios, repuestos, muebles y ropa que ingresan al país de contrabando, se constituye en una gran desventaja para las denominadas pequeñas y medianas empresas.

Según el presidente de la Federación Boliviana de la Pequeña Industria, Daniel Flores²¹, si bien la situación todavía no es crítica, es preocupante, porque hay una competencia desleal con la producción nacional. Este problema se repite en todos los departamentos del país. Para citar un ejemplo, Santa Cruz, la región que dispone de mayor cantidad de Pymes a nivel nacional, enfrenta también este problema. Según la misma fuente, el éxito de una microempresa no radica solamente en la capacitación y conocimiento de las áreas de administración y comercialización, sino sobre todo en la novedad del producto.

De entre otro de los representantes de las Pymes, el gerente general de la Cámara Departamental de la Pequeña Industria y Artesanía de Cochabamba (CADEPIA), Rodrigo Osinaga, señala que pese a que los productos que ingresan de manera ilegal son de calidad inferior, en muchos casos la gente los prefiere por su accesibilidad, es decir, por su bajo costo. Puntualiza que el Gobierno no le asignó hasta la fecha la importancia suficiente a este sector y sugiere, además, una política para frenar esta competencia desleal. La misma debería estar orientada a elevar los aranceles de ciertos productos, tal como se hace en países vecinos como Chile y Argentina.

Por tanto, uno de los sectores que está siendo avasallado por el contrabando, en el país, es el de zapatería, debido a la mercadería que ingresa de contrabando tanto del vecino país del Perú como de China.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CASO AL CLÚSTER DEL CUERO COCHABAMBA

A partir del análisis estadístico unidimensional y multidimensional de la información se obtuvieron resultados que se describen a continuación.

²¹ Empleo de Microempresas disminuido por Contrabando, Opinión, 08/12/ 2013

4.1. Análisis Unidimensional de las Empresas del Clúster

En base a datos obtenidos de la unidad de Transferencia de Tecnología – UTT-UMSS, 2013. De un universo de catorce empresas encuestadas que actualmente conforman activamente el clúster del cuero se obtuvo los siguientes resultados:

La mayor parte de estas empresas manifestaron que tenía entre seis a once trabajadores (pequeñas empresas²²). Asimismo, estas empresas indicaron que no cambiaron su proceso de producción en los últimos tres años y sus productos son modificados cuando otras empresas lo hacen. Sobre el empaque que utilizan para sus productos, estos fueron modificados más de dos veces en tres años. Además, en ese mismo periodo de tiempo se lanzo al mercado entre uno a dos nuevos productos.

Estas mismas empresas expresaron que no están en la búsqueda de nuevas ideas para lanzar al mercado nuevos productos, y que si existen cambios de innovación en la empresa, solo el dueño de la empresa tiene conocimiento de los mismos. Además, no disponen de presupuesto para realizar innovaciones, tampoco cuentan con un encargado para realizar actividades de innovación. No hubo cambio en la utilización de sus canales de distribución y hace más de dos años que no se realizaron trabajos de investigación de mercados y si se realizan solo es cuando se necesita y se los utiliza como referencia en las empresas.

Por otra parte, no disponen de un encargado de diseño en las empresas y para el diseño mismo se realizan imitaciones en base a diseños de otras empresas, pero disponen de sus propios modelos. Además, para diseñar trabajan de uno a dos personas.

Por lo expuesto, la mayor parte de las empresas entrevistadas no consideran las actividades de innovación importantes. Sin embargo el ser parte del clúster les permite actualizarse y en muchos casos capacitarse en las nuevas tendencias de manufactura de productos del cuero.

²² Cleri C. (2007). El libro de las Pymes, 1ª Edición, Ed. Granica, Buenos Aires, Argentina: (pg.40)

4.2. Análisis Multivariable Aplicado a Consumidores de Productos del Clúster del Cuero

Con la finalidad de conocer la percepción de los consumidores de los productos del clúster del cuero, se extrajo información de Borda Moreno, 2011 que procesada mediante el programa estadístico informático SPSS, permitió arribar a conclusiones sobre la preferencia de los consumidores de productos del clúster. Con este fin se utilizó el modelo de análisis multivariable, Análisis Factorial de Correspondencias (AFC), una técnica estadística que se utiliza para analizar, desde un punto de vista gráfico, las relaciones de dependencia e independencia de un conjunto de variables categóricas a partir de los datos de una tabla de contingencia (Camacho P., 2008).

Determinación de la Preferencia de Calzados según Edades

Para conocer la preferencia de los consumidores de calzado en Cochabamba por edades, de los datos extractados de Borda Moreno, 2011. Se procesaron los mismos mediante el programa estadístico informático SPSS, asignándose como variable X, al estilo de zapatilla, con cuatro valores (estilo casual, deportivo, elegante y otro). Como variable Y estuvo las edades de las personas comprendidas de 15 a 19 años, de 20 a 30 años, de 31 a 40 años, de 41 a 50 años, de 51 a 60 años y más de 60 años (ver Tabla 1).

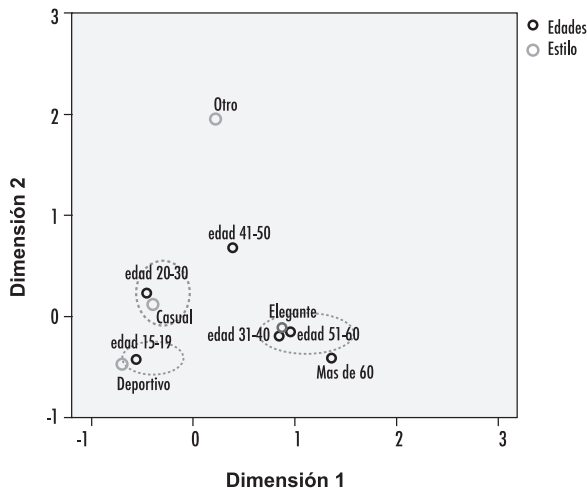
Tabla 1
Correspondencia Estilo de Preferencia según Edades

Estilo	Edades						
	Edad 15-19	Edad 20-30	Edad 31-40	Edad 41-50	Edad 51-60	Más de 60	Margen activo
Casual	54	77	21	19	8	2	181
Deportivo	21	23	7	2	0	0	53
Elegante	17	25	44	17	13	6	122
Otro	0	4	2	2	0	0	8
Margen activo	92	129	74	40	21	8	364

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Borda Moreno, 2011

Por los resultados obtenidos, se determino un chi-cuadrado de 69292 y un grado de significancia de 0.000, es decir, el nivel del confianza es del 99.99%. Lo que demuestra que el modelo AFC interpreta adecuadamente los datos experimentales.

Figura 5
Solapamiento Preferencias según Edades del Consumidor



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, de la figura de solapamiento de las preferencias de los consumidores en función de sus edades, las personas con edades de 20-30 años tienen preferencia por calzados casuales, las personas con edades comprendidas entre 15-19 años prefieren utilizar zapatillas deportivas. Las personas con edades comprendidas 31-40 años, las de 51-60 años así como las personas con más de 60 años prefieren vestir calzados elegantes (ver Figura 5).

Determinación de la Preferencia de Calzados según Ocupación de los consumidores

Para determinar el material de preferencia en los calzados en función de la ocupación de los consumidores. Con el programa estadístico informático SPSS, se asigno como variable X a la materia prima utilizada en la producción de

zapatillas con cinco valores (cuero, cuerina, sintético, textil y otro). Como variable Y, la ocupación de los consumidores desde estudiante, obrero, profesional, ama de casa y otros.

Tabla 2
Material Construcción Zapatilla segun la Ocupación del Consumidor

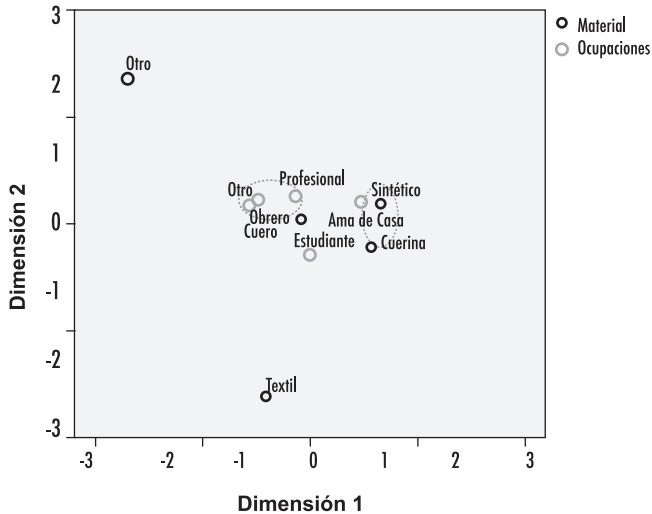
Material	Ocupación					
	Estudiante	Obrero	Profesional	Ama de casa	Otro	Margen activo
Cuero	118	32	98	48	4	300
Cuerina	9	0	5	5	0	19
Sintético	12	2	8	12	0	34
Textil	6	1	0	0	0	7
Otro	0	1	1	0	0	2
Margen activo	145	36	112	65	4	362

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Borda Moreno, 2011

De los resultados obtenidos, el modelo de análisis factorial de correspondencia interpreta adecuadamente los datos experimentales, debido a que se obtuvo un chi-cuadrado de 23838 (“cuanto más elevado mejor resultado”, Camacho, 2008) y el grado de significancia de 0.093, es decir, el nivel del confianza es del 90.70%.

De la grafica de solapamiento (ver Figura 6) de datos de la materia prima de confección de calzado en función de la ocupación de los encuestados. Las personas encuestadas de ocupación, obrero, profesional prefieren vestir calzados confeccionados en cuero. Las personas de ocupación ama de casa prefiere vestir zapatillas confeccionadas con material sintético y por último los estudiantes tienen preferencia por vestir zapatillas de material textil y también cuero.

Figura 6
Solapamiento Material Prima de Zapatillas segun Ocupación del Consumidor



Fuente: Elaboración propia

Determinación de la Disponibilidad de Dinero para Comprar Zapatillas en función de la Ocupación del Consumidor

Los siguientes datos corresponden a la predisposición a gastar cierta cantidad de dinero para la compra de calzados en función de la ocupación de los encuestados. Para este caso, se asignó a la variable X, la cantidad de dinero utilizada en la compra de zapatillas, con cinco rangos de valores (50-100Bs, 101-150Bs, 151-200Bs, más de 200Bs). Como variable Y, la ocupación de las personas encuestadas desde estudiante, obrero, profesional, ama de casa y otros.

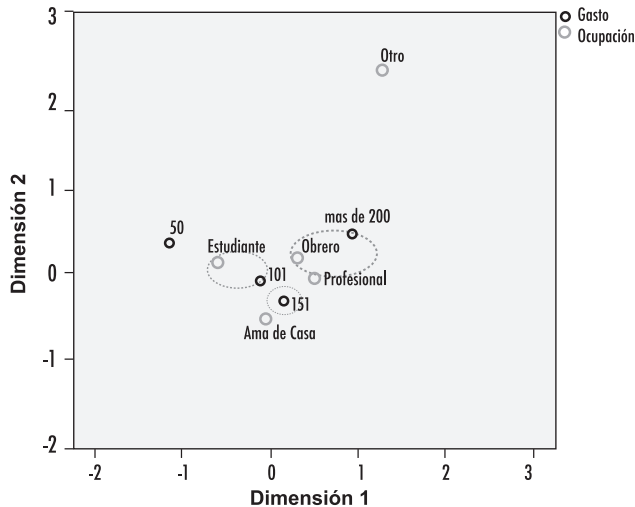
Tabla 3
Gasto de los Consumidores de Calzados según Ocupación

Monto de dinero	Ocupación					Margen activo
	Estudiante	Obrero	Profesional	Ama de casa	Otro	
50-100	27	3	5	6	0	41
101-150	48	14	34	25	1	122
151-200	36	11	38	20	0	105
Más de 200	13	8	26	7	1	55
Margen activo	124	36	103	58	2	323

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Borda Moreno, 2011

De los resultados obtenidos, un por chi-cuadrado es de 26979 y un grado de significancia de 0.008, es decir, un nivel del confianza del 99.20%, se concluye que el modelo de análisis factorial de correspondencia utilizado interpreta adecuadamente los datos experimentales.

