

ELEMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS PARA EXPLORAR UNA POLÍTICA SECTORIAL SOSTENIBLE EN EL SECTOR LÁCTEO DE COCHABAMBA

César Romero Padilla¹

¹ Licenciado en Economía (Universidad Mayor de San Simón, UMSS), Magister Scientiae en Política Económica con mención en Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica (Centro Internacional de Política Económica/Universidad Nacional de Costa Rica), Doctor en Ciencias Económicas (Universidad La Habana-Cuba). Docente-Investigador del Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE) de la UMSS. E-mail: c11rp@yahoo.es

Introducción

En el presente documento se aborda la redefinición de política sectorial y su ubicación metodológica dentro la teoría económica, para explorar políticas públicas finalistas, instrumentales y estructurales orientadas al diseño de una política sectorial sostenible para el sector lácteo de Cochabamba. Los enfoques Cadena Global de Mercancías (GCM) y Análisis del Ciclo de Vida (ACV), y la integración de ambos enfoques con la política sectorial se constituye en la base teórico-metodológica para explorar una política sectorial sostenible en beneficio del sujeto social² involucrado en la cadena láctea de Cochabamba, cuya reproducción multidimensional condicionará la selección de las políticas públicas.

Lo anterior porque las políticas públicas aplicadas al sector lácteo de Cochabamba durante el intervencionismo de Estado (1952-1985) y el Estado neoliberal (1985-2005), solo se dirigieron a algunos segmentos de la cadena láctea, no promoviendo la interrelación de los diferentes actores y segmentos de la cadena, lo que ha hecho, por ejemplo, que en la actualidad, a nivel del segmento productor de leche cruda de Cochabamba, más del 90% no superen la condición de pequeños productores, caracterizados por enfrentar serias dificultades en el manejo del hato lechero, en no contar con un mercado seguro para su producto o que las plantas no constituyan una garantía de mercado; que a nivel de los procesadores de Cochabamba la mayoría tampoco supere la condición de pequeños, enfrentado serias dificultades a nivel de organización, acceso a tecnología y a mercados; y que el consumo de leche en Cochabamba solo llegue a un per cápita de 29% de lo recomendado por la FAO (150 litros/persona/año). La descripción anterior, muestra la evidente ausencia de una política sectorial sostenible para el sector lácteo de Cochabamba.

La ausencia de una política sostenible para el sector lácteo de Cochabamba permite plantear el siguiente *problema científico*: Dentro las condiciones actuales de desarrollo, se denota la ausencia de una política sectorial sostenible para la cadena de lácteos de Cochabamba, en el que se tome en cuenta al sujeto social como elemento central del proceso de desarrollo desde sus condiciones de subdesarrollo y en transformación (multicausal).

² Cuando se habla de sujeto social en la cadena láctea de Cochabamba se está haciendo referencia fundamentalmente a productores, procesadores, comerciantes y consumidores .

Como respuesta al problema científico se tiene la siguiente *hipótesis*: es posible plantear elementos teórico-metodológicos para explorar el diseño de una política sostenible para el sector lácteo de Cochabamba sobre la base de la integración de los enfoques CGM y ACV, y la integración de ambos enfoques con la política sectorial, en la que se considere al sujeto social como elemento central del proceso de desarrollo, desde sus condiciones de subdesarrollo.

En este sentido, el *objetivo general* del presente trabajo proponer elementos teórico-metodológicos para el diseño de una política sectorial sostenible para el desarrollo del sujeto social involucrado en la cadena láctea de Cochabamba, sobre la base de la integración de los enfoques CGM y ACV, y la integración de ambos enfoques con la política sectorial.

Para dar cumplimiento al anterior objetivo, el presente documento se ha estructurado en cinco partes. En la segunda parte, se aborda puntualmente sobre algunas políticas públicas pretéritas que se han aplicado al sector lácteo de Cochabamba durante el intervencionismo de Estado y en el Estado neoliberal. La tercera parte hace una breve referencia a la actual problemática económica, social y ambiental del sector lácteo de Cochabamba. Sobre la base de las anteriores dos partes, en la cuarta parte se aborda las políticas sectoriales dentro la teoría económica y en la quinta parte se describen los elementos medulares y la integración metodológica de los enfoques CGM y ACV para explorar una política sectorial sostenible. Sobre la base de lo anterior, en la sexta parte se realiza la integración de los enfoques CGM y ACV con la política sectorial, la misma que sintetiza los elementos teórico-metodológicos para explorar una política sectorial sostenible para el sector lácteo de Cochabamba.

2. Políticas públicas pretéritas en el sector lácteo de Cochabamba

Las políticas públicas aplicadas al sector lácteo de Cochabamba tienen como contexto los modelos de intervencionismo de Estado y el Estado neoliberal, que se aplicaron en Bolivia entre 1952 y el 2005. El primero (1952-1985) estuvo basado en una participación activa del Estado en la economía, mediante empresas públicas y a través de incentivos a sectores considerados estratégicos. Este modelo buscaba una industrialización por sustitución de importaciones (ISI), accionada por políticas con fuerte contenido sectorial, cuyos objetivos eran promover el desarrollo de sectores específicos como los hidrocarburos, minería, industria y la agricultura, para

incentivar su crecimiento, lograr un mayor autoabastecimiento (alimentos y combustibles) y generar empleos (Candia y Antelo, 2005). De esta manera, a partir de 1952 se inicia en Bolivia la política de diversificación económica para cambiar su carácter monoprodutor y la industrialización ha ocupado un lugar importante en su implementación (Violand, 1988).

En este contexto, en términos institucionales, se creó la Corporación Boliviana de Fomento (CBF), que buscaba romper con la dependencia de la explotación y exportación de los recursos naturales. La CBF incursionó en actividades diversas, como la construcción de obras de servicio público e infraestructura vial; la organización y administración de empresas; y la concesión de créditos de fomento a actividades industriales, agrícolas y *ganaderas*, la artesanía, la minería, el turismo, la agricultura, el riego y la electrificación. El proceso de sustitución de importaciones fomentó el cultivo del azúcar, arroz, algodón, soya, entre otros (Candia y Antelo, 2005).

En el marco de las anteriores políticas, surgió la agroindustria láctea nacional, cuyo inicio se remonta al año 1960, cuando se instala e ingresa en período de producción la primera planta de industrialización de leche en el departamento de Cochabamba. El año 1971, después de que la Organización para la alimentación y la Agricultura (FAO, por sus iniciales en inglés *Food and Agriculture Organization*) invitó a Bolivia a participar del Plan Internacional de Coordinación de Fomento Lechero, la entonces CBF elaboró el Plan Nacional de Fomento Lechero (PNFL). Este Plan, a través de su Programa de Fomento Lechero (PFL), creado en 1972, dio origen a la instalación de nuevas plantas industrializadoras de leche (PIL), inicialmente en La Paz (PIL-La Paz), y posteriormente en Santa Cruz (PIL-Santa Cruz), Tarija (PIL-Tarija) y Sucre (PIL-Sucre). Paralelamente, se dotó de equipos a PIL-Cochabamba. Según el MAGDER (1999), la instalación de todo el conjunto de las industrias lácteas estatales se la realizó bajo el concepto de especialización y complementación entre las plantas, que fue llevado a cabo por la Empresa de Industrias Lácteas (EIL), dependiente de la CBF.

Durante el intervencionismo de Estado no se identifican políticas en materia ambiental que tengan que ver con el sector lácteo, debido a que la preocupación sobre el tema ambiental en Bolivia, en términos instrumentales, se remonta a los años 90, a partir del interés sobre el tema en foros internacionales en los que Bolivia participó (Escobari, 2003).

En general, la política de la ISI en Bolivia dio lugar al abuso de las ventajas que ofrecía la misma, porque los empresarios se conformaron con los resultados sin tomar en cuenta el avance de la tecnología y la competencia. Los empresarios acumularon capital pero no se modernizaron; en lugar de reinvertir optaron por sacar sus ganancias al exterior, lo que originó un estancamiento con fuga de capitales (Peres, 2006).

En el modelo del *Estado neoliberal* (1985-2005) el funcionamiento de la economía se basó en el supuesto de que el mercado por sí mismo podría resolver los principales problemas económicos y sociales. En esta perspectiva, la política gubernamental abandonó el capitalismo de Estado (las empresas y bancos estatales) y se privilegió un programa de estabilización y reformas estructurales, basado en los lineamientos del Consenso de Washington, impulsando la estabilidad económica, la liberalización de los mercados, una mayor apertura externa y la privatización/capitalización de las empresas públicas consideradas estratégicas. El sector privado tendría la responsabilidad principal de realizar las inversiones productivas, y el Estado de garantizar la estabilidad macroeconómica y promover inversiones en educación, salud, saneamiento básico e infraestructura vial. Por otro lado, la Nueva Política Económica (NPE), originada en el D.S. 21060, del 29/08/85, buscó promover la neutralidad de actores, procesos y sectores, razón por la cual se limitó el espacio para políticas sectoriales convencionales (Peres, 2006; Candia y Antelo, 2005).

A nivel del sector lácteo, a mediados de la década de los ochenta, mediante Decreto Supremo (D.S.) 21060, se disuelve la CBF, y las plantas industrializadoras de leche pasan a depender de las Corporaciones Regionales de Desarrollo (CORDES). Con el D.S. 21060 desapareció la CBF y la EIL, que administraban la actividad lechera y canalizaban recursos de la cooperación internacional. En el mismo período, también se suspendieron facilidades de crédito a los productores lecheros; en particular, se suprimió el fondo rotativo para el sector agropecuario, se cerró el Banco Agrícola y se retiraron instituciones de ayuda internacional como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la FAO. De este modo, disminuyó el respaldo institucional y financiero hacia los productores de leche y se dejó expedito el escenario para la privatización de las PIL, ahondándose al mismo tiempo el desabastecimiento de forraje que las sequías habían venido causando y que de algún modo los programas de fomento y crédito ayudaron a subsanar

en el pasado (Orellana, 2003). En este marco, a partir de septiembre de 1996, la transnacional Grupo Gloria S.A. del Perú, a través de PIL Andina S.A., ha incursionado en el mercado boliviano, comprando, en un primer momento (septiembre/1996)³, las plantas PIL-Cochabamba, PIL-La Paz; en un segundo momento (septiembre/1999)⁴, la planta PIL-Santa Cruz, las tres más grandes del país, cuyo proceso de fusión concluyó en marzo de 2004 (Cabolpe, 2007).

En la dimensión ambiental, de manera instrumental, recién se ejecutan acciones en nuestro país en la década de los 90s. Es en abril de 1992, que el Congreso boliviano sanciona la Ley de Medio Ambiente bajo el numeral 1333 (Ley 1333), para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental. Empero, la aplicación de la Ley 1333 sólo pudo efectivizarse con la promulgación de la Reglamentación de la Ley del Medio Ambiente, mediante el Decreto Supremo N° 24176, del 8/12/1995⁵. En el marco de la Ley 1333, en julio de 2002 se aprobó el Reglamento Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero (RASIM), para regular las actividades industriales manufactureras, aunque se puso en vigencia recién desde el 30/10/2002.

En general, la normativa ambiental (Ley 1333 y reglamentos) se caracteriza por regular de manera indirecta algunas actividades y desechos de los segmentos materia prima, comercialización y consumo; solo las actividades y desechos del segmento procesamiento está regulado de manera directa por el RASIM.

