

BIOECONOMÍA: UNA REVISIÓN DESDE LA EXPERIENCIA DE ECUADOR Y BOLIVIA

BIOECONOMY: A REVIEW FROM THE EXPERIENCE OF ECUADOR AND BOLIVIA

Diosey Ramón Lugo-Morin ^{***p}

- **RESUMEN:** El estudio valora el modelo bioeconómico y sus posibilidades de instrumentación en América Latina sobre la base de las capacidades, oportunidades y potencialidades humanas, culturales y territoriales de la región. Se reconoce que el modelo de desarrollo neoliberal ha generado una dinámica de cambios institucionales que ha originado movimientos sociales que han emprendido acciones colectivas en demanda de mejores condiciones de vida y la emergencia de gobiernos proclives a la creación, fortalecimiento y consolidación del estado social, a partir de cambios estructurales como los fundamentos del buen vivir.
- **PALABRAS CLAVE:** Biodiversidad, Bioconocimiento, Buen vivir, América Latina.
- **ABSTRACT:** The study reviews the bioeconomic model and its possibilities for implementation in Latin America based on the capacities, opportunities and human, cultural and territorial potential of the region. It is recognized that the neoliberal development model has generated a dynamic of institutional changes that has led social movements that have undertaken collective actions in demand for better living conditions and the emergence of governments prone to the creation, strengthening and consolidation of the social status, from structural changes as the foundations of good living.

^p Doctor en Ciencias en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional. Profesor-Investigador de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla. Huehuetla, México.

Email: diosey.ramon@uipe.edu.mx

Coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas, 3 (3), 73-92.

■ *ECONOMÍA COYUNTURAL*

- **KEY WORDS:** Biodiversity, Bio-knowledge, Good for living, Latin America
- **CLASIFICACIÓN JEI:** P24, P28, Q20, Q57.
- Recepción: 01/01/2018 Aceptación: 29/01/2019

1. Introducción

Este trabajo tiene como objetivo valorar el modelo bioeconómico y sus posibilidades de instrumentación en América Latina sobre la base de las capacidades, oportunidades y potencialidades humanas, culturales y territoriales de la región.

Georgescu-Roegen interpreta el sistema económico como un subsistema concreto dentro de un sistema más general que es la biosfera y, por lo tanto, la percepción teórica de los procesos de producción y consumo y sus límites no pueden estar al margen de las leyes que gobiernan el funcionamiento de la propia biosfera. Este hecho, impide considerar al medio ambiente como una variable más incluida en el modelo económico (Carpintero, 2005).

El concepto de bioeconomía se usa de varias maneras, su origen data desde el trabajo de Nicholas Georgescu-Roegen (1906-1994) *Ley de la Entropía y el proceso económico* (Marcellesi, 2008). De acuerdo con Georgescu-Roegen (1977) la economía debe estar subordinada al medio ambiente e interpretada de forma amplia, descansa en el nivel más elemental de la cuestión. Somos una de las especies biológicas de este planeta, y como tal sometida a todas las leyes que gobiernan la existencia de la vida terrestre.

Por lo tanto, no se pueden ignorar los efectos actuales del desarrollo, debido a que estos están amenazando la vida en el mundo. Nos encontramos ante una fragilidad total sobre los ecosistemas del planeta, causando crisis

como la energética, el cambio climático, el desempleo, el uso del suelo, por no mencionar las crisis causadas por la desigualdad tan marcada en América Latina.

Notamos como el modelo actual no ha podido ni podrá responder de una manera adecuada a las demandas de un desarrollo fundamentado en la sostenibilidad, los principios de equidad social y solidaridad, entonces vemos como las biotecnologías, la ingeniería genética se convierte en instrumentos con la posibilidad de alcanzar algunas soluciones a los actuales estados fallidos del modelo capitalista.

La bioeconomía ofrece en términos epistemológicos una opción sinérgica entre los ámbitos biológico y socioeconómico promoviendo un sistema productivo sostenible coevolucionado. Tiene su fundamento en la construcción de conocimiento a partir de los recursos naturales de un territorio, lo que hoy denominamos Bioconocimiento. Lo anterior, genera nuevos productos y tecnologías compatibles con el ambiente. En este marco, se organizan biorefinerías, industrias que convierten la biomasa en múltiples productos (Brambila-Paz *et al.* 2013). Por ejemplo, de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) se obtiene azúcar, etanol, alcoholes, químicos, gas, electricidad y alimento para ganado. La biorefinería debe ser polivalente y de acuerdo con los precios se decide cuanto producir de cada uno. También se forman biorefinerías polivalentes en la materia prima; por ejemplo, para obtener etanol la misma biorefinería debe procesar caña de azúcar, maíz (*Zea mays*), sorgo (*Sorghum vulgare*), remolacha (*Beta vulgaris*), Nopal (*Opuntia spp.*), Maguey (*Agave spp.*) lignocelulosa (Mapemba *et al.* 2007; Cho, 2007; Matsuoka *et al.* 2009; Méndez-Gallego *et al.* 2011).