Figura 7
Solapamiento Predisposición a la Compra según la Ocupación del Consumidor



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, de la Figura 7, se establece que las personas encuestadas de ocupación Obrero, Profesional prefieren gastar más de 200 Bs para la compra de un calzado. Asimismo, las amas de casa tienen la intención de erogar entre 151 a 200 Bs para la compra de un calzado y por último el estudiante dispone entre 50 a 150 para la compra.

Determinación de los Criterios de Compra por Zonas de la ciudad

Para este caso, con el programa estadístico informático, SPSS, se asigno a la variable X, cada cuanto tiempo se compran zapatillas, con cinco valores (cada mes, cada tres meses, cada seis meses, cada año y otros). Como variable Y se asigno a la zona de la ciudad donde realizan la compra de calzado los encuestados.

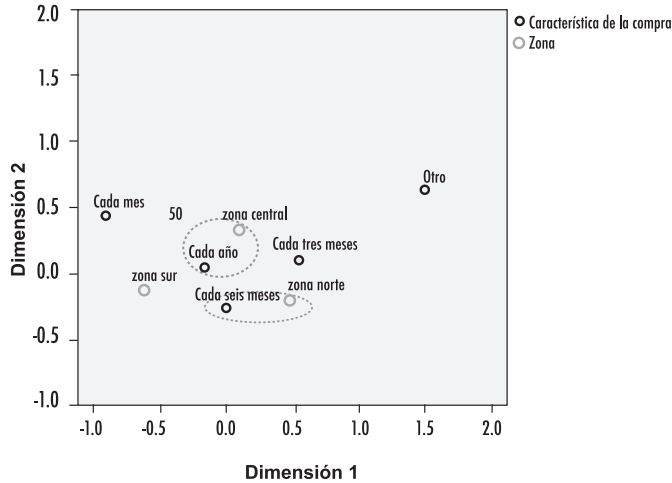
Tabla 4
Frecuencia de Compra por Zona de Compra de Calzados

Frecuencia de compra	Zona			
	Norte	Central	Sur	Margen activo
Cada mes	5	10	14	29
Cada tres meses	26	21	12	59
Cada seis meses	46	37	41	124
Cada año	33	33	36	102
Otro	5	4	0	9
Margen activo	115	105	103	323

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Borda Moreno, 2011

De los resultados obtenidos, un chi-cuadrado de 14400 y un grado de significancia de 0.072, es decir, un nivel de confianza del 92.80%. se evidencia que el modelo de análisis factorial de correspondencia interpreta adecuadamente los datos experimentales.

Figura 8
Solapamiento de Frecuencia de Compra según Zona de la Ciudad



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, de la Figura 8, las personas encuestadas prefieren realizar su compra de calzados en la zona central y la frecuencia de sus compras es cada año. En la zona norte la frecuencia de compra es cada seis meses.

5. CONCLUSIONES

Este estudio permitió evidenciar que la razón que tienen las empresas para innovar es para generar valor y así aumentar la competitividad de sus productos y servicios. Una competitividad a demostrarse en los mercados internacionales.

Una nueva estrategia de innovación empresarial, que actualmente se aplica, es el concepto de innovación abierta. Esto significa combinar el conocimiento interno con el conocimiento externo para realizar proyectos de investigación y desarrollo.

Por otra parte, el estudio de caso permitió evidenciar, que el Clúster del Cuero Cochabamba promueve la adopción de una mentalidad colaborativa e innovativa sobre la base de la confianza mutua entre sus participantes, para

mejorar la competitividad del sector en la región. Su Plan de Acción está dividido en cinco áreas de trabajo: formación del clúster, educación y entrenamiento, innovación y tecnología, cooperación comercial y políticas de acción.

Además, la innovación tecnológica en las empresas del clúster del cuero, se patentizó por el diseño y construcción de una “Plegadora de suelas para calzados de uno y dos puestos de trabajo” para el sector calzado en cuero, desarrollado en un centro de investigación de la UMSS. Asimismo, la organización y realización de talleres les permitió planificar y constituirse en una agrupación empresarial con una visión, misión, objetivos definidos. Periódicamente, la realización de talleres, les permite actualizar sus metas y objetivos a seguir.

Por otra parte, se constató que actualmente el sector de productos de cuero está siendo avasallado por el contrabando en el país, debido a la mercadería de ropa y artículos de cuero que ingresa al país. Esto preocupa de sobremanera a los microempresarios, quienes aseguran que ésta es “la principal causa del cierre de sus emprendimientos”.

Con este fin es preciso formular políticas para frenar la competencia desleal del contrabando, que debería estar orientada a elevar los aranceles de ciertos productos. Además de apoyo a la creación y consolidación de centros tecnológicos de investigación para el cuero, una alternativa más, para apoyar la transferencia de conocimiento, información y tecnología de calidad a las pequeñas empresas productivas del cuero y así reducir la brecha tecnológica con las grandes empresas y afrontar con oportunidad y eficacia a sus competidores.

El estudio de caso del clúster del Cuero Cochabamba, permitió determinar la preferencia de calzados por parte de las personas encuestadas. Así, personas entre las edades de 20-30 años tienen preferencia por calzados casuales, personas entre 15-19 años prefieren utilizar zapatillas deportivas y las personas con edades superiores a 30 años manifestaron su preferencia por vestir calzados elegantes.

Además, el análisis efectuado permitió evidenciar que las personas de ocupación obrero, profesional prefieren vestir calzados confeccionados en cuero. Las personas de ocupación ama de casa prefieren vestir zapatillas confeccionadas

con material sintético y el estudiante prefiere vestir zapatillas de material textil y también cuero. Las personas prefieren realizar sus compras de calzado en la zona central y la frecuencia de tal compra es cada año. En la zona norte la frecuencia de compra más probable es cada seis meses.

Se evidencia además, que la mayor parte de las empresas integrantes del Clúster del Cuero Cochabamba son pequeñas empresas que ven limitada la implementación de la innovación en sus empresas por la poca inversión en actividades dirigidas al cambio o mejora por el costo demasiado elevado, el desconocimiento, el mercado o simplemente porque la empresa no considera necesario innovar.

Finalmente, debido a que el éxito de la microempresa en general y en el caso particular de las microempresas del clúster, no radica solamente en la capacitación y conocimiento de las áreas de administración y comercialización, sino sobre todo en la novedad del producto que producen, se sugiere apoyar políticas destinadas a fortalecer la innovación en producción y comercialización de productos del clúster.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahumada Inostroza L. E. (2013). Gestión de Diseño y Planificación Estratégica del Conocimiento en los Clúster Empresariales. Memoria presentada para optar el grado de Doctor. Universidad Politécnica de Valencia, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Valencia, España.

Aranda Gutiérrez H., De la fuente Martínez M. L., Becerra Reza M. N. (2010). Propuesta Metodológica para evaluar la gestión de la innovación Tecnológica (GIT) en pequeñas y medianas empresas (Pymes). Revista Mexicana de Agro negocios, Vol. XIV, Núm. 26, enero-junio, 2010, pp. 226-238. Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C: Universidad Autónoma de la Laguna. México.

Arce Catacora. L. (2013). El Modelo Económico Social Comunitario y Productivo y sus Resultados. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Conferencia - UMSS.

Arruat L., (2010). La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad de la empresa. Revista Escuela de Administración de Negocios, Núm. 69, julio-diciembre, 2010, pp. 22-41. Universidad EAN. Bogotá, Colombia.

Atencio E., (2008). Gestión del Conocimiento y Comunidades Colaborativas: Como Política de Innovación Empresarial Creadora de Ventajas Competitivas. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de Zulia.

Berumen, A. (2005). Competitividad y desarrollo local en la economía global (1ª.ed.). Madrid: Editorial ESIC.

Borda Moreno K. (2011). Plan Estratégico de Marketing para las Empresas del Rubro Calzados y Manufacturas pertenecientes al Clúster de Cuero Cochabamba. Trabajo de grado Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias y Tecnología, UMSS, Cochabamba-Bolivia

Bustamante J.C. (2008). Propuesta de un clúster de manufacturas de cuero en la zona de integración fronteriza Táchira-Norte de Santander. Aldea Mundo, vol. 13, num.25, enero-junio, pp. 55-69. Universidad de los Andes. Venezuela.

Camacho P., (2008). Técnicas estadísticas aplicadas a la investigación (2^{da} parte). Texto de curso. Posgrado Facultad de ciencias Económicas, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia.

Cornejo M.R. (2007). Análisis de Estrategias de Competitividad para Empresas del Sector del Cuero del Departamento de Cochabamba. Trabajo de grado carrera de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas, UMSS, Cochabamba-Bolivia.

Etzkowitz et al., (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a triple helix of university-industry-government relations. New York, USA. Disponible en: <http://users.fmg.uva.nl/lleydesdorff/rp2000/> (acceso, 03/04/2013).

Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica, (2013). La innovación en las pymes españolas. Madrid, España. Disponible en: <http://www.cotec.es>. (acceso 20/11/2013)

Instituto Nacional de Estadística (2013). Resumen Estadístico Enero a Febrero 2013 Cifras Preliminares-Importaciones.

Instituto Nacional de Estadística (2013). Resumen Estadístico Enero a Febrero 2013 Cifras Preliminares-Exportaciones.

Jansa S. (2010). Resumen del Manual de Oslo sobre Innovación. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación. Vicerrectorado de Investigación. Disponible en: <http://portal.uned.es> (acceso 21/03/2013).

Kempinsky P., (2008). Como desarrollar y apoyar el desarrollo y la colaboración del clúster?

Presentación en el taller sistemas de innovación regional y clúster, UMSS, Cochabamba- Bolivia

Leydesdorff L., (2001). El nuevo régimen de comunicación en las relaciones universidad-industria-gobierno, una triple hélice de innovaciones. Disponible en línea: <http://www.leydesdorff.net/ekonomiaz/> (acceso, 20/05/2013)

OBEA ResearchGroup. Innovación Abierta, más allá de la innovación tradicional. Facultad de ciencias empresariales Mondragón Universitatea. Disponible en: <http://www.emotools.com/media/upload/files/obeainnovabrt.pdf> (acceso, 19/09/2013)

OECD-Organización de Cooperación y Desarrollo económicos, (2005). Manual de Oslo. Guía para la Recogida e Interpretación de datos sobre Innovación. 3ª Edición.

Palenque I. (2012). Plan de Negocios para el centro de diseños y modelaje para las empresas de manufactureras de calzado del Clúster del Cuero Cochabamba. Trabajo de grado Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias y Tecnología, UMSS, Cochabamba-Bolivia

Pérez Fernández de Velasco J. (1994). Gestión de la Calidad Empresarial. Calidad en los Servicios y atención al Cliente, Calidad Total. Editorial ESIC.