Adicionalmente, a las anteriores políticas dirigidas hacia el sector lácteo de Cochabamba durante el Estado neoliberal, se pueden añadir algunas propuestas y estudios que han sido llevados a cabo por el MACA en beneficio del sector lácteo de Bolivia. En el primer caso, en junio de 2004 la Unidad Pecuaria, perteneciente al Viceministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca del MACA, publicó el documento “Política de Desarrollo para el Sector Lechero”, en el que se contempla las

³ PIL Andina S.A. nace el 11 de septiembre de 1996 cuando la transnacional Grupo Gloria S.A. del Perú, junto a más de 6,000 productores de leche locales, organizados en dos sociedades anónimas, Prolech S.A. (Productores de Leche de Cochabamba) y Ledal S.A (Leche del Altiplano S.A.), aceptan privatizar las plantas industrializadoras de leche en La Paz y en Cochabamba.

⁴ En septiembre de 1999, el Grupo Gloria S.A. adquiere el 100% de las acciones de PIL S.A.M. de Santa Cruz, para luego convertirla en IPILCRUZ.

⁵ Los reglamentos aprobados fueron los siguientes: Reglamento General de Gestión Ambiental, Reglamento de Prevención y Control Ambiental, Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica, Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas y Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos.

siguientes cuatro políticas: política de modernización de la cadena y desarrollo de competitividad, políticas de desarrollo de mercados y comercialización de productos lácteos, políticas de conservación del medio ambiente y de los recursos zootécnicos, y política de seguridad y soberanía alimentaria. Estas políticas se caracterizan por su carácter enunciativo (a nivel de objetivos), por no particularizar las características propias del sector lechero a nivel departamental, por no contar con planteamientos en términos operativos y porque no se manejan herramientas teórico-metodológicas para abordar una política sectorial en los talleres grupales en los cuales se respalda⁶.

En el segundo caso, el año 2005 el MACA mandó a realizar el estudio denominado “Identificación, Mapeo y Análisis Competitivo de la Cadena Lechera de Origen Bovino y Productos Lácteos”⁷. En el Capítulo II del referido estudio, se hace conocer que el MACA diseña Políticas y Estrategias para el sector lechero en Bolivia, haciendo referencia exactamente a las mismas políticas que se enuncian en el documento “Política de Desarrollo para el Sector Lechero” (por tanto con las mismas limitaciones). En el Capítulo VIII, se habla de las siguientes cuatro estrategias: desarrollo del mercado interno, focalización regional del desarrollo lechero, desarrollo social en zonas productoras y desarrollo sostenible de la cadena láctea. Cada una de las anteriores estrategias tiene su objetivo y sus políticas, las que se caracterizan también por ser sólo de carácter enunciativo, por no particularizar las características propias del sector lechero a nivel departamental, por no plantear acciones en términos operativos y porque tampoco se manejan herramientas teórico-metodológicas para abordar una política sectorial en los talleres grupales en los cuales se respalda.

En general, las políticas públicas aplicadas durante el Estado neoliberal dieron lugar a la elevación de costos de producción (alza en los precios de los carburantes e insumos básicos, de derechos arancelarios e impuestos internos), a la elevación de los costos de inversión (altas tasas de interés real e impuestos elevados por la importación de bienes de capital, 20% una vez aplicada la Nueva Política Económica, que se redujo luego al 10% y que actualmente está entre 0% y 5%) y sobre todo a la contracción del mercado interno, como consecuencia del incremento

⁶ Ver ampliaciones en “Política de Desarrollo para el Sector Lechero”, MACA (2004).

⁷ Ampliaciones en “Identificación, Mapeo y Análisis Competitivo de la Cadena Lechera de Origen Bovino y Productos Lácteos, MACA (2005).

del desempleo, la reducción de los salarios reales y la libre importación (Barja, 1999; Morales, 1991; Machicado). Por tanto, el costo de la estabilización macroeconómica fue el ingreso a una crisis económica de tipo recesivo, que afectó a las actividades industriales y de la que no se pudo salir hasta el 2005, pese al lanzamiento de varios planes de “reactivación económica”.

De lo expuesto anteriormente, se concluye que hasta la primera mitad de la década de los ochenta, Bolivia buscó la industrialización mediante la sustitución de importaciones, accionada por políticas públicas con un fuerte contenido sectorial, en los que segmentos industriales o incluso empresas específicas fueron beneficiados. Sin embargo, estas prácticas generaron empresas y sectores ineficientes, corrupción y altos costos para el fisco. Por otro lado, el programa de estabilización y reformas estructurales no produjo los resultados esperados en términos de crecimiento, generación de empleos y reducción de la pobreza. Las políticas sectoriales también sufrieron, entre otros factores, por el cambio dogmático de las políticas y por la severa crisis fiscal que las motivó (Peres, 2006; Candia y Antelo, 2005).

En el caso particular del sector lácteo de Cochabamba, las políticas públicas aplicadas durante el intervencionismo de Estado y el Estado neoliberal solo se dirigieron a algunos segmentos de la cadena láctea, no promoviendo la interrelación de los diferentes actores y segmentos.

3. Problemática económica, social y ambiental en el sector lácteo de Cochabamba⁸

3.1 La problemática económica-social

En el *segmento producción de leche cruda*, a nivel de los diferentes estratos de productores de leche (grandes, medianos, pequeños) se presentan algunas particularidades que caracterizan la problemática económica-social, las cuales están expresadas específicamente en las siguientes dificultades por las que atraviesan principalmente los pequeños productores de los Valles y el Trópico de Cochabamba:

- Inadecuado manejo genético y reproductivo, que afecta la producción y productividad en la actividad lechera.

⁸ Ver ampliaciones sobre la problemática económica-social a nivel de cada segmento de la cadena láctea de Cochabamba en: Romero (2007) “Competitividad económica-ambiental para la cadena de lácteos de Bolivia”; Romero (2005) “La cadena de lácteos de la agroindustria de Cochabamba”

- Poco acceso, escasa disponibilidad de alimentos e inadecuada alimentación del ganado lechero, aspectos que son muy importantes si se considera que dentro la estructura total de costos de producción de leche de pequeños productores, la alimentación constituye el 49.39%
- Escaso conocimiento del calendario de vacunas, vitaminas y desparasitantes, que afecta el rendimiento del ganado lechero, la calidad de la leche y la mortandad bovina.
- Bajo nivel de mecanización de la producción forrajera, del ordeño y acopio de leche cruda.
- Limitada formación y empirismo de los recursos humanos.
- Dificultad en el acceso a fuentes de financiamiento formal, semiformal y en la disponibilidad de créditos de fomento para capital de largo y corto plazos.

A los anteriores problemas se debe añadir otros derivados del marco institucional correspondiente a este segmento. En este sentido, se advierte la presencia de instituciones como el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), la Federación de Productores de Leche de Cochabamba (FEPROLEC, que representa más a socios de PIL Andina S.A.-Cochabamba que a los productores vinculados con las pequeñas plantas y las plantas artesanales), la Cooperativa de Productores de Leche (COOPROLE, brazo financiero de FEPROLEC, que otorga créditos solo a productores que producen cantidades importantes de leche), la Cooperativa Integral de Servicios Cochabamba Limitada (CISC Ltda., entidad financiera semiformal que concede créditos a los productores que entregan leche su pequeña planta), la Asociación de criadores de Ganado Holstein en Bolivia (ACRHOBOL, que tiene liderazgo regional en genética de ganado vacuno y también realiza capacitación en manejo de alimento concentrado, sanidad del ganado e inocuidad de la leche, pero sesgado a productores grandes y medianos) y la Unión Agropecuaria de Ganaderos y Productores de Leche de Entre Ríos (UNAGAPLE, que realiza, esporádicamente, capacitación en alimentación, sanidad, inocuidad, al tratarse de una Asociación no sólo de productores lecheros sino agropecuarios). Por tanto, el marco institucional existente en el segmento producción de leche cruda favorece más a productores grandes y medianos que a pequeños.

En el *segmento procesamiento* se identifican los siguientes problemas principalmente a nivel de pequeñas plantas y plantas artesanales de los Valles y el Trópico de Cochabamba:

- Limitado acceso a insumos, equipos y maquinarias (tachos, tanques de enfriamiento, ollas de acero inoxidable, pasteurizadores, homogeneizadores, envasadoras, saborizantes, cuajo, fermentos lácticos, reactivos químicos).
- Dificultad en el acceso a fuentes de financiamiento formal, semiformal y en la disponibilidad de créditos de fomento para capital de largo y corto plazos.
- Limitada formación y empirismo de los recursos humanos en las pequeñas plantas y en las plantas artesanales.

A los anteriores problemas se debe añadir otros derivados del marco institucional correspondiente a este segmento. En este sentido, el sector industrial cuenta con la Cámara Boliviana de Industrias Lácteas, que si bien agrupa a alrededor de 45 procesadores grandes, medianos y pequeños, es evidente el control y manejo por parte de PIL Andina S.A. Finalmente, a nivel del Instituto Boliviano de Normas y Calidad (IBNORCA), PIL Andina S.A.-Cochabamba ha logrado la certificación de venta para todos sus productos; en cambio algunas de las pequeñas plantas tienen certificados sólo algunos de sus productos; otras están realizando trámites para la certificación de sus productos; las plantas artesanales no tienen certificación de sus productos. Por tanto, otra vez, las reglas de juego que regulan este segmento favorecen a PIL Andina S.A.-Cochabamba.

En el *segmento comercialización* se presentan los siguientes problemas económico-sociales:

- Pérdida de mercados para la leche y derivados lácteos, producidos principalmente por las pequeñas plantas y las plantas artesanales, por los bajos aranceles, el contrabando y los subsidios prevalecientes en países desarrollados.
- Dificultad en acceder a fuentes de financiamiento formal, semiformal y a créditos de fomento para capital de largo y corto plazos, principalmente para los intermediarios minoristas.
- Existe preferencia de comercializar leche y derivados lácteos de origen importado y de marcas nacionales posicionadas en el mercado departamental y nacional, que no pertenecen en general a las pequeñas plantas ni a las plantas artesanales.
- Limitada capacitación y empirismo de las personas involucradas en el comercio de lácteos.

Dentro del *segmento de consumo*, según el MACA (2005), existe bajo consumo per cápita de leche en Cochabamba, que se estima en promedio llega a 43 litros/año, aunque tomando en

cuenta a las 4776 familias encuestadas en las cuencas lecheras de los Valles (Municipios de Capinota, Santibáñez, Cercado, Sacaba, Cliza, Toco, Punata, San Benito, Colcapirhua, Quillacollo, Sipe Sipe, Tiquipaya y Vinto), el consumo per cápita sube a 60 litros de leche/año y se tiene adicionalmente un consumo de 71 unidades de queso/año y 104 litros de yogurt/año. Consecuentemente, el consumo per cápita de leche en Cochabamba está muy por debajo de lo establecido por la FAO (150 litros/año).

A los anteriores problemas se debe añadir otros derivados del marco institucional correspondiente a este segmento. Así, por ejemplo, el subsidio prenatal y de lactancia que contempla el Seguro Universal Materno Infantil (SUMI) está cubierto en el 100% por PIL Andina S.A. en todos los departamentos de Bolivia, lo que representa un mercado seguro para alrededor del 22% de la leche que acopia esta planta a nivel nacional. En el caso del Programa de Desayuno Escolar, otorgado por los gobiernos municipales, PIL Andina S.A. tiene una presencia cuasi-monopólica, al adjudicarse la mayor parte de las licitaciones. Consecuentemente, similar a los segmentos anteriores, las reglas del juego otra vez favorecen a la subsidiaria de la transnacional Gloria.

3.2 La problemática ambiental⁹

En el *segmento producción de leche cruda* se generan *efluentes líquidos*, provenientes de las operaciones de alimentación, ordeño (mezcla de estiércol y orín), de la limpieza de los materiales empleados en el ordeño y almacenamiento/entrega (agua con restos de leche y detergente).

Los *efluentes líquidos* identificados en el *segmento procesamiento* se deben a la limpieza y desinfección de los equipos y materiales de las plantas, que contienen materia orgánica, detergentes o desinfectantes y, en algunos casos, partículas sólidas. La elaboración de queso fresco genera grandes cantidades de suero, que tiene un alto contenido de materia orgánica que es eliminado al momento de realizar la limpieza.

⁹ Ver ampliaciones sobre la problemática ambiental a nivel de cada segmento de la cadena láctea de Cochabamba en: Romero (2007) "Competitividad económica-ambiental para la cadena de lácteos de Bolivia"; Romero, Espinoza y Del Castillo (2005) "Impactos ambientales en la cadena de lácteos de la agroindustria de Cochabamba".

Los *residuos sólidos* identificados en el *segmento producción de leche cruda* se refieren a los embases de plástico de detergentes utilizados en la limpieza de tachos y baldes, así como también al estiércol, que una vez seco se utiliza como abono natural. En el *segmento procesamiento*, la mayor parte de residuos sólidos tienen que ver también con los envases de plástico de los insumos utilizados (fermentos, colorantes, saborizantes, cuajo, sal, detergentes y desinfectantes). En el *segmento de comercialización* se trata de bolsas plásticas y productos dañados o vencidos. En el *segmento consumo/disposición final*, de envases de los productos consumidos (bolsas, botellas y vasos).

Finalmente, las *emisiones al factor aire* en el *segmento producción de leche cruda* se deben a la presencia de malos olores generados en los establos del ganado. Las emisiones gaseosas (NO_x , SO_2 , CO_2 y CO) identificadas en el *segmento procesamiento*, se deben al uso de GLP, gasolina y diesel en las operaciones de recepción/acopio (transporte), pasteurización (calderas del pasteurizador) y transporte/distribución; asimismo, existen impactos al aire por la descomposición de mermas producidos en la recepción de leche cruda, la que sin embargo no se expande más allá del área de la planta. En el *segmento comercialización*, las emisiones gaseosas (NO_x , SO_2 , CO_2 y CO) provienen del uso diesel en el transporte de lácteos.

De esta manera se ha identificado muy puntualmente los diferentes problemas económicos, sociales y ambientales en el sector lácteo de Cochabamba. Sobre esta base y considerando las políticas públicas pretéritas aplicadas al sector lácteo de Cochabamba, desde el siguiente acápite hasta la sexta parte se desarrollarán los elementos teórico-metodológicos para explorar el planteamiento de una política sectorial sostenible para el sector lácteo de Cochabamba.

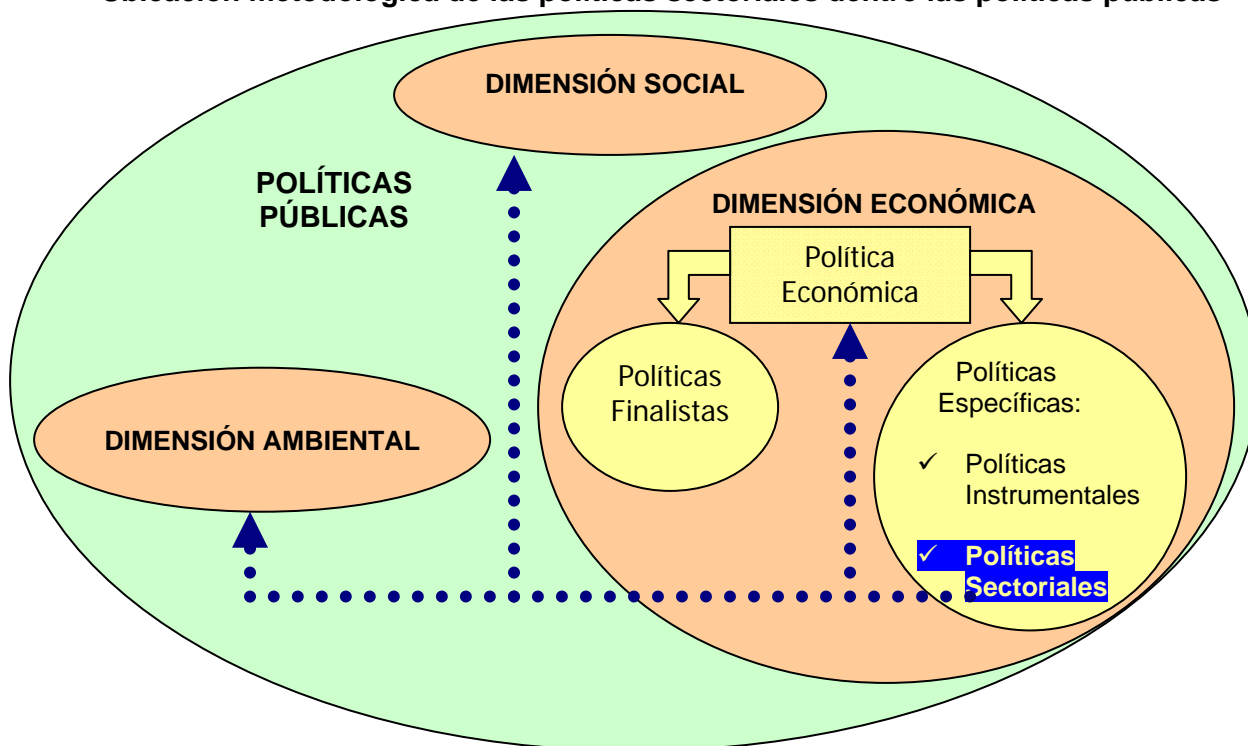
4. Las políticas sectoriales en la teoría económica

En este acápite se intentará realizar una definición y clasificación de la política sectorial, en un ademán de exhibición de políticas públicas y políticas económicas, porque en el presente trabajo se exploran elementos teórico-metodológicos para plantear una propuesta de política sectorial sostenible. En consecuencia, se realizará la clasificación o ubicación de la política sectorial no

por el ejercicio teórico de ubicarla, sino porque interesa ubicarla para que se comprenda la propuesta teórico-metodológica de política sectorial sostenible.

En esta perspectiva, se parte señalando que en la teoría económica las políticas sectoriales, que están orientadas a resolver los problemas económicos, sociales, ambientales, tecnológicos, etc., de un sector determinado o a impulsar su expansión, los cambios y ajustes necesarios, forman parte de una política pública específica, es decir, las políticas sectoriales constituyen respuestas o conjunto de decisiones desde el Estado frente a situaciones consideradas socialmente como problemáticas, a fin de dar solución a las mismas en los ámbitos social, económico, ambiental, tecnológico, etc. Una ilustración al respecto se presenta en el siguiente gráfico:

Gráfico 1
Ubicación metodológica de las políticas sectoriales dentro las políticas públicas



Fuente: Elaboración propia, en base a Cuadrado (1997).

En la anterior ubicación de la política sectorial, se considera la clasificación de la política pública según su objeto¹⁰. En este sentido, según Salazar (1995), las políticas públicas pueden ser

¹⁰ Existen diferentes clasificaciones sobre políticas públicas. Según el enfoque estructuralista, pueden clasificarse en hegemónicas, transaccionales y de dominación. Desde la óptica del neomarxismo, se clasifican en políticas de acumulación y políticas de legitimación. Considerando

específicas (por ejemplo la política agraria o la política industrial) e *instrumentales* (por ejemplo la política monetaria o la política fiscal).

Por otro lado, en la ubicación de la política sectorial está presente la concepción de que la política económica se refiere a las autoridades en el terreno económico orientadas a conseguir determinados fines. En esta dirección, se suscribe lo planteado por Lichtensztein (1982) respecto a que la política económica necesariamente debe ser entendida como la formulación de decisiones emanadas desde y referidas a un poder político constituido, cuya máxima expresión es el Estado. Consecuentemente, los objetivos económicos de la política económica están simultánea y estrechamente comprometidos con la preservación o la protección de la unidad estructural en la que se basan y de las que se desprende ese poder. De acuerdo con este razonamiento, la política económica al propender el logro de objetivos económicos, indisolublemente está fijando aquellos precisos objetivos políticos. En esta perspectiva, se comparte también la definición que realiza Tinbergen (1961), citado por Fernández, Parejo y Rodríguez (1995), respecto a que la política económica consiste en la manipulación deliberada de cierto número de medios con objeto de alcanzar ciertos fines. Asimismo, se comparte el planteamiento de Meynaud (1955), citado por Cuadrado et al (1997), en sentido de que la política económica la forma el conjunto de decisiones gubernamentales en materia económica, tomando la expresión ‘gobierno’ en su sentido más amplio (diversas autoridades públicas en un país).

De la clasificación sobre las políticas económicas¹¹, para fines del presente trabajo se adopta las agrupadas según su horizonte temporal (políticas de largo plazo o estructurales y políticas de

la finalidad de las políticas se clasifican en promocionales (ex ante) y compensatorias (ex post). De acuerdo con su procedencia se clasifican en endógenas y exógenas. De acuerdo a su ámbito de acción y nivel de competencia se clasifican en internacionales, nacionales, regionales y locales. Según su carácter pueden ser cuantitativas o cualitativas. Desde un punto de vista didáctico y operativo, pueden ser primarias, secundarias y terciarias, atendiendo a la mayor o menor relevancia de los fines que persigue. Considerando las características de los escenarios en los que se diseñan e implementan las políticas, se clasifican en distributivas, redistributivas, regulatorias o reglamentarias y constitutivas o esenciales, propuesta que parte del supuesto de que el proceso de las políticas es el resultado de múltiples interacciones y expectativas de las que participan diversos actores sociales buscando obtener mayores beneficios y ventajas (Dory y Manzano, 2000; Salazar, 1995).

¹¹

Cuadrado et al (1997) presenta las siguientes clasificaciones de política económica:

- a) Políticas de ordenación (ordnungspolitik) y políticas de proceso, según la literatura alemana.
- b) Políticas cuantitativas, políticas cualitativas y reformas fundamentales (de reformas), según Tinbergen.

corto plazo o coyunturales) y también las clasificadas como políticas finalistas y específicas planteadas por Jane (1974) y Tinbergen, con los siguientes alcances y ajustes:

- a. Las *políticas públicas finalistas* se definen como aquellas que persiguen unos fines en los ámbitos económico, social y ambiental a nivel de sector. Dichas políticas, por un lado, son resultado de políticas coyunturales y estructurales; por otro, se constituyen en medios (coadyuvan) para lograr diversas políticas públicas finalistas a nivel de la sociedad (las políticas de ordenación en la perspectiva de Solá). Como ejemplos de políticas públicas finalistas se tienen la estructura de propiedad, la estructura productiva, la redistribución de la renta, la estructura impositiva, la estructura financiera y la regulación ambiental.
- b. Las *políticas de largo plazo o de carácter estructural* se refieren a la consecución de objetivos cuyo logro requiere períodos bastante largos (Cuadrado et al, 1997). En la terminología de Tinbergen, quedarían incluidas aquí las *políticas de reforma*¹² y las *políticas cualitativas*¹³.
- c. Las *políticas coyunturales* se refieren a las *políticas públicas instrumentales* (Salazar, 1995) o a lo que Solá, citado por Fernández, Parejo y Rodríguez (1995), denomina *políticas específicas instrumentales*, que están constituidas, entre otras, por la política monetaria, la política fiscal, la política cambiaria y la política comercial, es decir, estas políticas se identifican con los distintos bloques de instrumentos monetarios, fiscales, tipo de cambio y comerciales. Una característica esencial de las *políticas instrumentales* es su *horizontalidad*. Esto significa que la alteración de muchos de los instrumentos disponibles (tipo de cambio; tipo de redescuento del Banco Central; compraventa de valores públicos en el mercado

c) Política(s) macroeconómica(s) y política(s) microeconómica(s), según el nivel de actuación de la política económica.

d) Políticas a corto plazo o de carácter coyuntural y políticas a largo plazo o de carácter estructural, según la dimensión u horizonte temporal.

e) Políticas de ordenación, políticas finalistas y políticas específicas (según Solá, citado por Cuadrado et al, 1997).