Porter M. (1997). Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia. Edit. Continental.

Quiñones A. (2013). Impacto de la Innovación y la Ayuda Científico Tecnológica en los Países en Desarrollo. Memoria presentada para optar el grado de Doctor. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Madrid, España.

Romero C. (2004). La Gestión Económica-Ambiental en la Cadena del Calzado de Cuero de las MyPEs de Cochabamba. Serie Documentos de Investigación-IESE, Ed. Kipus, Cochabamba, Bolivia.

Sanzetenea W. (2012). Reporte Clúster del Cuero Cochabamba (2008-2012). Presentación en el Seminario Taller Encuentro de Investigadores Relacionados con el Proyecto INNOVA, UMSS, Cochabamba- Bolivia.

Vásquez Urriago A. (2013). Medida del efecto de los parques científicos y tecnológicos sobre la innovación empresarial: aplicación al caso español. Memoria presentada para optar el grado de Doctor. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Madrid, España.

Vilalta, J.M., Palleja E. (2003). Universidades y desarrollo territorial en la sociedad del conocimiento, 1ª edición. Barcelona: Editorial UPC Universidad Politécnica de Cataluña.

INSTRUMENTOS MUY FUERTES EN VARIABLES INSTRUMENTALES

DARWIN UGARTE ONTIVEROS¹
VINCENZO VERARDI²

RESUMEN

En este artículo, se advierte sobre conclusiones sobre-optimistas en las pruebas de instrumentos débiles (weak instruments) cuando cierto tipo de outliers (good leverage points) están presentes en la primera etapa de la estimación de Variables Instrumentales. Para ilustrar el punto mencionado, se presenta simulaciones y una aplicación empírica.

Los autores agradecen a Marjorie Gassner y Giulia Camilotti por sus valiosos comentarios, también a David McKenzie por compartir sus datos. Vincenzo Verardi es un investigador asociado al FNRS y agradece el apoyo financiero recibido.

Palabras Claves: Variables Instrumentales, Instrumentos débiles, Outliers, Estadística Robusta, Sector Informal.

JEL classification: C3, C12, O1

¹ Corresponding author. Tel.: +32 81724837; fax +32 81724840. *Economics School of Louvain, University of Namur (CRED)*. Rue de Bruxelles, 61. B-5000 Namur, Belgium. E-mail: dugarteo@fundp.ac.be.

² *University of Namur (CRED) and Université libre de Bruxelles (ECARES and CKE)*. Rue de Bruxelles, 61. B-5000 Namur, Belgium. E-mail: vverardi@fundp.ac.be.

INTRODUCCIÓN

Estudios recientes sobre la econometría de Variables Instrumentales (VI) han puesto considerable atención sobre la “relevancia” de los instrumentos utilizados. En la econometría aplicada es muy bien sabido que cuando los instrumentos son débiles, las pruebas de hipótesis sobre los coeficientes de VI pueden exhibir grandes distorsiones a la vez que estos coeficientes y sus errores estándar pueden presentar sesgos considerables (véase Andrews y Stock, 2005).

Una manera práctica de evaluar la relevancia de los instrumentos es comparar el F-estadístico de la primera etapa de VI asociado a la prueba de Wald, y testear la significancia de los instrumentos excluidos basado en los valores críticos establecidos por Stock y Yogo (2005). En el caso de que las variables explicativas endógenas a ser instrumentalizadas son múltiples, los estadísticos de Cragg y Donald (1993) o el de Kleibergen y Paap (2006) son utilizados, siendo la lógica de la prueba la misma. En este artículo se considera el caso de una sola variable explicativa endógena, la generalización para un mayor número de endógenas es la misma sin complicaciones.

Lo que se investiga en el presente artículo es el comportamiento de las pruebas de instrumentos débiles cuando algunas observaciones, siguiendo la misma relación “regresor endógeno–instrumento” se encuentran aislados en la dimensión de los regresores (el hiperplano de la regresión), es decir cuando las observaciones son outliers del tipo good leverage points (glp). En este artículo se sostiene que la existencia de estos glp pueden llevar a conclusiones sobre-optimistas en la relevancia de los instrumentos y en las consecuentes propiedades de los estimadores. Esta conclusión es respaldada mediante simulaciones de Monte Carlo. El artículo de McKenzie y Sakho (2010) que estudia el efecto de la formalidad en la microempresas de Bolivia es considerado para ilustrar, cómo un número pequeño de observaciones tipo glp pueden influenciar sustancialmente la inferencia sobre instrumentos débiles.

La estructura del presente artículo es la siguiente: en la sección 2, es discutido el efecto de los good leverage points sobre la inferencia de instrumentos débiles, mientras que en la sección 3, simulaciones de Monte Carlo son presentados para evaluar la magnitud del problema. La sección 4

resalta la relevancia de los resultados usando como ejemplo una aplicación de VI en la literatura del Desarrollo Económico. En la sección 5 se presentan algunas conclusiones.

2. GOOD LEVERAGE POINTS Y LOS INSTRUMENTOS DÉBILES

El problema inducido por los good leverage points sobre las pruebas de instrumentos débiles pueden ser fácilmente explicados enfocándose en la prueba de Wald. La intuición es la siguiente: asúmase un modelo lineal del tipo

$$y = X\beta + u$$

donde y es el vector $n \times 1$ de la variable dependiente, X es la matriz $n \times p$ de variables explicativas y u es el vector $n \times 1$ del término de perturbación. Una columna de las X es asumida correlacionada con el término de error. Los parámetros estimados mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) serán consecuentemente sesgados e inconsistentes. Para solucionar este problema, estimaciones de variables instrumentales son generalmente utilizados confiando en un set k de instrumentos excluidos (Z). La relevancia de Z es usualmente testeado comparando el estadístico- F de la primera etapa con lo valores críticos tabulados estimados por Stock y Yogo (2005), El test de Wald analiza si todos los parámetros asociados a los instrumentos excluidos son igual a cero. El estadístico- F es calculado mediante:

$$F = \frac{(R\hat{\theta} - q)'(R(Z'Z)^{-1}(R\hat{\theta} - q))}{ks^2}$$

donde R es la matriz de restricciones de los parámetros, q es el k -dimensional vector de ceros, $\hat{\theta}$ es el vector de parámetros estimados y s^2 es la varianza estimada de los residuos de la primera etapa.

El efecto de los good leverage points sobre F no es ambiguo. Good leverage points tienen un efecto limitado en el denominador de la ecuación (2) ya que, al estar ubicados cerca del hiperplano de la regresión, no afectan sustancialmente la varianza estimada de los residuos. Por otro lado, su influencia sobre el numerador es grande (via $Z'Z$). En consecuencia, un número limitado de outliers en el espacio de los instrumentos Z pero siguiendo el

modelo que relaciona X a Z pueden llevar a conclusiones sobre-optimistas sobre la relevancia de los instrumentos. Lo que se sugiere en este artículo para lidiar con este problema es identificar todos los outliers en la primera etapa y disminuir su importancia en la regresión mediante ponderaciones (en este documento se usa un esquema drástico de ponderaciones que consiste en otorgar un peso de cero a todos los outliers, otros esquemas de ponderación pueden ser utilizados). Los outliers en un marco multivariado pueden ser identificados aplicando técnicas de identificación de outliers sobre la matriz (X,Z) . El estimador multivariado utilizado aquí es el de Stahel (1981) y Donoho (1982), abreviado con SD³: éste consiste en el cálculo, para cada observación, de la proyección de la nube de puntos unidimensional en todas las direcciones posibles y en la estimación de la distancia de cada observación respecto al centro de cada proyección. Entonces, el grado de importancia del outlier es definido mediante la distancia máxima obtenida cuando se consideran todas las posibles proyecciones (véase Maronna y Yohai, 2006). Como estas distancias (llamadas OD) están distribuidas con $\sqrt{\chi^2_{p+k}}$, es posible obtener un cuantil arriba del cual se puede considerar una observación como outlier (en este documento se considera el percentil 95). Una vez que la importancia de estos outliers es disminuida, mediante un esquema de ponderación, el problema mencionado arriba desaparece.

En la siguiente sección se ilustra el efecto de un limitado número de good leverage points en la primera etapa del estadístico- F y se investiga la efectividad del procedimiento sugerido mediante simulaciones de Monte Carlo.

3. SIMULACIONES

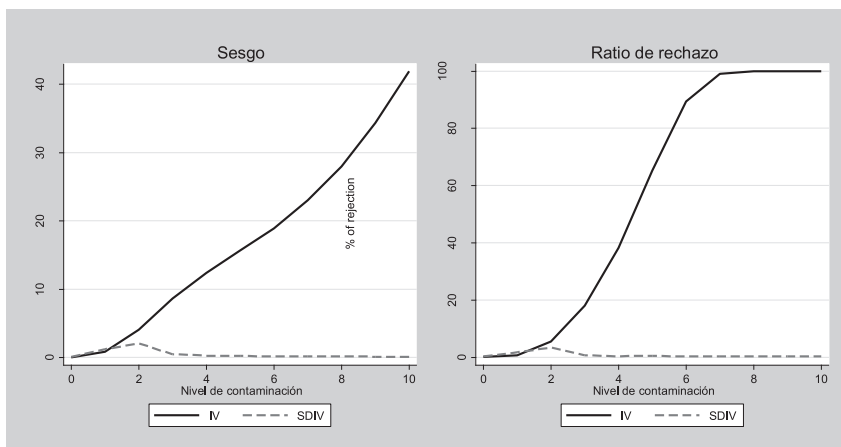
En las simulaciones, se usa como proceso de generación de datos $y=X_1+X_2+u$ y $XI=\hat{\theta}Z+X_2+v$ donde X_2 y Z son generados independientemente con una $N(0,1)$ y los errores son generados con una normal bivariada,

$$\begin{pmatrix} u \\ v \end{pmatrix} \sim N\left((0,0), \begin{bmatrix} 1 & \rho \\ \rho & 1 \end{bmatrix}\right)$$

³ Los codigos en STATA para la aplicación están disponibles a solicitud.

El grado de “endogeneidad” ρ es fijado en 0.75 y $\hat{\theta}$ en $\sqrt{2}$. De esta manera el estadístico- F de la primera etapa es igual a 3. La muestra n considerada es 1000. El mecanismo de simulación es el siguiente: se contaminan los datos reemplazando 1% de los X (los Z son modificados para mantener la relación constante) añadiendo un entero que varía desde 1 a 10. Para cada esquema contaminado se corren 2000 simulaciones y se calcula el sesgo de F y el porcentaje de rechazo. Los resultados son presentados en la Figura 1.

Figura 1
Sesgo y ratio de rechazo del estadístico- F



La línea plana en el panel izquierdo de la figura muestra que el sesgo del estadístico- F aumenta rápidamente en presencia de good leverage points, llevando a conclusiones sobre-optimistas. Esta línea muestra que el porcentaje de rechazos (incorrectos) de la hipótesis nula de instrumentos débiles aumenta rápidamente a 100%. Éstos resultados resaltan la alta sensibilidad del estadístico- F a los good leverage points incluso a bajos niveles de contaminación. La línea sombreada en la Figura 1 también muestra que el estimador ponderado que se propone (abreviado como SDIV) tiene un excelente comportamiento ya que el estadístico- F y el porcentaje de rechazo no son sensibles a los good leverage points. Considerando diferentes escenarios, aumentando el número de instrumentos y/o el porcentaje de contaminación los resultados son similares.