¹² Que suponen cambios absolutos o parciales de los fundamentos mismos del sistema económico, porque se pretende afectar las bases esenciales de la organización socioeconómica.

¹³ Que suponen cambios estructurales en la economía sin afectar a los aspectos esenciales de la organización socioeconómica, es decir, cambios que afectan a la estructura funcional del sistema.

abierto; impuestos; regulaciones salariales, etc.) afecta a todos los sectores productivos, con carácter general, aunque pueden establecerse diferenciaciones.

d. Las *políticas sectoriales*, denominadas por Solá *políticas específicas sectoriales*, están constituidas por la política agraria, la política industrial, la política de transporte, la política comercial, etc. (Fernández, Parejo y Rodríguez, 1995). Estas políticas se orientan a resolver los problemas económicos, sociales, ambientales, etc., de un sector productivo determinado o a impulsar su expansión y los necesarios cambios (Cuadrado et al, 1997). Considerando que *las políticas sectoriales son también políticas públicas específicas*, serían el resultado:

- De un conjunto de políticas instrumentales o coyunturales contempladas *verticalmente*, es decir, desde la óptica del sector o de la rama productiva sobre la que se pretende actuar. Así, una política de apoyo textil, por ejemplo, podría estar constituida por ventajas crediticias, desgravaciones fiscales o facilidades tributarias y de amortización de activos, medidas proteccionistas frente a la competencia exterior, apoyos específicos a la formación laboral, etc., todas las cuales forman parte de las diferentes familias de *políticas instrumentales*¹⁴.

- De un conjunto de políticas estructurales o de largo plazo contempladas también verticalmente, es decir, desde la óptica del sector productivo sobre el que se pretende actuar. Como ejemplos se tienen la intervención estatal en los mercados; la progresividad fiscal; la distribución de la renta; la defensa de la competencia; el mejoramiento de estructuras productivas.

- De políticas públicas finalistas en los ámbitos económico, social y ambiental.

Una adecuación del esquema de Solá, que toma en cuenta la clasificación según la dimensión u horizonte temporal (en la que se incluye la clasificación realizada por Tinbergen) y que responde al objetivo de la presente investigación, se ilustra en el siguiente gráfico.

¹⁴ Una *política sectorial* podría incluir, también, algunas acciones específicas ligadas a la propia política sectorial, como la determinación de mínimos de dimensión empresarial, la concesión de ventajas a la concentración, los apoyos a la introducción de innovaciones tecnológicas y otras, aunque algunas de ellas acaban apoyándose –en último término– en medidas fiscales y crediticias (Cuadrado et al, 1997).

Gráfico 2

Ubicación metodológica de la política del sector lácteo dentro la política pública

POLÍTICAS PÚBLICAS FINALISTAS		
Estructura de propiedad, Estructura productiva, Redistribución de la renta, Estructura impositiva, Estructura financiera, Regulación ambiental.		
POLÍTICAS COYUNTURALES O INSTRUMENTALES	Políticas Sector Lácteo	POLÍTICAS ESTRUCTURALES O DE LARGO PLAZO
Política monetaria	$X_{11} \leftrightarrow Y_{11}$	Política de distribución de la renta
Política fiscal	$X_{21} \leftrightarrow Y_{21}$	Política de estructura productiva
Política exterior	$X_{31} \leftrightarrow Y_{31}$	Política de estructura impositiva
Política laboral	$X_{41} \leftrightarrow Y_{41}$	Política de propiedad
Política crediticia	$X_{51} \leftrightarrow Y_{51}$	Política de nacionalización
Política arancelaria	$X_{61} \leftrightarrow Y_{61}$	Política tecnológica
Política cambiaria	$X_{71} \leftrightarrow Y_{71}$	Política ambiental
Otras	$X_{n1} \leftrightarrow Y_{n1}$	Otras

Fuente: Elaboración propia

Es decir, plantear una política sectorial sostenible (en el presente caso para el sector lácteo de Cochabamba), implicará definir políticas públicas finalistas en las dimensiones económica, social y ambiental, las cuales se lograrán a través de la interacción o retroalimentación en el tiempo de políticas públicas instrumentales y de políticas públicas estructurales.

Finalmente, se debe señalar que desde la formulación de la Economía del Bienestar en la ciencia económica, la teoría de las fallas de mercado ha sido vista como el elemento conceptual para la justificación de la política sectorial. En este sentido, las políticas públicas con frecuencia son justificadas y evaluadas a la luz del enfoque de fallas de mercado, según el cual la intervención pública es practicable exclusivamente cuando no se cumplen los supuestos requeridos por los teoremas convencionales de la teoría del bienestar. A este respecto, se suscribe con el planteamiento de Melo (2005), en sentido de que si bien el concepto de fallas de mercado debe seguir jugando un papel, el mismo debe ser menos protagónico, aunque de ninguna manera despreciable dentro de la teoría de la política sectorial, porque no existe una relación de correspondencia entre el tipo de problema práctico que le da sentido y razón de ser a la teoría de las fallas de mercado y tipo de problema práctico que motiva la aparición de las políticas sectoriales. En este sentido, se considera que las políticas sectoriales son una respuesta al problema del desarrollo económico, en tanto que la teoría de las fallas de mercado responde a una

preocupación práctico-social relacionada al problema de lograr una provisión eficiente de los bienes y servicios en una sociedad de mercado desarrollada (Melo, 2005).

En esta perspectiva, si bien con la crisis de finales de los setenta y la consecuente vigencia de los programas de ajuste estructural, los países en vías de desarrollo como Bolivia, desplazaron los instrumentos de política sectorial de un carácter selectivo y específico (explícito), hacia un enfoque horizontal (implícito), sin embargo, ese carácter de corte neutral que dominó en los últimos años ha ido cediendo a la necesidad de políticas sectoriales, más aún considerando que los procesos de desarrollo son desiguales y no todos los sectores están al mismo nivel, por lo que se requiere de propuestas de políticas sectoriales con un marco conceptual distinto al que comúnmente se ha utilizado en América Latina y en Bolivia. En este contexto, se plantea la necesidad de nuevos enfoques para el diseño de políticas sectoriales sostenibles, que consideren, entre otros aspectos, la redistribución territorial o fragmentación y descentralización progresiva de los procesos de producción o de cada segmento de la cadena de mercancías, la interdependencia económica entre países y a nivel mundial, que el acceso a los mercados internacionales hoy en día se condiciona por el cumplimiento de la reglamentación ambiental nacional e internacional, el rol determinante del Estado en la definición de las políticas ambientales, el bienestar del sujeto social como meta de la política sectorial y como pilar fundamental de la sostenibilidad de la misma.

En este sentido, el planteamiento de una política sectorial sostenible requiere de una perspectiva que permita establecer la visualización de los procesos económicos, sociales y ambientales en forma integral. Consecuentemente, los enfoques CGM y ACV se consideran herramientas apropiadas para explorar políticas públicas finalistas, instrumentales y estructurales en diferentes dimensiones orientadas al diseño de una política sectorial sostenible, en la medida en que ambos enfoques dan la posibilidad de *integrar* los aspectos económicos, sociales y ambientales.

5. Herramientas para explorar una política sectorial sostenible

En este acápite se explora la integración de los enfoques CGM y ACV como herramientas que posibilitan proyectar políticas públicas finalistas, instrumentales y estructurales en procura de

lograr una política sectorial sostenible. En este sentido, a continuación se exponen los elementos medulares de cada enfoque y, luego, la integración de ambos.

5.1 La cadena global de mercancías (CGM)

Según Gereffi y Korzeniewicz (1994), una CGM está conformada por un conjunto de redes, nodos, eslabones o segmentos¹⁵ organizados entre sí, que están agrupados alrededor de una mercancía o producto, conectando unidades familiares, empresas y estados, el uno con el otro, dentro la economía mundial. Hopkins y Wallerstein (1994) sostienen que la cadena de mercancías es una red de procesos laborales y de producción cuyo resultado final es una mercancía. Para Pelupessy (2002), una CGM es una red funcionalmente integrada de generación de valor, de actividades de producción, comercio y servicios internacionales, que van desde la extracción de materia prima, por fases intermedias hacia un producto final específico. En esta perspectiva, la CGM posibilita un análisis sistémico que considera flujos de valor y de material.

En consecuencia, cada CGM está constituida por flujos entre los eslabones, las relaciones de producción, la dominante organización de la producción y los sitios geográficos de la operación en cuestión (Chen, 1994). Los eslabones, por un lado, describen diferentes actividades que se requieren para la fabricación de un producto: abastecimiento de materias primas e insumos intermedios, producción, comercialización (distribución) y el consumo; es decir, un proceso que va “de la cuna a la tumba” de un determinado producto o servicio. Por otro lado, los eslabones reflejan el grado de competitividad e innovación de los agentes participantes en la CGM.

Cuatro dimensiones clave determinan la estructura y dinámica de las CGMs: 1) una estructura insumo-producto de creación de valor agregado, 2) la dimensión territorial, 3) la dimensión institucional y sociopolítica, y 4) la fuerza motriz. La *estructura insumo-producto* describe los diferentes eslabones de generación de valor de una cadena (materia prima, manufactura, distribución, mercadeo y consumo). Específicamente, permite analizar cada eslabón sucesivo a lo largo de una cadena, la adquisición y organización de entradas (materia prima, productos semi-terminados), identificar los agentes que se constituyen en la fuerza de trabajo (su

¹⁵ En adelante se utilizará de manera indistinta cualquiera de estos términos.

aprovisionamiento), la distribución (vía mercados o traspasos) y el consumo. El análisis de las cadenas de mercancías muestra cómo la producción, la distribución y el consumo son formados y estructurados a través de relaciones de tipo social, que caracterizan las etapas secuenciales de adquisición de materia prima, manufactura, distribución, mercadeo y consumo; de manera que bajo la óptica de un análisis matricial dentro del espacio económico mundial es posible determinar las inequidades en términos de acceso al mercado y a los recursos (Gereffi, Korzeniewicz M. y Korzeniewicz R., 1994). Desde este punto de vista, una cadena está conformada por una sucesión de operaciones, una sucesión de agentes y por lo tanto una sucesión de mercados; lo que implica flujos físicos y monetarios en toda la cadena.

Finalmente, se debe señalar que las interrelaciones entre eslabones y agentes son un foco importante de la estructura insumo-producto. Como en una CGM los vínculos son entre empresas antes que entre países (UNIDO, 2003), debe evaluarse si entre los agentes, además de flujos de bienes y servicios, existen flujos adicionales no monetarios (por ejemplo transferencia tecnológica), pues en ocasiones la relación es puramente comercial; en otros casos, existe propiedad de un agente sobre otros (por ejemplo en la relación subsidiaria y casa matriz).

La *dimensión territorial* hace referencia a la extensión territorial de la CGM y en tal sentido se la analiza desde la ubicación geográfica de los diferentes segmentos. Puede incluir países desarrollados, regiones y localidades bastante disímiles en términos de escala, desarrollo, poder de mercado, niveles de ingreso, conocimiento y cultura, debido a que la CGM cruza fronteras de Estados, culturas y clases de ingresos¹⁶. En este alcance geográfico, la CGM se encuentra con factores económicos¹⁷ y no económicos¹⁸ particulares de estos ámbitos territoriales.

¹⁶ Esta diversidad puede ser la fuente de externalidades positivas o negativas.

¹⁷ Los *factores no económicos* están relacionados a los valores y percepciones individuales (conjunto de elementos subjetivos que le permiten a cada individuo tener su propia versión de la realidad y su entorno); en otras palabras, las diferencias culturales entre lugares o espacios geográficos pueden ser la causa de variaciones en los patrones de consumo o producción.