4. EJEMPLO: EL EFECTO DE LA FORMALIDAD EN LOS BENEFICIOS DE LAS MICRO-EMPRESAS

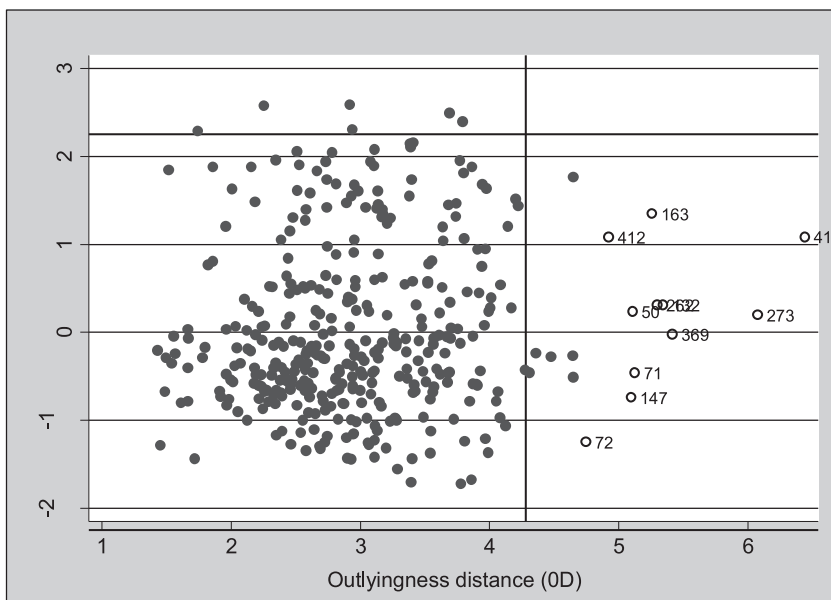
En McKenzie y Sakho (2010), se investiga el efecto de la formalidad sobre los beneficios de las micro-firmas. Los autores usan el logaritmo de la distancia a la oficina de impuestos como un instrumento para el estatus formal de las empresas, su principal variable explicativa. Además, ellos usan un set de variables de control para remover otros efectos. La validez del instrumento no es discutido aquí, más adelante se debate la relevancia del mismo. El principal resultado de McKenzie y Sakho (2010) es que pertenecer al sector formal en Bolivia aumenta los beneficios de las firmas. Su instrumento se comporta aceptablemente ya que el estadístico- F de los instrumentos excluidos es aproximadamente 12.68 lo que lleva a la conclusión que el sesgo de MCO ha sido sustancialmente reducido (alrededor de 88%).

Para identificar la existencia de outliers en la estimación de la primera etapa, se aplica el estimador SD (basado en proyecciones) sobre todas las variables que participan en la ecuación de la primera etapa (i.e. la variable explicativa endógena, y los instrumentos incluidos y excluidos). Después de identificar los outliers (23 observaciones) si se corre la regresión de VI excluyendo a los mismos (ponderación extrema), los coeficientes estimados no cambian sustancialmente, lo que sugeriría que los outliers no son un problema en estos datos. Esta evidencia sugiere que la estrategia para lidiar con la endogeneidad fue exitosa.

Sin embargo, cuando se observa en detalle la primera etapa de la estimación de VI, algunos aspectos importantes resaltan. Para empezar, en la Figura 2 se grafica los residuos estandarizados de la regresión ponderada con las distancias obtenidas por el estimador SD. Puesto que los residuos son normalmente distribuidos para datos Gausianos, una observación es considerada como un outlier potencial en la dimensión vertical si el valor absoluto de los residuos estandarizados (abreviado como SR) es mayor al percentil 97.5 de la distribución normal (i.e. 1.96). Las distancias (OD), por otro lado, por naturaleza tienen una distribución $\sqrt{\chi^2}$ con grados de libertad igual al número de instrumentos (incluidos y excluidos) más el número de regresores endógenos. Así, la regla para considerar a una observación como un potencial

outlier en la dimensión de los instrumentos es si OD es mayor al percentil 95 de una distribución $\sqrt{\chi_{10}^2}$ (i.e. 4.28). Estos límites están representados en la Figura 2, respectivamente, con líneas horizontales y verticales. Este gráfico, descrito ampliamente por Rousseeuw y Van Zomeren (1990), es una herramienta muy útil para identificar el tipo de outlier en una base de datos. Las observaciones serán considerados no-influyentes en los resultados (no outliers) si estas estuvieran asociados con un $SR < 1.96$ (en valor absoluto) e instrumentos $OD < 4.28$. Por otro lado, outliers verticales tendrán un OD comparable con el resto de los datos pero con un valor absoluto de $SR > 1.96$. Los llamados bad leverage points (blp) estarán asociados con instrumentos $OD > 4.28$ y un valor absoluto de $SR > 1.96$. Finalmente, los good leverage points (observaciones de nuestro interés aquí) están asociados con un $SR < 1.96$ (en valor absoluto) y un $OD > 4.28$. Los good leverage points, al ubicarse cerca del hiperplano de la regresión, no distorsionan los coeficientes de estimación y son considerados no-problemáticos en la literatura.

Figura 2 : Tipo de outliers



Analizando la Figura 2 se puede observar la existencia de good leverage points en los datos de McKenzie y Sakho (2010). Al no existir bad leverage points estos coeficientes no sufrirían de sesgo por estos outliers. Sin embargo, las 14 observaciones identificadas como good leverage points, como fue explicado en la anterior sección, pueden distorsionar el test de instrumentos débiles incluso en el caso de que su efecto en los coeficientes de estimación no sean significantes. En la primera columna de la Tabla 1 se reproducen los resultados originales de McKenzie y Sakho (2010), en la columna 2 la misma especificación es estimada pero removiendo todos los outliers identificados. En la columna tres se aplica el mismo modelo de VI removiendo sólomente los 14 good leverage points identificados en la Figura 2. Como se puede observar, los resultados obtenidos removiendo los outliers, son coherentes y llevan a la conclusión que, contrariamente a lo mencionado en el artículo original, el instrumento utilizado es “débil” ya que el estadístico- F tiene un valor muy por debajo de los valores críticos aceptados. Aún cuando el instrumento es teóricamente interesante, la relevancia del mismo estaría manejado por un número limitado de empresas, una vez que estas observaciones (14) son excluidas del análisis, el instrumento resulta ser muy débil.

Tabla 1: Estimaciones de VI robustos a outliers

Dependent: lnProfits	(1) Original	(2) No outlier	(3) No good leverage
<i>First stage</i>			
Instrument: lnDistance	-0.13*** (0.04)	-0.11** (0.05)	-0.10** (0.04)
F-statistic	12.68	5.8	5.99
<i>Second stage</i>			
Endogenous: Formality	1.45** (0.68)	0.81 (0.89)	0.89 (0.88)
Observations	369	346	355

Robust standard errors in parentheses

* $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

5. CONCLUSIONES

En econometría y estadística multivariada el efecto de los outliers del tipo bad leverage points, ha sido ampliamente documentado. Por el contrario, el efecto de los llamados good leverage points no han sido suficientemente considerados (ya que no sesgan los estimadores). En este artículo se investiga el efecto de este tipo de outliers (glp) sobre la calidad de las pruebas de instrumentos débiles en el marco de la regresión de Variables Instrumentales. Simulaciones muestran que el estadístico- F de los instrumentos excluidos en la primera etapa aumenta sustancialmente cuando un pequeño número de outliers glp están presentes en las bases de datos. Al mismo tiempo se propone un simple procedimiento para corregir estas distorsiones utilizando el estimador multivariado de Stahel-Donoho. Una aplicación considerando los datos de McKenzie y Sakho (2010) muestra la importancia del problema planteado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrews, D. W., Stock, J. H., (2005). Inference with Weak Instruments. Published in R. Blundell, W.K. Newey, and T. Persson, eds., *Advances in Economics and Econometrics, Theory and Applications: Ninth World Congress of the Econometric Society*, Vol. III, Cambridge University Press, Ch. 6.

Cragg, J. G., Donald, S. G., April (1993). Testing identifiability and specification in instrumental variable models. *Econometric Theory* 9 (2), 222–240.

Donoho, D. L., (1982). *Breakdown properties of multivariate location estimators*. Ph.D. thesis, Harvard University, Cambridge, MA.

Kleibergen, F., Paap, R., (2006). Generalized reduced rank tests using the singular value decomposition. *Journal of Econometrics* 133 (1), 97–126.

Maronna, Ricardo A., M. D. R., Yohai, V. J., (2006). *Robust Statistics: Theory and Methods*. Wiley Series in Probability and Statistics.

McKenzie, D., Sakho, S., (2010). Does it pay firms to register for taxes? the impact of formality on firm profitability. *Journal of Development Economics* 91 (1), 15–24.

Rousseeuw, P. J., Van Zomeren, B. C., (1990). Unmasking multivariate outliers and leverage points. *Journal of the American Statistical Association* 85 (411), 633–639.

Stahel, W. A., (1981). *Robuste schätzungen infinitesimale optimalität und schätzungen von kovarianzmatrizen*. Ph.D. thesis, ETH Zurich.

Stock, J. H., Yogo, M., (2005). Testing for weak instruments in linear IV regression. Published in R. Blundell, W.K. Newey, and T. Persson, eds., *Advances in Economics and Econometrics, Theory and Applications: Ninth World Congress of the Econometric Society*, Vol. III, Cambridge University Press, Ch. 5.

ANÁLISIS DE APROXIMACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR EN EL MUNICIPIO DE COCHABAMBA

Nelson Manzano¹

RESUMEN

El estudio propone un análisis de aproximación -a manera de diagnóstico o radiografía- en torno a la problemática del transporte automotor del Municipio de Cochabamba, enfocada a partir de los últimos avances que se tuvieron en términos de la infraestructura y equipamientos viales, así como los impactos económicos, sociales, institucionales y ambientales que tuvieron y actualmente tienen, con base en lo cual plantear las principales demandas ciudadanas, que deberían servir de insumo básico para gestionar la elaboración e implementación de un Plan Maestro de Movilidad Urbana del Municipio de Cochabamba y la Región Metropolitana de la que forma parte.

Palabras clave: *Ciudad de Cochabamba, Transporte Automotor, Gestión Urbana*

¹ Docente universitario e investigador del IESE-UMSS con maestría en Políticas Públicas por el Instituto Tortuato Di Tella (Argentina) y doctorado en Estudios Urbanos y Ambientales por El Colegio de México (México).

INTRODUCCIÓN

En la agenda pública de la sociedad cochabambina, durante los últimos años, estuvo permanentemente incorporada la problemática del transporte, en general, pero particularmente la referida al transporte automotor del Municipio de Cochabamba o más propiamente, de la Región Metropolitana a la cual pertenece. El tema del transporte en Cochabamba ha tenido una permanente actualidad, debido a sus connotaciones y los impactos directos que se le atribuyen tendrían en la calidad de vida y bienestar de las personas que habitan esta ciudad. En este marco, aparece muy coherente que dos de los diez mayores programas de inversión en infraestructura urbano metropolitana en Cochabamba, estén referidos al transporte automotor, a decir: el Sistema de Transporte Masivo Intermunicipal, las terminales de transporte interdepartamental e interprovinciales y el Túnel de El Abra y conexiones viales hacia el oriente y occidente; sin olvidar los programas de limpieza del aire -que también forman parte de los grandes proyectos de inversión de carácter metropolitano- y que tienen en el transporte urbano automotor, su principal fuente de generación.