¹⁸ Los *factores económicos* están relacionados a la existencia de rentas ubicación (*sitio*) y rentas económicas (*situación*). Las primeras están relacionadas a la ubicación geográfica, junto a los costos de producción (productividad, el acceso a la base de recursos naturales y las economías de escala) y los de transporte (en función de la distancia entre la empresa donde se da el proceso de transformación, la materia prima y el mercado). En cambio, la renta ubicación se refiere a las características particulares del ambiente (a los factores ambientales).

Según Pelupessy (2002), la dimensión territorial da la posibilidad de considerar economías de aglomeración, distribución de la renta o del ingreso por países o áreas específicas, así como diferencias socioculturales y geográficas. Por su parte, para Bekerman y Cataife (2004) es necesario diferenciar si las cadenas tienen lugar a nivel nacional o internacional, tener en cuenta qué es lo que define la distribución espacial de las actividades productivas involucradas y qué es lo que determina que los productores locales de un país puedan participar en dichos eslabonamientos. Esto es importante en *países periféricos*, porque hay casos donde la existencia de relaciones directas entre las partes (productores nacionales y empresas transnacionales) sólo se debe a la oportunidad de aprovechar diferencias en el costo de mano de obra, insumos, estructuras impositivas, financieras, cuotas de exportación y costos de transporte. En este último caso, las negociaciones directas se extienden por distintas naciones, según sus ventajas comparativas, dando lugar a lo que se conoce como CGM. Sin embargo, hay que tomar en cuenta también que la localización geográfica de actividades económicas no depende sólo de ventajas comparativas relativas a los factores productivos baratos, sino de la racionalidad de procesos de creación de valor y de la búsqueda de externalidades positivas (Pelupessy y Romero, 2004).

En consecuencia, la ubicación geográfica o territorial es la fuente potencial de competitividad¹⁹ y articulación con los demás procesos en los que se puede buscar externalidades (Gereffi y Korzeniewicz, 1994). Desde este punto de vista, el potencial de incluir en el análisis los considerables cambios en el significado de fronteras territoriales y de producción puede ser, según Pelupessy (2002), uno de los mayores logros del enfoque de la CGM.

En la *dimensión institucional y sociopolítica* se analiza la interacción de los diferentes actores, es decir, si sus roles están definidos o hay sobreposición de funciones y restricciones en la generación de valor; si el Estado está impulsando redes de cooperación, afectando la posición económica de los eslabones y si sus decisiones en la CGM se mueven en pro de la creación de eslabonamientos positivos que permitan la distribución interna y externa de las rentas. Estas interacciones complejas entre factores económicos, políticos, socioculturales y espaciales, se vuelven factores potenciales de la medida, tipo y localización geográfica de una CGM y sus

¹⁹ Las características y las condiciones del espacio pueden influir directamente en la competitividad, como por ejemplo la infraestructura física y financiera.

eslabonamientos regionales, dinamizando o determinando la competitividad (Meyer-Stamer, 1998; Gibbon, 2000 y 2001; Chen, 1994).

Según Pelupessy (2004), el contexto institucional y sociopolítico puede afectar la creación y distribución interna o externa de valor y rentas, así como el carácter de los eslabonamientos dentro la cadena, considerando que la estructura y dinámica de una CGM se ve afectada, entre otros, por las políticas gubernamentales y los arreglos institucionales. Por ejemplo, las regulaciones locales pueden determinar el modo de producción o la naturaleza de la relación entre agentes locales y globales; las medidas sanitarias y compras estatales son elementos relevantes en los mercados de lácteos; los subsidios a la producción y exportación de leche y derivados lácteos, son fuentes importantes de rentas en el comercio internacional (EE.UU. y la UE). Estas son muestras claras de cómo la generación de rentas en una CGM no está confinada exclusivamente al mecanismo del mercado.

La *dimensión fuerza motriz* de la CGM se constituye en la fuerza organizativa que controla a los factores de producción de mayor valor de la cadena. En este sentido, cada cadena tiene una fuerza motriz o estructura de gobierno, representada normalmente por una compañía o grupo de compañías de coordinación y organización principal, que controla (domina) y organiza la cadena, es decir, su extensión, la naturaleza y el flujo de los recursos dentro la cadena. La(s) empresa(s) líder(es) o actor(es) normalmente opera(n) y está(n) ubicada(s) en el segmento más rentable, más protegido (con las barreras de entrada más altas, sean naturales o creadas) y con menor competencia. Según Kaplinsky y Morris (2001), lo que distingue a las empresas líderes es su control sobre recursos que generan los ingresos más rentables de la industria. Para Pelupessy (2004), la estructura de gobierno es un claro reflejo de la asimetría en la distribución del poder y valor en la cadena²⁰.

²⁰ Gereffi (1994) señala que existen dos tipos distintos de estructuras de gobierno para la CGM, a quienes por razones de simplicidad se las llama *cadena de mercancías manejadas por el productor* (CAMPRO) y *cadena de mercancías manejadas por el comprador* (CAMCO). Estos dos tipos de cadenas muestran dos sistemas de generación de valor totalmente distintos. Las CAMPRO y las CAMCO están enraizadas en sectores industriales con diferente intensidad en el uso de factores productivos. Como apuntan Kaplinsky y Morris (2001), ambos tipos de cadenas son dirigidos por diferentes tipos de capital (industrial y comercial, respectivamente) y varían en sus competencias centrales y en sus barreras de entrada en el nivel sectorial. De ahí que la generación de rentas tenga un origen diferente en cada tipo de cadena y que las implicaciones de desarrollo industrial para los participantes sean de naturaleza diferenciada.

En consecuencia, son estas cuatro dimensiones las que determinan la dinámica de la cadena *desde la cuna hasta la tumba* y definen la distribución (desigual) del excedente entre los actores o eslabones de la cadena. El enfoque analiza las interacciones entre las estrategias globales de las empresas dominantes (líderes) y las respuestas de las empresas locales, trabajadores, instituciones y gobiernos. El resultado facilita la indicación de la ventaja o desventaja de la participación de los agentes locales en redes de globalización productiva (Pelupessy, 2004).

Finalmente, es importante señalar algunos acercamientos del enfoque CGM con otras teorías, así como las particularidades que hacen de la CGM un enfoque que se enmarca dentro las tendencias mundiales actuales y que por ello se constituye en una herramienta más adecuada. En el primer caso, la integración en el análisis de la CGM de las fuertes influencias externas y relaciones de poder²¹, puede ser considerada como la revaloración de una parte importante del razonamiento tradicional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la dependencia, lo que hace que exista un acercamiento entre la teoría de la dependencia y la CGM (Pelupessy, 2002). En el segundo caso, en las teorías tradicionales se realizan las siguientes consideraciones: 1) Las teorías tradicionales consideran como actores en los mercados internacionales países o entidades que se comportan como tal, mientras que la mayoría de los verdaderos actores de comercio internacional son firmas o empresas; 2) Han puesto escasa atención al desarrollo progresivo de la división del trabajo (sobre la empresa como unidad que organiza la producción); 3) Las mercancías comercializadas son básicamente consideradas como productos finales comprados por el consumidor directo, mientras que los países en desarrollo en su mayoría exportan materias primas y productos intermedios, que después de las ventas en el mercado mundial van a ser procesados, comercializados y reelaborados por diferentes categorías de productores y comerciantes; 4) Relacionado a lo anterior, no explican la ubicación geográfica específica de los productores y comercializadores; 5) El comercio indirecto, los procesos intra industriales y los tratos especiales (negociados) no son considerados; 6) Aspectos organizativos e institucionales de oferta y demanda asociados con modos alternativos de intercambio tampoco

²¹ Hopkins-Wallerstein (1994) y Gereffi-Korzeniewicz (1994) señalan que los eslabones reflejan grados de competencia e innovación, respectivamente, de los agentes participantes en una CGM. A partir de lo anterior se deduce que las relaciones entre los distintos eslabones muestran relaciones de producción (con fuertes influencias externas), la dominante organización de la producción (relaciones de poder) y los sitios geográficos de la operación en cuestión (Centro-Periferia).

son incluidos en el análisis; 7) Otros problemas poco analizados son las imperfecciones de mercado (economías de escala, asimetría, costos de transacción, externalidades) (Dunning, 1997).

5.2 El análisis del ciclo de vida (ACV)

Hasta ahora han sido abordados solamente los aspectos económicos y sociales en el análisis de la CGM; sin embargo, este enfoque permite incluir también externalidades negativas como los impactos ambientales. En este sentido, para analizar los impactos ambientales de procesos nacionales e internacionales de producción y comercio se ha desarrollado el enfoque ACV.

Según la Sociedad de Química y Toxicología Ambiental (SETAC), “el ACV es un proceso objetivo para evaluar las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando el uso de materia, energía, los vertidos al entorno; para determinar el impacto que ese uso de recursos y esos vertidos producen en el medio ambiente, y para evaluar y llevar a la práctica estrategias de mejora ambiental”. El estudio incluye el ciclo completo del producto, proceso o actividad, considerando las etapas de extracción y procesamiento de materias primas, producción, transporte y distribución; uso, reutilización y mantenimiento, y reciclado y disposición del residuo (Fullana y Puig, 1997).

El ACV también se define como una técnica que permite evaluar de manera objetiva las cargas asociadas a un producto, proceso o actividad, identificando y describiendo, cuantitativa o cualitativamente, los insumos (energía, materiales) requeridos para encarar la actividad y los productos o emisiones (desechos y contaminantes) liberados al ambiente, durante el ciclo de vida completo del producto (Heijungs et al, 1992; Fullana y Puig, 1997; Mattsson, 1999).

El análisis sistémico del ACV permite identificar los impactos ambientales en cada eslabón de la CGM, logrando obtener un perfil ambiental del producto o mercancía, que a la postre sirve de referencia para orientar las acciones de mejoramiento. Desde este punto de vista, el ACV se constituye en un instrumento útil para el desarrollo de políticas sectoriales sostenibles, porque permite incorporar el elemento ambiental en la CGM. Esto es más relevante si se considera que el

ACV sirve de referencia en los sistemas de ecoetiquetado y/o certificación, ecoinstrumentos “voluntarios” de gestión ambiental en la empresa que son exigidos en los países desarrollados.

Según Heijungs et al (1992), el ACV está estructurado por cinco componentes: 1) Definición de la meta, 2) Análisis de inventario, 3) Clasificación, 4) Evaluación, y 5) Análisis de mejoramiento. La *definición de la meta* sirve de marco para el análisis de los impactos ambientales, en la medida que incluye la definición exacta del tema a tratar, así como el alcance y profundidad del estudio. Comprende tres etapas, a saber: determinación de la aplicación (¿para qué se aplicará el ACV?), determinación de la profundidad del estudio y definición del sujeto de estudio. En este último deben realizarse las definiciones del grupo de producto, del producto o productos, de la representatividad espacial, de la representatividad temporal y de la unidad funcional (UF).

La UF describe la función principal realizada por un producto e indica cuánto de esta función es considerada. La UF debe ser definida de forma clara, con el requisito de que los productos seleccionados deben ser cubiertos por la definición y que la UF sea compatible con la naturaleza de la aplicación (Heijungs, 1992). Por tanto, la UF es esencial en el análisis del ACV, porque todos los impactos ambientales se cuantifican por cantidad de UF/producto final.

El *análisis de inventario* trata fundamentalmente de un balance de materia y energía del sistema²². Comprende la recopilación de los datos y la realización de los cálculos adecuados para cuantificar las entradas y salidas del sistema estudiado. Las entradas son las materias primas (incluidas las fuentes de energía) y las salidas son las emisiones al aire, al agua y el suelo. Estos flujos materiales y energéticos que son flujos unitarios²³, deben ir o proceder de la naturaleza; en caso contrario, debe especificarse que su origen o destino es la tecnosfera (economía).