La problemática del transporte automotor en Cochabamba adquiere tal importancia que los planes de desarrollo local, regional y departamental le asignan una importante proporción de sus presupuestos, cuyo mejor ejemplo lo tiene el Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba que entre 2010 y 2014 habría invertido alrededor de Bs. 1.000 millones (Bs. 200 millones anuales) en asfaltos de calles en el Municipio de Cochabamba, monto que habría representado al menos una tercera parte de su presupuesto de inversión pública anual. Algo similar, ocurre con la propuesta estratégica de desarrollo urbano presentada en el Plan Estructural de Ordenamiento y Proyecto Territorial (Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba, 2015) donde se establece que son prioritarias las políticas de atención a los sistemas viales y donde resalta el proyecto del tranvía eléctrico con conexión a un sistema de trolebuses de carril exclusivo.

2. ESTADO DE LA SITUACIÓN

2.1 Infraestructura del transporte automotor

Actualmente el parque automotor del Municipio de Cochabamba opera sobre una infraestructura de caminos que comprende 1.220 calles (95%) y 68 avenidas (5%) y que en un 75% están revestidas (asfalto, pavimento, cemento rígido y empedrado) aunque en su mayoría se encuentran deterioradas por su antigüedad, pero principalmente por la baja calidad de obra y los insuficientes trabajos de reparación, situación que resulta en la necesidad permanente de canalización de recursos de inversión en programas de mantenimiento que por lo mismo restan recursos a los programas y proyectos de nueva infraestructura caminera vial.

Respecto a los puentes, los más importantes se encuentran sobre el Río Rocha (que atraviesa por el medio de la ciudad), donde operan dos puentes simples, cinco puentes con pasos a desnivel y dos distribuidores viales (en Tupuraya y en el Puente Cobija). También existe un puente elevado en la Av. Blanco Galindo (Av. Melchor Pérez) y dos nuevos distribuidores viales en la Av. 6 de Agosto (Av. Panamericana y Av. Independencia). Por lo demás, existe una red de puentes sobre los canales de las principales torrenteras.

En términos de terminales de transporte automotor, actualmente el Municipio de Cochabamba cuenta con una terminal de transporte departamental cuya infraestructura data de mediados de los años 70, es decir, que tiene una antigüedad de casi cuatro décadas, por lo que se encuentra totalmente saturada, dado que cada mes 250.000 pasajeros utilizan esta infraestructura, y a diario operan al menos 400 buses pertenecientes a 60 empresas nacionales e internacionales que ofrecen servicios de transporte interdepartamental e internacional en esta terminal. Con relación a las terminales interprovinciales e intermunicipales, en el Municipio de Cochabamba no existe este tipo de infraestructuras, por lo que los servicios de viajes locales los ofertan en las calles y avenidas, como la Av. Oquendo (para salidas al Trópico de Cochabamba), la Av. Barrientos (para salidas al Valle Alto y el Cono Sur) y la Av. Ayacucho, final (para salidas al Valle Bajo).

Respecto a las paradas de transporte público el Municipio de Cochabamba cuenta con un sistema regular de paradas de buses, micros, trufis y taxi-trufis que está localizada principalmente en avenidas de conexión intermunicipal e interdepartamental como son la Av. Blanco Galindo (carretera a Oruro), la Av. Villazón (carretera a Santa Cruz) y la Av. Petrolera (carretera al Valle Alto), que fueron mejoradas y ampliadas a ciertas calles durante los últimos años, pero que de todos modos son poco utilizadas por los transportistas en complicidad con una política de permisividad por parte de las autoridades edilicias y la policía respecto, con un sistema normado de sanciones que no se la aplica o se la aplica muy parcialmente y es perforada sistemáticamente por la presencia de actos de corrupción (soborno de los trasportistas públicos o conductores privados al policía para no ser multados en la magnitud que corresponde).

Por otro lado, se tienen las pasarelas o pasos a desnivel para transeúntes, localizados primordialmente en las avenidas de alto tráfico o zonas de presencia masiva de personas como los estadios, coliseos, unidades educativas, centros que ofertan servicios de salud y mercados. Al respecto, el Municipio de Cochabamba oferta una infraestructura adecuada en el primer grupo de pasarelas, pero con evidentes insuficiencias en el segundo grupo. Finalmente, forman parte de la infraestructura del transporte automotor los semáforos o sistemas de regularización de tráfico y los sistemas de reducción de velocidad (topes), en cuyos ámbitos el Municipio de Cochabamba tiene regularmente cubiertas las demandas, aunque más en forma más completa en el primer caso, debido a que los sistemas reductores de velocidad en muchos casos están parcial o totalmente destrozados (requiriendo pronta reparación), y en otros casos, no son mantenidos correctamente, por lo que continúan siendo utilizados aún cuando están despintados o su capacidad de reflexión de luminosidad es defectuosa.

2.2 Parque automotor y empresas de servicio de transporte público automotor

Según datos del INE y de la Alcaldía de Cochabamba en 2014 el parque automotor en el Municipio de Cochabamba estuvo compuesto por 189.584 unidades vehiculares, que representaron el 63,4% del parque automotor registrado este año a nivel metropolitano (298.793 unidades) y 59,6% del

parque automotor registrado -también este año- a nivel departamental (318.317 unidades). A partir de información estadística del periodo 1999-2014 se puede colegir que la tasa de crecimiento anual promedio del parque automotor del Municipio de Cochabamba fue de 10,5%, con cuya tasa se duplica el parque automotor cada siete a ocho años, lo que es desde todo punto de vista insostenible. De hecho, durante el periodo 2006-2014 el referido parque automotor aumentó de 90.790 a 189.584 unidades, es decir más del doble en ocho años, con un incremento entre 2013 y 2014 de 11.958 nuevos automotores, esto es, 997 nuevos vehículos cada mes, 249 cada semana y 33 cada día. Solo como ejercicio académico, es importante saber que de seguir esta tendencia, en 2025 el Municipio de Cochabamba (ciudad de Cochabamba) tendría un parque automotor de medio millón de unidades.

Dado que a nivel departamental (Departamento de Cochabamba) y regional (Región Metropolitana de Cochabamba) en 2014 el parque automotor registró 318.317 y 298.793 unidades, respectivamente, la participación del Municipio de Cochabamba en estos dos ámbitos territoriales fue del 59,6 y 63,5%; aspecto que muestra una visible concentración en el municipio capital de departamento, aunque la figura es distinta en términos dinámicos, dado que en 1999 estas participaciones fueron mucho mayores (65,8 y 67,9%, respectivamente) verificando una concentración que va disminuyendo en el tiempo y que tiene como principales receptores a ciertos municipios metropolitanos aledaños, algunos municipios del Valle Alto y casi todos los municipios del Trópico Cochabambino.

Según datos poblacionales del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2014) en el Municipio de Cochabamba en 2012 se registró una densidad de 3,83 personas por automotor, valor que en 2001 había sido de 9,24; lo que significa que durante el periodo inter censal 2001-2012 la densidad de personas por automotor en el Municipio de Cochabamba disminuyó en más del doble. Por ello, considerando que el tamaño promedio del hogar en el Municipio de Cochabamba en 2012 fue de 3,55 personas, se puede colegir que en 2014 -en promedio- cada hogar tiene teóricamente asignado al menos un vehículo automotor, situación que en 2001 era notoriamente distinta, pues la densidad era de 0,44 automotores por hogar.

Respecto a las empresas de servicio de transporte público, según información de la Alcaldía Municipal de Cochabamba en 2014 existían registradas 62.563 unidades motorizadas para servicio de transporte público, esto es, un 33% del total del parque automotor, las cuales realizan aproximadamente 350.000 viajes diarios y están organizadas en 154 líneas de transporte, entre buses, microbuses, trufis y taxi trufis. No obstante, debe anotarse que entre un 20 y 25% de estas líneas son ilegales, es decir, no cuentan con sus respectivas autorizaciones municipales (son las denominadas líneas piratas).

2.3 Sistema tarifario del transporte público automotor

En cumplimiento de los decretos municipales 003, 020 y 021 de 2014, el sistema tarifario para el servicio de transporte público de pasajeros en las modalidades de buses, microbuses, minibuses, trufis y taxi trufis de ruta fija es el siguiente:

Tarifa única

- Bs. 1.90.- (Uno 90/100 Bolivianos).

Tarifa especial

- Adulto Mayor, Bs. 1.50.- (Uno 50/100 Bolivianos).
- Discapacitado, Bs. 1.50.- (Uno 50/100 Bolivianos).
- Estudiante Universitario de, Ctv. 0.80.- (Cero 80/100 Centavos de Boliviano).
- Estudiante de Educación Primaria y Secundaria, Ctv. 0.50.- (Cero 50/100 Centavos de Boliviano).

Exentos de pago de pasaje

- Beneméritos de la patria.
- Niños y niñas menores de cinco años de edad

Los taxis, por su parte, cobran una tarifa diferenciada a partir de lo dispuesto por el Decreto Municipal N° 021/14 del 01 de octubre de 2014. La referida norma creada con base en seis anillos y 49 zonas, establece que las tarifas de taxis y radio taxis en el Municipio de Cochabamba deben cobrarse

según su recorrido, sobre una tarifa básica de Bs. 6 (cuando alguien se traslada de un lugar a otro en la misma zona). El ingreso a cada nueva zona -en línea directa- supone un incremento de Bs. 2 en la tarifa y existe un incremento de 50%, cuando el servicio se lo presta en horario nocturno (de 00:00 a 06:00). Además, según la norma, la tabla de tarifas debe estar visible al interior de cada taxi o radio taxi para consulta del pasajero.

2.4 Marco normativo del transporte público automotor

Las disposiciones normativas que actualmente rigen los servicios de transporte automotor público en el Municipio de Cochabamba, son las siguientes:

- Constitución Política del Estado de 2009
- Ley Nacional No 482 de Gobiernos Autónomos Municipales de 2014
- Ley Nacional No 223 General para Personas con Discapacidad de 2012
- Ley Nacional No 165 General de Transporte de 2011
- Ley Nacional No 1886 del Adulto Mayor de 1998
- Ley Municipal 020 del 25 de febrero de 2014
(Establece el registro de vehículos de transporte público en las modalidades: taxis y radio taxis)
- Decreto Supremo No 28139 de 2005
(Establece modificaciones al Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica).
- Decreto Municipal No 021 del 01 de octubre de 2014
(Tarifas de servicio de transporte público de pasajeros para taxis y radio taxis)
- Ordenanza Municipal No 4299 de 2011
(Establece el Día del Peatón)
- Ordenanza Municipal 4394 del 04 de abril de 2012
(Establece la restricción de ingreso al centro de la ciudad según terminación de placas)
- Ordenanza Municipal 4398 del 20 de abril de 2012
(Reglamenta el sistema de estacionamiento tarifado en vías públicas)
- Ordenanza Municipal No 3302 de 2005
(Regula el tráfico del transporte público y privado en la ciudad de Cochabamba)
- Ordenanza Municipal No 2267 de 1998
(Establece la obligatoriedad de la Revisión Técnica Vehicular)

Dada la importancia de la temática del transporte público en la gestión pública municipal existen al menos 170 ordenanzas municipales que la Alcaldía de Cochabamba ha elaborado desde 1986 a la fecha para efectos de regular el transporte público en el Municipio de Cochabamba, no obstante, a la fecha resaltan dos de ellas: la Ordenanza Municipal 4394/12 de restricción vehicular según terminación numérica de las placas, y la Ordenanza Municipal 4398/12 de restricción de parqueo y paradas para el transporte público y privado. La primera norma, se aplica solo a vehículos privados, taxis y radio taxis, excluyendo de la norma a los vehículos oficiales, los buses, microbuses, minibuses y taxi trufis de transporte público, en tanto que la segunda norma está restringida a un área de la ciudad. Ambas normas tienen como objetivo principal el reducir el congestionamiento vehicular en el centro de la ciudad además de colaborar en la disminución de los alarmantes niveles de contaminación mediante el incentivo al uso de transporte público masivo y desplazamientos peatonales. No obstante, como se analiza posteriormente, las dos normas tienen serios problemas de implementación, principalmente la segunda debido al visiblemente insuficiente personal asignado y la todavía deficiente educación vial y apego a la norma de la sociedad cochabambina.