La *clasificación* puede definirse como una cuantificación de las intervenciones ambientales de un sistema del producto (Heijungs, 1992). En esta etapa, las intervenciones físicas y ambientales son

²² El ciclo de vida de un producto, que incluye todos los procesos para el funcionamiento del producto "de la cuna a la tumba", se denomina *sistema del producto*. Este afecta el ambiente a lo largo del sistema compuesto por todos los procesos, los que forman el *sistema ambiental* (Heijungs et al 1992).

²³ Esto es así porque el análisis de inventario está basado en la UF del producto definido en la etapa definición de la meta y en la selección de productos que proporciona esta función.

proyectadas hacia los impactos ambientales potenciales en cuatro subetapas, a saber: la selección de los tipos de problema (exclusivamente problemas ambientales), la definición de los factores de clasificación (cálculo de los impactos ambientales), la creación del perfil ambiental (cuantificación de los impactos ambientales y representación cualitativa de las intervenciones ambientales) y la normalización de las cuentas de efecto²⁴ o de los efectos²⁵.

En la etapa de *evaluación* se realiza el análisis del perfil ambiental de un producto o productos. Los impactos ambientales potenciales de los productos pueden ser evaluados sobre la base de los perfiles ambientales diseñados en la etapa de clasificación; además, la evaluación también se encarga de la validez de los perfiles ambientales. En este sentido, las magnitudes relativas de las cuentas de efecto son un elemento importante.

Finalmente, el *análisis de mejoramiento* está orientado a encontrar puntos iniciales para mejorar el o los productos estudiados en base a la información obtenida en las etapas definición de la meta, análisis de inventario, clasificación y evaluación.

En el presente trabajo la aplicación del ACV no se reduce al ámbito empresarial, sino que se explora una *aplicación ampliada a nivel sectorial*, por lo que el análisis de mejoramiento comprenderá políticas públicas ambientales para mejorar el proceso productivo a nivel sectorial, en el marco del uso del ACV ambiental a nivel de estrategias de políticas.

De esta manera, el ACV se constituye en una herramienta que no sólo permite mejorar el proceso productivo a nivel de las empresas, sino que también proporciona información para explorar políticas ambientales a nivel sectorial, constituyéndose en un instrumento que permite tomar medidas para mitigar impactos ambientales negativos a lo largo de la cadena.

Otras herramientas de gestión ambiental no tienen ni los alcances ni los usos que se han planteado para el ACV. Así, por citar algunos ejemplos, el *estudio de impacto ambiental (EIA)*,

²⁴ La "cuenta de efecto" es el resultado de la multiplicación de los contaminantes por UF por los factores de equivalencia correspondientes para cada contaminante.

²⁵ Debe obtenerse un índice, pues el objetivo es convertir el perfil ambiental en una cuenta, porque el orden de magnitud y unidades de varias cuentas de efecto difieren, por lo cual se hace difícil interpretar las cuentas de efecto ambiental sin una normalización.

cuyo objeto es el proyecto, analiza sólo los impactos ambientales de inversiones o plantas en localizaciones específicas, teniendo en cuenta posibles alternativas; sólo se aplica para la toma de decisiones de actividades públicas o para conceder permisos a algunas actividades privadas. El *análisis de riesgos ambientales (ARA)*, cuyo objeto es la instalación, analiza posibles accidentes de una instalación, calculando su probabilidad y estimando su magnitud y efectos, entre otros aspectos, sobre el ambiente; estima las pérdidas ocasionadas y propone las acciones de prevención y protección a tomar. La *auditoría ambiental*, cuyo objeto es la empresa o instalación, analiza también, como el EIA y el ARA, actividades económicas individuales, aunque no sobre proyectos ni instalaciones, sino generalmente sobre empresas; se trata de comparar la situación ambiental actual o pasada con un estándar o norma interna o externa, que puede ser obligatoria o voluntaria. Finalmente, el *análisis de la intensidad de recursos por unidad de servicio*, cuyo objeto es el producto o servicio, si bien evalúa la cantidad de materia o energía que se usa en un sistema de producción de un determinado producto o servicio a lo largo de su ciclo de vida, sin embargo no diferencia entre distintos tipos de material, sino que los suma (Fullana y Puig, 1997).

5.3 Integración de los enfoques CGM y ACV

Se parte de recordar que con la CGM se busca crear valor y aprovechar externalidades positivas. Sin embargo, cada actividad productiva genera también externalidades negativas, entre ellas los impactos ambientales que están presentes a lo largo de toda la cadena. Por lo tanto, se puede decir que cada actividad productiva que genera valor (efecto deliberadamente buscado) también genera su impacto ambiental (efecto no buscado). Para cuantificar y dimensionar ambos tipos de efectos se utiliza la UF, que debe ser la misma tanto en la CGM como en el ACV (Pelupessy, 2004). La UF permite cuantificar de modo ponderado para cada actividad productiva su capacidad generadora de valor (económico) y de efectos ambientales (valores no económicos).

La delimitación del sistema tiene que ser precisa e igual en ambos casos (qué proceso incluir y qué otros no). Los dos enfoques deben ser completos en la identificación de actores y segmentos: en la CGM y el ACV debe definirse que el análisis va desde la explotación de materias primas, el procesamiento, la comercialización, hasta el consumidor y desecho finales.

Metodológicamente, según Pelupessy (2004), la integración de la CGM con el ACV se presenta en cada dimensión de la estructura de la CGM. En la dimensión de *estructura insumo-producto de creación de valor agregado*, cada segmento de la CGM tiene su valor creado e impacto ambiental, extendido desde la materia prima hasta el consumo y desecho final, ya sea por el uso de recursos naturales (no) renovables, o por la descarga de residuos y contaminantes al ambiente.

En la dimensión de *ubicación geográfica* de los segmentos de la cadena, la proliferación de la CGM ha integrado muchos países, regiones y localidades en los extendidos procesos de producción, lo que ha incrementado el grado de industrialización de muchos países en desarrollo con los consiguientes impactos ambientales. En este sentido, la localización de las actividades económicas implicaría también la distribución en el espacio de los impactos ambientales, cuya eliminación o reducción puede afectar de una manera desproporcionada la competitividad de los eslabones en la cadena y por ende de sus respectivos países.

En la dimensión *institucional*, si bien es cierto que la dinámica de la generación y distribución de valor está en primera instancia definida por el funcionamiento de las redes de las unidades productivas y sus mercados (imperfectos), sin embargo las políticas públicas y otras intervenciones pueden afectar esta dinámica, haciendo aparecer o desaparecer cadenas enteras en algunos casos. De igual manera, podría funcionar la regulación ambiental en muchos países, considerando que los impactos ambientales en ciertos segmentos pueden evitar el establecimiento de determinadas cadenas en ciertos lugares. Por tanto, existiría una clara interacción entre la generación de externalidades negativas con la creación y distribución de valor.

En la dimensión *fuera motriz*, se considera que la naturaleza de la estructura de control de una CGM (CAMPRO o CAMCO) influye en la ubicación y control de los impactos ambientales. En las CAMPRO, la concentración de las fases productivas en un segmento podría reproducirse a nivel de los impactos ambientales. Así, la descentralización productiva podría implicar el traslado de fases contaminantes a localidades o países de escaso desarrollo, baja densidad poblacional e inadecuado control ambiental (Pelupessy, 2002). En las CAMCO se presenta un divorcio entre la capacidad de creación de valor y las fases de generación de impactos ambientales.

En consecuencia, la combinación de la CGM con el ACV da la posibilidad de *integrar* los aspectos económicos, sociales y ambientales, los que se consideran importantes para proyectar políticas públicas finalistas, instrumentales y estructurales en esas dimensiones, con la perspectiva de explorar el diseño de una política sectorial sostenible.

En algunos trabajos estudiados en América Latina, la aplicación del enfoque CGM se ha sesgado a la dimensión económica. En unos casos, se han identificado los actores principales por segmento, la estructura insumo-producto, la ubicación geográfica y la fuerza motriz, sobre cuya base se han estudiado las vinculaciones existentes entre cadenas nacionales e internacionales, y los respectivos efectos en la competitividad sectorial (Chávez, 2000; Hernández, 2000; Hidalgo, 2001; Parada, 2004) o en el empleo estacional a causa de los movimientos migratorios (Sánchez, 2004). En otros casos, la CGM se ha utilizado para abordar encadenamientos productivos, ya sea a nivel de impactos sobre el desarrollo de países periféricos (Bekerman y Cataife, 2004) o para analizar procesos de integración regional como el Mercado Común del Sur, MERCOSUR (Bekerman y Rodríguez, 2004).

Por su parte, la mayoría de los estudios del ACV no han estado integrados al enfoque de la CGM, sino que se ha utilizado como herramienta estricta de gestión empresarial. En este sentido, se ha aplicado el ACV, entre otros, a industrias dedicadas a la fabricación de cemento en México (Espinoza, 2005), de bebidas gaseosas en México (González, 2005), de metales en Alemania (Harald, 2005), de azúcar de caña en Cuba (Contreras, 2005), a la fabricación de biodiesel de aceite de palma en Costa Rica (Musmni, 2005), a actividades de extracción de oro en Perú (Valdivia, 2005), a la generación de electricidad en China (Xianghua, 2005). También el ACV se ha aplicado a envases de latas de aluminio, vidrio y PET para bebidas carbonatadas en México (Zerquera, 2005). Otras aplicaciones del ACV se han hecho a nivel social en la industria de embalaje de Brasil, en procura de identificar el empleo, la renta, la inversión en trabajadores y en trabajos sociales (Ugaya, 2005). Las anteriores aplicaciones, se caracterizan por el uso del ACV como una herramienta para mejorar la competitividad ambiental a nivel empresarial e industrial. Son pioneras y de carácter exploratorio algunas aplicaciones de la CGM (en sus cuatro dimensiones) y del ACV (Pelupessy, 1998 y 2004; Díaz, 2003), que si bien abordan los elementos económicos y ambientales, no se orientan al diseño de políticas sectoriales sostenibles.

En el caso particular de Bolivia, la primera aplicación de una CGM y ACV, de forma totalmente separada, se realizó en el sector cafetalero de los Yungas del departamento de La Paz, para plantear estrategias económicas y ambientales alternativas a nivel sectorial (van Assouw, 1998). Otras aplicaciones de la CGM y ACV, se han desarrollado de manera exploratoria en productos como la leche a nivel sectorial de Cochabamba (Romero, 2002) y en leche y derivados lácteos en Cochabamba, Santa Cruz y La Paz de Bolivia (Romero, 2005, 2006 y 2007). Similar a algunas aplicaciones exploratorias que se han realizado en otros países de Latinoamérica, los resultados de los estudios abordan las dimensiones económica y ambiental en el marco de la estructura metodológica de los enfoques CGM y ACV, sin embargo, tampoco se han direccionado hacia el diseño de una política sectorial sostenible.

En este contexto, se plantea recurrir a la integración de los enfoques CGM y ACV en el sector lácteo de Cochabamba, para evaluar de manera rigurosa las políticas públicas pretéritas (en las dimensiones económica, social y ambiental) y para abordar la problemática económica, social y ambiental, en el marco de las estructuras metodológicas de los anteriores enfoques, sobre cuya base se pueden proyectar políticas públicas finalistas, instrumentales y estructurales para explorar el diseño de una política sectorial sostenible.

6. Integración de los enfoques CGM y ACV con la política sectorial: propuesta teórico-metodológica para explorar una política sectorial sostenible

Sobre la base de la redefinición y ubicación metodológica de la política sectorial en la teoría económica, así como de la integración de los enfoques CGM y ACV, en el Gráfico 4 se presenta la integración metodológica de los enfoques CGM y ACV con la política sectorial, la cual contiene los elementos teórico-metodológicos para explorar el diseño de una política sectorial sostenible para el sector lácteo de Cochabamba.

La propuesta teórico-metodológica implica que sobre la base de la información proporcionada por la integración de los enfoques CGM y ACV en los ámbitos económico, social y ambiental, se podrá recurrir a políticas públicas finalistas, instrumentales y estructurales orientadas a mejorar el bienestar del sujeto social, lo que le dará el carácter sostenible, en el presente caso, a la política

para el sector lácteo de Cochabamba. Es decir, en base a la integración de los enfoques CGM y ACV se abordará, por un lado, la identificación rigurosa de políticas públicas pretéritas que se han orientado a cada uno de los segmentos de la cadena láctea de Cochabamba durante el intervencionismo de Estado y el Estado neoliberal; por otro lado, se realizará la adecuación metodológica a la realidad del sector lácteo de Cochabamba de los elementos medulares de los enfoques CGM y ACV, para abordar la problemática económica, social y ambiental.



Fuente: Elaboración propia

La anterior propuesta teórico-metodológica para explorar una política sectorial sostenible, le asigna un nuevo rol al Estado, cuyos principios o bases, en función del objetivo del presente trabajo, tienen que ver con los siguientes aspectos²⁶:

- El carácter esencial del Estado es que exprese un nuevo poder que surge de sectores marginados y excluidos históricamente (mancomunidades campesinas, economías comunales indígenas y campesinas, trabajadores del campo, organizaciones de pequeños productores) y que refleje sus correspondientes intereses.

²⁶

En el nuevo rol del Estado, como se podrá advertir, se comparte lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien (2006).

- Un Estado comprometido con el bienestar colectivo, subordinando el interés individual a los intereses sociales, mediante el rediseño de instituciones que respondan a este compromiso.
- Un Estado promotor y protagonista del desarrollo nacional, mediante su activa participación en la producción y el comercio de sectores estratégicos que garanticen la acumulación interna, al mismo tiempo que proteja y aliente la innovación y la expansión de la producción en el resto de los sectores productivos, en los cuales los pequeños productores son los mayores generadores de empleo e ingresos y requieren del apoyo estatal para modificar su productividad e introducirse ventajosamente en los mercados internos y externos, a fin de que el empleo e ingresos sean estables y dignos. En otras palabras, un Estado cuya función de acumulación (interna) y legitimación esté identificada con los pequeños productores y con los pequeños empresarios, sectores económicos excluidos históricamente.
- Un Estado que controla el excedente económico de sectores estratégicos (hidrocarburos, minería, electricidad, entre otros) y que crea mecanismos y canales de transferencia de recursos económicos hacia sectores generadores de empleo e ingresos (sector agropecuario, sector industrial manufacturero, entre otros). Dichos canales (marco institucional), por un lado, deben garantizar la transferencia transparente de recursos económicos; por otro, garantizar el buen uso de los recursos económicos en los sectores receptores.
- Un Estado democrático, que: 1) tiene una estructura de poder que permite que los sectores marginados y excluidos históricamente estén presentes en las decisiones de políticas públicas (incluidas su gestión) y en las decisiones del Estado en su conjunto; 2) establece mecanismos para la democratización de la propiedad, que le permitan al Estado y a la sociedad participar activamente en la economía, generar riqueza y acceder a nuevos mercados y a los flujos económicos restringidos y controlados por los grupos de poder acostumbrados al usufructo del patrimonio estatal; 3) establece mecanismos para favorecer una distribución más democrática del ingreso, la tierra y de la riqueza en general; 4) establece canales para el acceso abierto al conocimiento, a los servicios estatales, sociales y productivos.

- Un Estado comprometido con el uso sostenible de los recursos naturales y el cuidado del ambiente, que por lo tanto juegue un rol importante en la definición de políticas ambientales.

Consecuentemente, los anteriores elementos teórico-metodológicos (que implica también una adecuación de la integración de los enfoques CGM y ACV a la realidad del sector lácteo de Cochabamba), se constituye en la novedad científica del presente trabajo de investigación. Estas bases teórico-metodológicas para explorar una política sectorial sostenible se diferencian de las que comúnmente se han utilizado en América Latina y en Bolivia.

Conclusiones y recomendaciones

El punto de partida del presente trabajo ha sido el abordamiento de algunas políticas públicas pretéritas aplicadas al sector lácteo de Bolivia y Cochabamba durante el intervencionismo de Estado y el Estado neoliberal, lo que ha permitido mostrar que las mismas solo se dirigieron a algunos segmentos de la cadena láctea, no promoviendo la interrelación de los diferentes actores y segmentos. En un segundo momento, se ha abordado de manera general la problemática económica, social y ambiental en el sector lácteo de Cochabamba.

En base a los anteriores elementos, que muestran la ausencia de una política sectorial sostenible para el sector lácteo de Cochabamba, se ha redefinido y ubicado metodológicamente a la política sectorial. En este sentido, se ha abordado la política sectorial dentro la teoría económica para identificar políticas públicas finalistas, instrumentales y estructurales, orientadas al diseño de una política sectorial sostenible. En este proceso, la exposición de los elementos medulares de los enfoques CGM y ACV, y su respectiva integración, se han constituido en la base para la exploración de elementos teórico-metodológicos para el planteamiento de políticas públicas finalistas, instrumentales y estructurales, en los ámbitos económico, social y ambiental, dirigido a la cadena láctea de Cochabamba, donde el bienestar del sujeto social es el objetivo final. Por tanto, el que las políticas públicas, por un lado, abarquen las dimensiones económica, social y ambiental; por otro, que se los esboce en función al bienestar del sujeto social, le da un carácter sostenible a la política explorada para el sector lácteo de Cochabamba, con lo cual se ha alcanzado el objetivo general del presente trabajo de investigación.

Los elementos teórico-metodológicos para explorar una política sectorial sostenible para el sector lácteo de Cochabamba, suponen una nueva concepción del Estado, cuyas bases sean: un poder originado en sectores marginados y excluidos históricamente; el bienestar colectivo; ser protagonista del desarrollo; controlar el excedente económico y transferir a sectores generadores de empleo e ingresos (como el sector lácteo); la democratización de la estructura de poder, de la propiedad, el ingreso, la tierra y la riqueza en general; el compromiso con el uso sostenible de recursos naturales y el cuidado del ambiente.

Finalmente, sobre la definición y ubicación metodológica de la política sectorial dentro la teoría económica, en tanto que ello responde, por un lado, al estado del arte sobre políticas públicas y políticas económicas; por otro, a la necesidad de resolver problemas económicos, sociales y ambientales de un sector específico como el lácteo de Cochabamba buscando mejorar el bienestar del sujeto social, se recomienda socializar e internalizar la redefinición y ubicación metodológica de la política sectorial planteada en el presente trabajo en instancias públicas (Encuentro de Economistas de Bolivia) y sobre todo a nivel de los hacedores y tomadores de decisiones de políticas públicas. De esta manera, por un lado, se podrá promover la necesaria vinculación de la Academia (Universidades) con el Estado en beneficio de la Sociedad; por otro lado, se considerará la pertinencia de la integración de los enfoques CGM-ACV y la integración de éstos con la política sectorial, como soporte teórico-metodológico para la exploración de una política pública sectorial sostenible en otros sectores económicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barja D., Gover. 1999. *Las reformas estructurales bolivianas y su impacto sobre la inversión*. Serie Reformas Económicas N° 42, CEPAL LC/L 1287, Santiago, Chile.

Barrón del Castillo, Luís. 2007. *Una exitosa empresa estatal boliviana*. Plural Editores, Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), ISBN 978-99954-1-074-2, La Paz.

Bekerman, Marta; Cataife, Guido. 2004. *Encadenamientos productivos: impactos sobre el desarrollo de los países periféricos*. En “Teoría y práctica del enfoque cadenas globales de mercancías en América Latina”, editado por César Romero y Wim Pelupessy, UMSS, IESE, IVO, ISBN, 99905-0-485-7, Cochabamba.

Bekerman, Marta; Rodríguez, Santiago. 2004. *Encadenamientos productivos en procesos de integración regional. El caso de los muebles de madera en el MERCOSUR*. En “La generación de valor en las cadenas globales de América Latina”, editado por César Romero y Wim Pelupessy, PROMEC, IESE, IVO, ISBN 99905-0-579-9, Cochabamba.

Candia, Fernando; Antelo, Eduardo. 2005. *Políticas sectoriales para promover la competitividad en Bolivia*. En “Políticas sectoriales en la región andina: Lecciones y propuestas”. Editado por Luis Miguel Castilla, Osmel Manzano y Juan Ángel, CAF, ISBN 980-6810-13-9, Caracas, Venezuela.

Cardozo Gonzales, Armando. 2007. *Introducción e innovación tecnológica de la ganadería de leche en el altiplano de Bolivia*. En “La Ganadería de leche en el altiplano”. Editado por Armando Cardozo Gonzales, ISBN 978-99954-0-208-2, PDLA y SEDERA, La Paz.

Castilla, Luis Miguel; Manzano, Osmel. 2005. *El rol de las políticas sectoriales en una estrategia de transformación productiva*. En “Políticas sectoriales en la región andina: lecciones y propuestas”. Editorial Norma Color, Depósito Legal 74320053202628, ISBN 980-6810-13-9, Caracas, Venezuela.

Chaves, Johanna. 2000. *Competitividad internacional de la industria cafetalera costarricense*. Tesis Maestría en Política Económica, CINPE, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Chen, Xiangming. 1994. *The new spatial division of labor and commodity chains in the greater south China economic region*. En “Commodity Chains and Global Capitalism”, editado por Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz, Praeger Publishers, ISBN 0-275-94573-1, United States of America..

Cuadrado Roura, Juan R. et al. 1997. *Introducción a la política económica*. McGraw-Hill, ISBN 84-481-1685-2, España.

Díaz, Rafael. 2003. *A developing country perspective on policies for sustainable agribusiness chains: The case of Costa Rica*. En NICCOS-Nijmegen Studies in Development and Cultural Change, Vol. 43, Deutschland/Germany.

Dory, Daniel; Manzano Nelson. 2000. *Lógicas Territoriales y Políticas Públicas: las condiciones de gobernabilidad democrática en Cochabamba*. Programa de Investigación Estratégica en Bolivia, Serie Documentos de Investigación, Depósito Legal 4-1-695-00, La Paz.

Dunning, John H. 1997. *Alliance Capitalism and Global Business*. Routledge, Londres y New York.

Escobari, Jorge. 2003. *Problemática Ambiental en Bolivia*. UDAPE. La Paz.

Espinoza, Alejandro. 2005. *Análisis del ciclo de vida del cemento en México*. ECO GLOGAL-ALCALA, Conferencia Internacional sobre Evaluación del Ciclo de Vida, CILCA 2005, 25-28 abril, San José, Costa Rica.

Federación Departamental de Productores de Leche Cochabamba (FEPROLEC). 2003. *Censo Ganadero de la Cuenca Lechera del Departamento de Cochabamba*. Cochabamba.

Fernández Díaz, Andrés; Parejo Gámir, José Alberto; Rodríguez Sáiz, Luis. 1995. *Política Económica*. McGraw-Hill, ISBN 84-481-1696-8, España.

Fullana, Pere; Puig, Rita. 1997. *Análisis del ciclo de vida*. RUBES, ISBN 84-497-0070-1, España.

García, David. 2007. *La Industria lechera en el altiplano de La Paz*. En “La Ganadería de leche en el altiplano”. Editado por Armando Cardozo Gonzáles, ISBN 978-99954-0-208-2, PDLA y SEDERA, La Paz.

Gereffi, Gary; Korzeniewicz, Miguel (eds). 1994. *Commodity Chains and Global Capitalism*, Praeger Publishers, ISBN 0-275-94573-1, Westport.

Gereffi, Gary; Korzeniewicz, Miguel; Korzeniewicz, Roberto P. 1994. *Introduction: global commodity chains*. En “Commodity Chains and Global Capitalism”, editado por Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz, Praeger Publishers, ISBN 0-275-94573-1, United States of America.