2.5 Marco institucional

El marco institucional del sector transporte en el Municipio de Cochabamba está principalmente conformado por los siguientes organismos:

a) Nivel Nacional

- Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda (Viceministerio de Transportes)
- Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transporte
- Administradora Boliviana de Carreteras

b) Nivel Departamental

- Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba (Secretaría Departamental de Infraestructura, Vivienda y Servicios Básicos)
- Servicio Departamental de Caminos

c) Nivel Local

- Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba
(Oficialía Mayor de Desarrollo de Infraestructura Territorial)
(Oficialía Mayor de Planificación)
- Federación Sindical de Trabajadores del Autotransporte de Cochabamba
- Federación de Transporte Libre de Cochabamba
- Comando Departamental de la Policía
(Unidad Operativa de Tránsito)
- Servicio General de Identificación Personal (SEGIP)
- Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros (APS).

Las principales instituciones que asignan recursos para inversión en transporte urbano son el Gobierno Nacional (mediante el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda y la Administradora Boliviana de carreteras), la Alcaldía (Gobierno Local) y la Gobernación (Gobierno Departamental) mediante sus instancias o brazos operativos respectivos, en algunos casos en forma independiente y en otras en forma compartida (inversión concurrente). Por su parte, se tiene a la Autoridad de Telecomunicaciones y Transporte, para que a nombre del Estado asuma la función de regulación y fiscalización de las actividades del sector.

Los trabajadores del sector transporte están principalmente aglutinados en la Federación Sindical de Trabajadores del Autotransporte de Cochabamba -el denominado transporte federado- y la Federación de Transporte Libre de Cochabamba -el denominado transporte libre- cuya provisión de servicios público está normada por la actuación del Comando Departamental de Policía (principalmente en la extensión del certificado de inspección técnica vehicular y el cumplimiento de normativas de restricción vehicular), el Servicio General de Identificación Personal (en la extensión de las licencias de conducción vehicular) y la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros (en la extensión del Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito, SOAT).

3. DIMENSIONES DE LA PROBLEMÁTICA

3.1 Dimensión económica

La dimensión económica de la problemática del transporte automotor en el Municipio de Cochabamba pasa de inicio por determinar la importancia del sector del transporte en la producción, medida por su aporte en la generación del Producto Interno Bruto (PIB) Municipal o lo que es lo mismo, el valor agregado en términos de producción que se genera anualmente a nivel municipal. Al respecto, con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2012 el aporte de este sector en el valor del PIB municipal fue del 14,4%, que representó este año un valor agregado -en valores corrientes- de Bs. 1.405 millones (aunque en valores constantes esta participación fue del 16,6%), posicionando a este sector en el cuarto lugar de importancia en la generación del PIB municipal, después de la industria manufacturera, el sector de establecimiento financieros y la administración pública (Manzano, 2014).

Por su parte, la cartera o créditos vigentes del sistema bancario al 31 de diciembre de 2103 en el Departamento de Cochabamba -canalizados en su gran mayoría hacia unidades económicas que trabajan en la ciudad capital- alcanzaron la suma de Bs. 780 millones, y aún cuando representan solo el 6,8% del total de créditos vigentes del sistema bancario departamental en este año (Bs. 10.668 millones); son de suma importancia en el desempeño global del sector, debido a que casi en su totalidad son utilizados para financiar la compra (importación) y posterior venta de vehículos nuevos y usados, que año tras año engrosan el parque automotor de el Municipio de Cochabamba o más propiamente dicho la Región Metropolitana de Cochabamba (compuesta por los municipios de Cochabamba, Quillacollo, Sacaba, Tiquipaya, Colcapirhua, Vinto y Sipe Sipe)).

Finalmente, con base en información del censo se estima que en 2012 el ingreso promedio mensual de los trabajadores (población ocupada) del sector transporte y comunicaciones en el Municipio de Cochabamba fue de Bs. 5.644, que lo posiciona en el cuarto lugar después de los sectores de servicios financieros, seguros y servicios prestados a empresas, extracción de minas y canteras (hidrocarburos), y electricidad, gas y agua; y por encima de los ingresos

promedios mensuales estimados para los sectores de la industria manufacturera (Bs. 4.533) y los servicios de la administración pública (Bs. 4.379). No obstante, es importante aclarar que los ingresos promedios de los transportistas del servicio público están destinados en una buena proporción al mantenimiento de sus vehículos, lo que reduce considerablemente sus ingresos disponibles.

3.2 Dimensión social

El principal indicador de la dimensión social del sector transporte y comunicaciones en el Municipio de Cochabamba es el empleo generado por este rubro así como sus condiciones de trabajo. Al respecto, según datos del censo 2012, este año el referido sector registró una población ocupada de 20.747 trabajadores, que representan un 29.5% del total de la población ocupada en este sector a nivel departamental (70.335 trabajadores), un 7,3% del total de mano de obra del municipio (283.468 trabajadores) y un 2,6% del total de población ocupada del departamento (809.071 trabajadores). Este valor posiciona a este sector en el quinto lugar según empleo generado a nivel municipal, después del comercio, la industria manufacturera, la administración pública y la construcción. Otro indicador de la dimensión social del transporte público automotor es la participación política de este sector y la capacidad de movilización y negociación que tienen con el Estado. En este ámbito, es importante citar que el sector del transporte en Cochabamba, tanto en a nivel departamental como local, tradicionalmente ha sido uno de los sectores de mayor cohesión organizativa-sindical, que por lo mismo, ha tenido permanente presencia -principalmente en los últimos años- en los espacios estratégicos de decisión política. Institucionalmente, cada línea de transporte público automotor está asociada en sindicatos, que a su vez forman parte de una Federación del Autotransporte de Cochabamba (con 50.000 afiliados a nivel departamental), cuyo último secretario ejecutivo, fue elegido como senador del Movimiento al Socialismo (MAS) en las elecciones nacionales de 2014.

La participación política de este sector también abarca el ámbito municipal, donde es recurrente la presencia de sus representantes en niveles altos de decisión, como es el caso de las concejalías municipales, el ejemplo más reciente es el nombramiento de un candidato a concejal del Municipio de

Cochabamba por el MAS) que fue invitado en representación de la Asociación de Radio Móviles de Cochabamba (ARAMCO) y que a decir de esta misma institución cuenta actualmente con cerca de 5.000 afiliados o asociados, algunos de ellos propietarios de más de una movilidad.

3.3 Dimensión ambiental

Los estudios especializados sobre contaminación atmosférica desde 2003 a la fecha en el Municipio de Cochabamba establecen que un 92% de la contaminación atmosférica proviene de las emisiones de PM10 (Material Particulado respirable menor o igual a 10 micras) y NOx (Óxidos de Nitrógeno) y tienen como fuente principal al parque vehicular. En este marco, con base en un estudio realizado por Alvarado *et al.* (2004) sobre la base de un estudio de modelación de emisiones en 2003 se estableció que en el Municipio de Cochabamba las categorías de vehículos que más inciden en la contaminación del aire son los vehículos de transporte público de pasajeros y los vehículos privados, sobre todo en lo que concierne a las emisiones de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HCnM) y óxidos de nitrógeno (NOx), pues los buses de transporte público contribuían más en las emisiones de partículas suspendidas, debido a la utilización del diesel como combustible. Complementariamente, Luján (2011) establece que las emisiones de PM10 en el Municipio de Cochabamba se deben en un 81% a la circulación de vehículos por caminos de tierra, principalmente los vehículos del transporte público.

Según un estudio encargado por el Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba en 2010, con base en datos levantados por la Red MONICA (Monitoreo de la Calidad de Aire en el Municipio de Cochabamba), el parque automotor en mal estado de funcionamiento -principalmente el referido al transporte público- y la excesiva congestión vehicular -localizada particularmente en vías del área central de la ciudad (casco viejo), representan los factores más importantes para la generación de contaminación atmosférica, fenómeno que es corroborado a partir de información que muestra cómo una de sus estaciones, en la Plaza Colón, con presencia permanente de altos niveles de congestionamiento vehicular, presenta recurrentemente las mayores concentraciones de Monóxido de Carbono, el Dióxido de Nitrógeno y PM10.

En 2013, por su parte, un estudio de auditoría ambiental encargados por los Gobiernos Municipales de los municipios de la Región Metropolitana de Cochabamba en 2013 señaló que si bien durante el periodo evaluado (21 de diciembre de 1998 al 16 de diciembre de 2013), el Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba normó y planificó la implementación de la verificación de emisiones vehiculares a todo el parque automotor, que evite que los límites permisibles de contaminación por gases vehiculares establecidos en el D.S. 28139 de 2005 sean sobrepasados, no fue efectivizado, por una serie de razones, donde resalta la oposición del sector del transporte público sindicalizado y la dejadez de las autoridades municipales (Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba, 2013). El Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba también avanzó desde 2011 en la tarea de coadyuvar en la disminución de la contaminación mediante la aprobación e implementación del denominado “Día del Peatón”, que inicialmente fue fijado en un día al año y posteriormente se amplió a tres días por año, política municipal que sin lugar a dudas mejoró los niveles de descontaminación del aire, pero que es insuficiente, dados los niveles alarmantes de contaminación ambiental generados por la emisión de gases vehiculares.

En contraste, se evidencia que una política pública que coadyuvó de manera visible en la contención de los niveles de contaminación atmosférica en el Municipio de Cochabamba fue la reconversión de vehículos a gas natural a partir del 2005. Al respecto, estudios especializados demostraron que las emisiones de vehículos a Gas Natural Vehicular (GNV) son visiblemente más bajas que las generadas por vehículos a gasolina (20% menos de CO₂, 40% menos de NO_x, 80% menos de HCnM y 85% menos de Smog) y diesel (20% menos de CO₂, 15% menos de NO_x, 50% menos de HCnM y 85% menos de MP10). No obstante, Sejas (2012), a partir de un estudio para el Municipio de Cochabamba, demuestra -con datos de la Red MONICA- que desafortunadamente, dado el desmedido crecimiento del parque automotor, la referida política estaría “solo compensando” la también descontrolada contaminación atmosférica vehicular.