Gereffi, Gary. 1994. *The organization of buyer-driven global commodity chains: how U.S. retailers shape overseas production networks*. En “Commodity Chains and Global Capitalism”, editado por Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz, Praeger Publishers, ISBN 0-275-94573-1, United States of America.

Gibbon, Peter. 2001. *Upgrading primary production: A Global Commodity Chain Approach*. World development.

Gibbon, Peter. 2000. *Global commodity chains and economic upgrading in less developed countries*. Centre for development Research (CDR) Working Paper. Copenhagen, Denmark, February, 2000.

Harald, Florin. 2005. *LCA work in the metal industry of Alemania*. ECO GLOGAL-ALCALA, Conferencia Internacional sobre Evaluación del Ciclo de Vida, CILCA 2005, 25-28 abril, San José, Costa Rica.

Heijungs, Reinout Et al. 1992. *Environmental life cycle assessment of products: guide*, B&G, Leiden-Netherland.

Heijungs, Reinout Et al. 1992. *Environmental life cycle assessment of products: backgrounds*, B&G, Leiden-Netherland.

Heredia, Juan Carlos. 2007. *Comercio Internacional en la Cadena de Lácteos de Cochabamba*. Universidad Mayor de San Simón, Tesis Carrera de Economía, Cochabamba.

Hernández, Beatriz. 2000. *La competitividad del subsector minivegetales en Costa Rica: un enfoque de cadena*. Tesis Maestría Política Económica, CINPE, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Hidalgo, Orlando. 2001. *Análisis sistémico de la producción de queso en Costa Rica para el diseño de lineamientos sectoriales competitivos*. Tesis Maestría en Política Económica, CINPE, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Hopkins, Terence K; Wallerstein, Immanuel. 1994. *Commodity chains: Construct and research*. En “Commodity Chains and Global Capitalism”, editado por Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz, Praeger Publishers, ISBN 0-275-94573-1, United States of America.

Hopkins, Terence K; Wallerstein, Immanuel. 1994. *Conclusions about commodity chains*. En “Commodity Chains and Global Capitalism”, editado por Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz, Praeger Publishers, ISBN 0-275-94573-1, United States of America.

Kaplinsky, Raphael; Morris, Mike. 2001. *A handbook for value chain research*. International Development Studies (IDS).

Ley y Reglamentos del Medio Ambiente. 1995. La Paz, Bolivia.

Lichtensztein, Samuel. 1982. *Enfoques y categorías de la Política Económica*. En Gonzáles E. y Aceituno G. (Compiladores) *Lecturas de Política Económica*. Facultad de Economía División de Estudios de Postgrado UNAM, México.

MACA. 2005. *Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural (ENDAR)*. La Paz.

MACA. 2005. *Identificación, Mapeo y Análisis Competitivo de la Cadena Lechera de Origen Bovino y Productos Lácteos*. La Paz.

MACA. 2004. *Política de Desarrollo para el Sector Lechero*. JICA, La Paz.

Machicado, Flavio. 1990. *Actitudes en las políticas económicas (1952-1989)*. ILDIS, La Paz.

MAGDER. 1999. *Plan Nacional de Desarrollo Lechero: análisis y diagnóstico de la situación del subsector lechero en el contexto nacional*. La Paz.

Ministerio de Hacienda. 2006. *Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia digna, soberana, productiva y democrática para vivir bien*. La Paz.

Mattson, Berit. 1999. *Environmental life cycle assessment (LCA) o agricultural food production*. Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp.

Melo, Alberto. 2005. *Hacia un nuevo paradigma de las políticas sectoriales*. En “Políticas sectoriales en la región andina: lecciones y propuestas”, editado por Luís Miguel Castilla, Osmel Manzano y Juan Ángel, CAF, ISBN 980-6810-13-9.

Meyer-Stamer, Jorge. 1998. Clustering, systemic competitiveness and commodity chains: how firms, business associations and government in Santa Catarina (Brazil) respond to globalization. International Institute for Labour Studies, Ginebra, International Workshop.

Morales A., Juan Antonio. 1991. *Reformas estructurales y crecimiento económico en Bolivia*. Instituto de Investigaciones Socio Económicas (IISEC), Documento de Trabajo N° 04/91, La Paz.

Musmni, Sergio. 2005. *Análisis del ciclo de vida para biodiesel de aceite de palma en Costa Rica*. ECO GLOGAL-ALCALA, Conferencia Internacional sobre Evaluación del Ciclo de Vida, CILCA 2005, 25-28 abril, San José, Costa Rica.

Orellana A., Lorgio. 2003. La clase obrera: su determinación económico-social y su mistificación. PLURAL Editores-PROMECC, La Paz.

Parada, Alvaro. 2004. *La cadena global de prendas de vestir en Centroamérica y las posibilidades de fortalecer su competitividad*. En “Teoría y práctica del enfoque cadenas globales de mercancías en América Latina”, editado por César Romero y Wim Pelupessy, UMSS-IESE-IVO, ISBN 99905-0-485-7, Cochabamba.

Pelupessy, Wim. 1998. *La cadena internacional del café y el medio ambiente*. En Revista Economía y Sociedad, Vol. 1, No 7, Mayo, Escuela de Economía, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Pelupessy, Wim. 2002. *Marco conceptual: el enfoque de la Cadena Global de Mercancías en las economías en desarrollo*. En “La gestión económica-ambiental en las cadenas globales de mercancías en Bolivia”, editado por César Romero y Wim Pelupessy, IESE-PROMECC-IVO, ISBN 99905-0-186-6, Cochabamba.

Pelupessy, Wim. 2002. *La evaluación ambiental en las cadenas globales*. En “La gestión económica-ambiental en las cadenas globales de mercancías en Bolivia”, editado por César Romero y Wim Pelupessy, IESE-PROMECC-IVO, ISBN 99905-0-186-6, Cochabamba.

Pelupessy, Wim. 2002. De la teoría de la dependencia hacia el enfoque de las cadenas globales de mercancías en América Latina. En BÚSQUEDA, Año 11, N° 20, ISSN 1609-2414, Cochabamba.

Pelupessy, Wim. 2004. *Lo social y ambiental en las cadenas globales: el caso del café en América Latina*. En “Teoría y práctica del enfoque cadenas globales de mercancías en América Latina”, editado por Romero y Pelupessy, UMSS-IESE-IVO, ISBN 99905-0-485-7, Cochabamba

Pelupessy, Wim; Romero, César. 2004. *Hacia un enfoque latinoamericano de cadenas globales*. En “Teoría y práctica del enfoque cadenas globales de mercancías en América Latina”, editado por César Romero y Wim Pelupessy, UMSS-IESE-IVO, ISBN 99905-0-485-7, Cochabamba.

Pelupessy, Wim; Romero, César. 2004. *La creación de valor y sus efectos ambientales en las cadenas globales de mercancías*. En “La generación de valor en las cadenas globales de América Latina”, editado por Romero y Pelupessy, PROMEC-IESE-IVO, ISBN 99905-0-579-9, Cochabamba.

Pelupessy, Wim; Romero, César. 2004. *El papel de los consumidores en la generación de valor en cadenas agroalimentarias*. En “La generación de valor en las cadenas globales de América Latina”, editado por Romero y Pelupessy, PROMEC-IESE-IVO, ISBN 99905-0-579-9, Cochabamba.

Peres, Wilson. 2006. *El lento retorno de las políticas industriales en América Latina y el Caribe*. En Revista de la CEPAL N° 88, Santiago de Chile.

Plan Nacional de Desarrollo Lechero (PNDL). 1999. CAEM consultores. La Paz.

Rivera E., Jaime; Condori Q., Lidia. 2005. *Costos de Producción para pequeños productores de leche del Valle Central de Cochabamba*. En “Competitividad Económica-Ambiental para la Cadena de Lácteos de la Agroindustria de Cochabamba”, editado por Romero, UMSS-ASDI/SAREC-DICyT-IESE, ISBN 99905-54-23-4, Cochabamba.

Romero P., César. 2002. *La Gestión Económica-Ambiental en la cadena de la agroindustria lechera cochabambina*. IESE-UMSS, Serie Documentos de Investigación, N°1, Depósito Legal N° 2-1-1594-02, Cochabamba.

Romero P., César; Espinoza, Karina; Del Castillo, Fabiola. 2005. *Impactos ambientales en la cadena de lácteos de la agroindustria de Cochabamba*. En “Competitividad económica-ambiental para la cadena de lácteos de la agroindustria de Cochabamba”, editado por Romero, UMSS-Asdi/SAREC-DICyT-IESE, ISBN 99905-54-23-4, Cochabamba.

Romero P., César. 2005. *La Cadena de Lácteos de la Agroindustria Lechera de Cochabamba*. En “Competitividad Económica-Ambiental para la Cadena de Lácteos de la Agroindustria de Cochabamba”, UMSS-ASDI/SAREC-DICyT-IESE, ISBN 99905-54-23-4, Cochabamba.

Romero P., César. 2007. *Competitividad Económica-Ambiental para la Cadena de Lácteos de Bolivia*. UMSS-ASDI/SAREC-DICyT-IESE-KIPUS, Depósito Legal 2-1-574-07, ISBN 978-99905-54-70-0, Cochabamba.

Salazar Vargas, Carlos. 1995. *Las Políticas Públicas: nueva perspectiva de análisis*. En “Ciencia Política”, N° 38, Bogotá.

Sánchez, Kim. 2004. *Impactos de las cadenas agroalimentarias en el ámbito local: la okra en morelos, México*. En “La generación de valor en las cadenas globales de América Latina”, editado por Romero y Pelupessy, PROMEC-IESE-IVO, ISBN 99905-0-579-9, Cochabamba.

Ugaya, Cássia Maria Lie. 2005. *Análisis social del ciclo de vida: Estudio de caso industria de embalaje del Brasil*. ECO GLOGAL-ALCALA, Conferencia Internacional sobre Evaluación del Ciclo de Vida, CILCA 2005, 25-28 abril, San José, Costa Rica.

UNIDO. 2003. *Innovation and learning in global value chains*. En “Industrial development report 2002-2003”. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO).

Valdivia, Sonia. 2005. *Evaluación del ciclo de vida del oro a partir de actividades extractivas de oro en Perú*. ECO GLOGAL-ALCALA, Conferencia Internacional sobre Evaluación del Ciclo de Vida, CILCA 2005, 25-28 abril, San José, Costa Rica.

Van Assouw, Rikkert. 1998. *Alternative strategies for Bolivian coffee: a socioeconomic and environmental assessment*. Tilburg University, Netherlands.

Violand, María Eugenia. 1988. *Análisis de la Ley de inversiones*. CEDLA, La Paz.

Xianghua, Di. 2005. *Inventario del ciclo de vida para la industria de electricidad en China*. ECO GLOGAL-ALCALA, Conferencia Internacional sobre Evaluación del Ciclo de Vida, CILCA 2005, 25-28 abril, San José, Costa Rica.

Zerquera, Gladys. 2005. *Análisis del ciclo de vida aplicado a las latas de aluminio en México*. ECO GLOGAL-ALCALA, Conferencia Internacional sobre Evaluación del Ciclo de Vida, CILCA 2005, 25-28 abril, San José, Costa Rica.

Páginas Web:

Cámara de Comercio e Industria Boliviano Peruana de Santa Cruz (Cabolpe). Disponible en: http://www.cabolpe.org/boletines/f_p2007.12.31_171520.pdf.

Información sobre el Grupo Gloria. Disponible en: <http://www.cedib.org/pdocumentos/PL/a/06.pdf>.

Reglamento Ambiental del Sector Industrial Manufacturero (RASIM), 2002. Disponible en: <http://www.bolivia-industry.com/sia/index2.htm>