4. PRINCIPALES DEMANDAS CIUDADANAS RESPECTO AL TRANSPORTE URBANO AUTOMOTOR

4.1 Carreteras, avenidas y calles

En el Municipio de Cochabamba existen actualmente unos 15 millones de metros cuadrados de calles y avenidas, de los cuales aproximadamente un 50% tienen revestimiento, principalmente de asfalto y cemento rígido. En este marco, La Alcaldía tiene programado asfaltar un promedio de un millón de metros cuadrados al año, lo que resulta en un 12 a 15% de incremento anual en el asfalto de calles y avenidas que todavía se encuentran sin revestimiento (calles de tierra). Por ello, debido a la existencia permanente de trabajos de recarpetado de calles (mantenimiento), además de que continuamente se abren nuevas calles, el incremento neto de asfalto de calles y avenidas en el Municipio de Cochabamba no sobrepasa anualmente el 10%, lo que supone serias deficiencias debido a que a este ritmo llegar a una cobertura del 100% de asfalto en las calles de esta ciudad supondría al menos el trabajo de una década, bajo el supuesto de que las demás calles con revestimiento son mantenidas adecuadamente. Como resultado de lo anterior se puede afirmar que existe un marcado deterioro físico en las calles del Municipio de Cochabamba, con programas municipales de revestimiento que si bien representan un significativo esfuerzo son insuficientes.

En este contexto, si bien la problemática es multidimensional y adquiere dimensiones sociales, económicas, esta principalmente influenciada por su componente institucional, donde resalta, la poca transparencia, la visible lentitud en la ejecución de obras y la falta de priorización para canalizar recursos hacia infraestructura vial de impacto, como es el caso de la Av. Blanco Galindo -vía estructurante que conecta Cochabamba con Quillacollo- que debería estar en permanentes buenas condiciones de uso, no solo con una adecuada capa asfáltica sino también con jardineras, vallas de seguridad, iluminación, señalética y sistemas fluidos de conexión norte-sur. La referida avenida viene siendo renovada desde 2013, habiendo ampliado el plazo de entrega final en al menos dos oportunidades. Esta obra atraviesa tres jurisdicciones municipales y es ejecutada por la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) con una inversión de Bs. 77 millones; no obstante, hasta finales del 2014 tenía solo un 35% de avance físico.

4.2 Puentes, pasos a desnivel y distribuidores viales

En el tema de puentes, pasos a desnivel y distribuidores, la Alcaldía de Cochabamba desde hace unos años atrás está priorizando la construcción de un sistema de puentes a desnivel y distribuidores que permita disminuir la alta congestión vehicular. Al respecto, el programa ofertado corresponde a dos pasos a desnivel (Puentes Killman y Huayna Kapac), cuatro puentes elevados (en la confluencia de las avenidas Barrientos, República, Panamericana e Independencia con la Av. 6 de Agosto) y un gran distribuidor (en la confluencia de la Av. Beijing con la Av. Blanco Galindo), con un costo total de Bs. 307 millones., de los cuales fueron concluidos solo dos: el de la Av. Independencia (a un costo de Bs. 13 millones) y el de la Av. Panamericana (a un costo de Bs. 14 millones), lo que supone un avance físico de solo el 9% hasta finales del 2014.

Según información del Gobierno Municipal de Cochabamba, resta la ejecución de las mayores obras de este tipo, como son los puentes elevados de la Av. Barrientos (Bs. 64 millones), la Av. República (Bs. 46 millones) y los pasos a desnivel de los puentes Killman (Bs. 37 millones) y Huayna Kapac (Bs. 31 millones) que demandan una inversión conjunta de Bs. 280 millones y el Distribuidor de la Av. Beijing (Bs. 103 millones), aunque según el cronograma inicial sus avances físicos están visiblemente retrasados, principalmente el distribuidor vial de la Av. Beijing, que se tiene programado concluirlo en 2016. No obstante, debe mencionarse que existe un conjunto amplio de observaciones respecto a la idoneidad en la construcción de estas infraestructuras, por la insuficiente transparencia en la ejecución financiera, pero principalmente por la constatación de notorios problemas técnicos en su construcción. En este rubro, es importante mencionar que debido a que los recursos financieros de este tipo de obras provienen casi en su totalidad de fuentes municipales, sus ejecuciones están determinadas por la capacidad de ejecución de esta institución.

Algunas de las demandas que no están en la carpeta actual de proyectos viales, pero que representan una sentida necesidad de la sociedad cochabambina son: la construcción de un sistema integrado de puentes sobre el Río Rocha (al estilo del Puente de la final Antezana), pasos a desnivel en la intersección de las avenidas Blanco Galindo y Perú, las Avenidas Aroma y Ayacucho, y la rotonda del Servicio Nacional de Caminos (Av. Villazón) en trabajo conjunto

con el GAM de Sacaba, que complementen la actual infraestructura vial, debido a que el sistema de desfogue de flujo vehicular mediante puentes a desnivel y distribuidores viales, colapsa permanentemente.

4.3 Terminales de Transporte Automotor

Las terminales del transporte público automotor constituyen una infraestructura de real importancia en las grandes ciudades. En el Municipio de Cochabamba esto es particularmente cierto debido a que hace décadas atrás que no se avance en este campo. Estas terminales, por sus características deben estar localizadas en las afueras de la ciudad o al menos en zonas periurbanas, contrariamente a lo que ocurre en el Municipio de Cochabamba, cuya terminal de buses de servicio interdepartamental, data de finales de la década de los setenta y está emplazada en plena zona central con una infraestructura que es visiblemente insuficiente para cubrir la demanda actual de viajeros. Por ello, la construcción de una nueva Terminal Interdepartamental de Buses en Cochabamba es apremiante, aunque a la fecha solo se cuenta con un proyecto a diseño final elaborado a encargo de la Gerencia de la Terminal de Buses de Cochabamba, cuyo requerimiento de financiamiento asciende a Bs. 85 millones. Respecto al transporte interprovincial, la situación es incluso peor, debido a que no existen infraestructuras construidas para este efecto, por lo que los servicios de transporte público automotor hacia las provincias y municipios del departamento fueron emplazados en vías públicas. Las más conocidas y utilizadas son la Terminal de Buses del Valle Alto y el Cono Sur, emplazada en la Av. República esq. 6 de agosto y adyacentes y la Terminal de Buses del Trópico de Cochabamba, emplazada al final de la Av. Oquendo y adyacentes.

Por las características citadas las dos terminales inter provinciales de buses de Cochabamba operan en condiciones totalmente inadecuadas, generando problemas de congestión, contaminación y presencia de comercio ambulante que desde hace bastante tiempo atrás forma parte de la agenda pública, pero que curiosamente no fue atendida, primordialmente debido a la inexistencia de proyectos que gocen de la anuencia de los transportistas, pero también debido a la ausencia de priorización de este componente en los planes de inversión pública del gobierno municipal (Alcaldía) y el departamental (Gobernación) en el mediano plazo.

Actualmente, se dispone de una infraestructura inconclusa para la nueva Terminal Interprovincial del Valle Alto, cuyos trabajos se iniciaron en 2009, con un presupuesto de Bs. 9,1 millones, en el marco del programa “Bolivia cambia, Evo cumple” pero cuyas obras se encuentran paralizadas desde 2010, por conflictos con el derecho propietario del terreno. La Terminal Inter provincial del Trópico y la Terminal de Transporte Interprovincial del Valle Bajo y la Región Andina, no cuentan siquiera con un proyecto para su renovación, aun cuando -por información sobre los flujos financieros de la Alcaldía de Cochabamba- se pondría de recursos municipales para este efecto.

4.4 Transporte Pesado y Túnel del Abra

Si existe una obra de infraestructura vial que data de muchos años atrás y supuso varias inauguraciones en distintas fases de su construcción sin que a la fecha se haya concluido, es sin duda El Túnel del Abra (de 480 metros de longitud) que conecta los municipios de Cochabamba y Sacaba y cuyo principal objetivo es dotar a el Municipio de Cochabamba de un sistema de conexión vial que sea utilizado por el transporte pesado que viene de oriente y occidente y viceversa, y que pasa por el medio esta urbe ante la ausencia de una vía de uso exclusivo para este tipo de vehículos. Esta obra (en su fase del túnel) inició obras a mediados de 2012 y fue concluida a finales de 2014 (aunque debía ser entregada en julio de 2013) con un costo de inversión de Bs. 68,5 millones, pero que requiere de obras complementarias como las carreteras que unirán su portal con los tramos carreteros hacia Chiñata (Municipio de Sacaba) en el oriente y hacia Suticollo (Municipio de Quillacollo) en el occidente.

La carretera de conexión del túnel hacia el oriente tiene planeada su conclusión para finales de 2015 a un costo de Bs. 90 millones y se espera que la empresa responsable cumpla en los tiempos previstos. El segundo caso es distinto porque el tramo carretero hacia el occidente, hasta 2015 no se cuenta siquiera con el proyecto a diseño final y por lo tanto tampoco se dispone de la eventual ruta que tomarían los camiones de transporte pesado que utilicen esta vía. No obstante, si el tramo hacia el occidente consolida su paso por la localidad de Santivañez, utilizará una proporción importante de vías ya construidas que deben ser ampliadas y readecuadas, lo que supone un interesante ahorro de recursos.

La distancia promedio que actualmente utiliza el transporte pesado en su paso por el Municipio de Cochabamba es de 50 Km., desde Suticollo hasta Chiñata; no obstante, por problemas de revestimiento del camino y congestión vehicular, el tiempo de recorrido en este tramo es de aproximadamente 3 horas, situación que mejoraría cuando estén listos los nuevos tramos hacia oriente y accidente (aproximadamente 60 km.), pues el tiempo promedio de viaje se reduciría a más o menos 2 horas, con un ahorro de viaje de una hora, pero además permitiría descongestionar las actuales vías de uso del transporte pesado y aumentaría sustancialmente su vida útil, ahorrando al estado los recursos actualmente utilizados para su mantenimiento, además de su aporte en términos de disminución de la contaminación atmosférica. Se estima que una vez concluidas las conexiones viales del Túnel del Abra utilizarán esta infraestructura aproximadamente 5.700 vehículos diariamente.

4.5 Sistema de Transporte Público

Las evaluaciones económicas, sociales, tecnológicas y ambientales de las diferentes alternativas para mejorar el actual sistema de transporte de el Municipio de Cochabamba, con base en estudios realizados a nivel internacional (Hidalgo, 2005; Vuchic, 1992 y Small y Verhoef, 2007) muestran que la política municipal para encarar la problemática del transporte público debería considerar como principal alternativa la implementación de un Sistema de Transporte Masivo y Rápido de Buses (TMRB) por las ventajas que presenta respecto a otras alternativas (Buses de Carril Exclusivo, el Tren Urbano, el Tren Suspendido y el Metro o Subterráneo) tanto en términos de la inversión requerida y su financiamiento, el ciclo de vida que tendrían (costos de operación y mantenimiento), los beneficios económicos que generarían, la energía utilizada y otros indicadores, que muestran con ventaja al Sistema de TMRB, aunque la Gobernación Autónoma Departamental y el Colegio de Arquitectos de Cochabamba tienen avanzadas sus propuestas de implementación de un Tren Urbano Eléctrico que, no obstante, no están concluidas.

El sistema de TMRB tiene la característica de que además de requerir un sistema de carriles exclusivos (que supone un primer avance importante en términos de rapidez de viaje y descongestión vehicular), incorporan otros

elementos como las estaciones exclusivas de acceso, la posibilidad de conexiones multimodales, sistemas de prepago y control central, entre otros; que hacen de este sistema el de mayor ventaja para ciudades como Cochabamba.

En torno a la demanda mínima de pasajeros para implementar un determinado sistema de transporte urbano masivo, los estudios internacionales establecen que para el caso del TMRB se requiere una población de entre 20.000 y 40.000 pasajeros/hora por sentido, que en el Municipio de Cochabamba podría cubrirse con creces, pues los datos muestran que actualmente se estarían realizando un promedio de 385.000 viajes en transporte público/día (21.438 por hora) en el eje metropolitano; demanda de usuarios insuficiente para optar por el metro como sistema de transporte, que requiere un mínimo de 40.000 pasajeros/hora por sentido, es decir, alrededor de 720.000 viajes día, lo que representaría a una población mínima de aproximadamente 2,5 millones de habitantes, bajo el supuesto de que todos utilizarían el metro como único medio de transporte público, que no es real.

Es por los motivos anteriormente expuestos que la alternativa del metro para ciudades como Cochabamba no corresponde, más aún si se considera los costos promedio de inversión, que está entre US\$ 30 a 160 millones por kilómetro, que en el caso del TMRB baja al rango de US\$ 5 a 20 millones por kilómetro, es decir que el TMRB es entre seis y ocho veces más barato que el metro. Solo como ejemplo la construcción de un sistema de TMRB para el Municipio de Cochabamba para un tramo de 40 Km (de Sipe Sipe a Sacaba) costaría entre US\$ 200 a 800 millones, en tanto que un metro costaría entre US\$ 1.200 a 6.400 millones, según cuanto tramo utilice vías superficiales y cuanto tramo sea subterráneo.

Otros datos que hacen más ventajoso la opción del sistema de TMRB para el Municipio de Cochabamba tienen relación con la generación de relativamente buenos niveles de servicio y seguridad, aunque ocupan sistemas viales existentes y son potencialmente generadores de altos niveles de emisiones contaminantes del aire, si operan con motor de combustión interna, razón por la cual es imperativo que en el caso del el Municipio de Cochabamba, esta modalidad garantice el uso de energía eléctrica o en su caso gas natural. No obstante, es importante anotar que literatura especializada coincide en señalar

que la peor opción respecto al sistema de transporte público en aquellas ciudades con caos vehicular es “no hacer nada” y mantener operando con los sistemas existentes (normalmente buses antiguos), sin ninguna mejora de la infraestructura y gestión operativa. Tomando en cuenta la renovación del parque automotor de servicio público, la literatura especializada muestra que el sistema de TMRB es también el que mayor ahorro financiero permite.

Para cerrar este punto, es importante resaltar que cualquier cambio en el sistema de transporte público en el Municipio de Cochabamba no significará el reemplazo automático ni total de los actuales sistemas de transporte, debido a que sea el cambio de modalidad que se elija siempre existirán los demás sistemas, nada más que deberán acomodarse al sistema de acoplamiento multimodal, tal cual se negocia en la ciudad de La Paz, donde el sistema de transporte público de buses se mantiene en operaciones aun cuando entraron en funcionamiento dos nuevos sistemas de transporte: el Pumakatari (buses municipales de carril exclusivo con adecuación de vías existentes) y el Teleférico, con costos de inversión que rondaron los US\$ 21 millones (US\$ 375.000/km) y US\$ 235 millones (US\$ 23 millones/km), respectivamente.

4.6 Plan Maestro de Vialidad y Transporte

El Municipio de Cochabamba actualmente no cuenta con un Plan Maestro de Vialidad y Transporte (PMVT) actualizado, que debería completar el tratamiento sobre temas de transporte y vialidad incorporados en el Plan Municipal de Desarrollo, PDM (Gobierno Autónomo Municipal, 2010), en tanto componente estratégico de la planificación, y el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial, PMOT, en tanto componente espacio-territorial de la planificación. Según información de la Honorable Alcaldía de Cochabamba, el referido PMVT (que reemplazará a un plan sectorial de 1993) está siendo elaborado por una consultora internacional a cargo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) cuya conclusión y entrega sería a mediados de 2015. Este plan, no obstante, debe ser congruente con las líneas de acción -en este caso, en términos de programas y proyectos viales- que fueron presentadas en el Plan Estructural de Ordenamiento y Proyecto Territorial (PEOPT) de este municipio a principios de 2015 y que -al parecer- reemplaza al PMOT y donde se establece

la notoria necesidad de implementar un sistema de transporte público masivo, aunque sin especificar la selección de alguna modalidad en particular.

Bajo esta lógica, se espera que los detalles del conjunto de programas y proyectos de movilidad urbana incorporados en el PEOPT -donde resaltan por ejemplo, la recuperación de la Estación Central de Ferrocarriles como un centro de transporte intermodal, la instalación de un tranvía eléctrico urbano, una red de ciclovías y un sistema de transporte masivo de tarifa integrada- sean desarrollados en el PMVT, para evaluar sus posibilidades reales de concreción particularmente en términos económicos-financieros, para también en respecto a la coherencia de sus características sociales, institucionales y ambientales. Por lo demás, habrá que esperar que los tiempos previstos para la elaboración e implementación de este plan sean cumplidos.

5. CONCLUSIONES

El análisis de aproximación de la problemática del transporte automotor en el Municipio de Cochabamba, permite concluir lo siguiente:

- a) Primeramente, la constatación de que el estado actual de transporte automotor y los sistemas de movilidad urbana -particularmente el transporte público- en el Municipio de Cochabamba muestran visibles problemas de deterioro, tanto respecto al parque automotor, como la congestión, la contaminación atmosférica, el caos organizacional, la ausencia de políticas públicas efectivas así como retraso en la confección y aplicación de procesos de planificación sectorial.
- b) También se verifica la insuficiente información existente sobre el tema y la problemática, particularmente respecto al parque automotor del servicio público (particularmente buses, minibuses, trufis y taxi trufis), cuyas organizaciones, asociaciones y afiliaciones sindicales, realizan su trabajo de manera poco transparente y con una baja predisposición de acatar la normativa vigente, aunque siempre atentos a la hora de negociar espacios de poder político.
- c) Otra característica del sector del autotransporte en el Municipio de Cochabamba es la notoria ausencia de grandes obras e infraestructuras de

impacto durante la última década, y las pocas que últimamente se ejecutaron, tuvieron notorios retrasos, además de estar -la mayoría de ellas- con serias observaciones técnicas y denuncias de irregularidades -e incluso corrupción- en su construcción, sin tomar en cuenta la escasa funcionalidad de varias de ellas. Como ejemplo se tiene la excesiva demora en la construcción del Túnel del Abra y sistemas de conexión este-oeste y el estado actual de la Av. Carlos Blanco Galindo.

- d) Debe, además, hacerse hincapié en el hecho de que ante la ausencia de un Plan Maestro de Vialidad y Transporte y sin la existencia de políticas -consolidadas en un conjunto de programas y proyectos- que prioricen la canalización de recursos de inversión municipal en este sector en concurrencia con los gobiernos nacional y departamental, es poco probable que en los próximos años haya avances expectantes en este campo.
- e) Finalmente, es importante tener consciencia de que todo proceso de mejora en el sistema de transporte urbano, dado sus alcances e impactos y los múltiples actores involucrados, para ser efectivo, debe ser parte de un proyecto político de largo aliento que cuente con el apoyo de la sociedad cochabambina -es decir, que sea legítimo, en el sentido de satisfacer las necesidades reales de los ciudadanos- pero además cuente con la aquiescencia de los decisores públicos (principalmente de los gobiernos local y departamental) y principales representantes políticos del sector privado, que serán los que en definitiva presionen para que los recursos asignados sean efectivamente ejecutados y en los tiempos previstos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado, Sonia; Luján, Marcos y Bomblat, Christian (2004). “Modelación de las Emisiones del Parque Automotor den el Municipio de Cochabamba”. *Revista Acta Nova*; Volumen 2, No 4. Cochabamba.

Bolivia (2014). *Ley No 483* de Gobierno Autónomos Municipales del 09 de enero de 2104. Gaceta Oficial de Bolivia. La Paz.

_____ (2012). *Ley No 223* General para Personas con Discapacidad del 02 de marzo de 2012. Gaceta Oficial de Bolivia. La Paz.

_____ (2011). *Ley No 165* General de Transporte del 16 de agosto de 2011. Gaceta Oficial de Bolivia. La Paz.

_____ (2009). *Constitución Política del Estado* de 2009. Gaceta Oficial de Bolivia. La Paz.

_____ (1998). *Ley Nacional No 1886* del Adulto Mayor del 14 de agosto de 1998. Gaceta Oficial de Bolivia. La Paz.

_____ (2005). *Decreto Supremo 28139* del 16 de mayo de 2005. Gaceta Oficial de Bolivia. La Paz.

Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba (2014). *Plan Estructural de Ordenamiento y Proyecto Territorial del Municipio de Cochabamba*. Oficialía Mayor de Planificación-Dirección de Planeamiento. Cochabamba

Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba (2013). *Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social (2013-2017)*. Secretaría Departamental de Planificación. Cochabamba.

Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba (2010). *Plan de Desarrollo Municipal, PDM (2010-2014)*. Oficialía Mayor de Planificación-Dirección de Planeamiento. Cochabamba

Hidalgo, Darío (2005). “Comparación de Alternativas de Transporte Público Masivo – Una Aproximación Conceptual”. *Revista de Ingeniería* No 21, 94-105. Universidad de Los Andes. Bogotá.

Instituto Nacional de Estadística (2014). *Bolivia: Indicadores por Municipios, 2012*. Instituto Nacional de Estadística. La Paz.

Luján, Marcos (2011). “Inventario de Emisiones para el Municipio de Cochabamba”. *Boletín Aire Limpio*. Agencia de Cooperación Suiza-Swisscontact. Cochabamba.

Manzano, Nelson (2014). *El Complejo Territorial de la Región Metropolitana de Cochabamba*. Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE_UMSS). Documento de Investigación No 18. Cochabamba.

Municipio de Cochabamba (2014a). *Ley Municipal No 026* del 24 de diciembre de 2014. Gaceta Municipal. Cochabamba.

___ (2014b). *Decreto Municipal No 020* del 30 de septiembre de 2014. Gaceta Municipal. Cochabamba.

___ (2014c). *Decreto Municipal No 021* del 01 de octubre de 2014. Gaceta Municipal. Cochabamba.

___ (2012b). *Ordenanza Municipal No 4398* de 2012. Gaceta Municipal. Cochabamba.

___ (2012a). *Ordenanza Municipal No 4394* de 2012. Gaceta Municipal. Cochabamba.

___ (2012b). *Ordenanza Municipal No 4398* de 2012. Gaceta Municipal. Cochabamba.

___ (2011). *Ordenanza Municipal No 4299* de 2011. Gaceta Municipal. Cochabamba.

___ (2010). *Ordenanza Municipal No 4195* de 2010. Gaceta Municipal. Cochabamba.

___ (2005). *Ordenanza Municipal No 3302* de 2005. Gaceta Municipal. Cochabamba.

____ (1998). *Ordenanza Municipal No 2267* de 1998. Gaceta Municipal. Cochabamba.

Sejas, Juan Carlos (2012). “Impacto Económico y medioambiental por la conversión de vehículos a GNV en Cochabamba”. Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE-UMSS). *Revista Búsqueda No 39*. Cochabamba.

Small, Kenneth y Verhoef, Erik (2007). *The economics of Urban Transportation*. New York: Routledge

Vichic, Vukan (2005). *Urban Public Transportation: Systems and Technology*. Englewood Cliffs. Printice Hall.