Los productos de la bioeconomía como biocombustibles, bioplásticos, materiales bioquímicos, biomateriales, se pueden derivar de un

■ *ECONOMÍA COYUNTURAL*

producto genérico convencional como maíz, caña de azúcar, papa (*Solanum tuberosum*), soya (*Glycine max*), nopal (*Opuntia spp.*) y éstos se conocen como materia prima de primera generación (1g). También se pueden derivar de otros productos de menor uso como yuca (*Manihot esculenta*), pitahaya (*Hylocereus triangularis*), o de productos marginales como pasto varilla (*Panicum virgatum*), jatrofa (*Jatropha curcas*), algas marinas, desperdicios orgánicos (basura municipal). Estos productos de menor uso se conocen como materia prima de segunda generación (2g). Los productos de bioeconomía obtenidos con la 1g que compiten con los alimentos, se enfrentan con el problema de que si el precio del producto genérico sube puede ser más rentable seguir produciéndolo en lugar de procesar uno o varios productos de la bioeconomía. Éste es el caso de la caña de azúcar usada como materia prima para producir azúcar (producto genérico) y bioetanol (producto de la bioeconomía o diferenciado) (Brambila-Paz *et al.* 2013).

La bioeconomía se distingue de la Economía Ecológica porque la primera se fundamenta en el bioconocimiento, es decir, el ámbito biológico y el ámbito socioeconómico actúan en sinergia para promover un sistema productivo sostenible coevolucionado. Mientras que la Economía Ecológica estudia las posibilidades del modelo económico en un contexto de sostenibilidad, es decir, la biosfera es reconocida como elemento fundamental de la vida, por lo tanto, la economía debe desarrollarse dentro de los límites ecológicos del planeta.

En América Latina, el debate en cuanto al planteamiento de la bioeconomía es reciente. Hodson (2014) con la iniciativa Hacia una bioeconomía en América Latina y el Caribe en asociación con Europa propone en términos prospectivos explorar las posibilidades de desarrollo de productos renovables tipo biocombustibles, biomateriales, mejora nutricional de las comunidades a través del aprovechamiento de los recursos naturales del

entorno con la utilización de las biotecnologías. Dentro del trabajo mutuo entre América Latina y Europa se espera el diseño y la instrumentación de proyectos específicos para el desarrollo de la bioeconomía en América Latina, las experiencias de Argentina y Brasil son valiosas en el contexto de plantear planes orientados a establecer la bioeconomía. Lo anterior, constituye un reto debido a que en la región no se cuenta con una visión concreta sobre la bioeconomía ni tampoco sobre los beneficios que podrían derivarse de estas experiencias exitosas.

Recientemente se trabaja en la construcción de escenarios y agendas con el fin de promover reflexión estratégica para iniciar la formulación de estrategias y agendas de actividades consensuadas (políticas, regulatorias, I&D, cooperación internacional). Para ello se busca la participación y la integración de los stakeholders (países, regiones, territorios) más relevantes de la región.

En este contexto, se valora el modelo bioeconómico y sus posibilidades de instrumentación en América Latina sobre la base de las capacidades, oportunidades y potencialidades humanas, culturales y territoriales de la región

Las implicaciones de un modelo bioeconómico en América Latina

La recomposición económica y territorial promovida por el modelo de desarrollo neoliberal ha impulsado la acción colectiva de los actores sociales de América Latina. Por una parte, los movimientos sociales a favor de una mejora en las condiciones de vida de la población latinoamericana (Martins, 2009). Un ejemplo son los emprendimientos de acción colectiva por la tierra que se gestan en Bolivia, Paraguay, Brasil y Ecuador. Por el otro, la dinámica de cambio institucional dirigida a crear, fortalecer y consolidar el Estado Social

■ *ECONOMÍA COYUNTURAL*

(Alvarado, 2009). Un ejemplo son los cambios a las constituciones políticas de Bolivia y Ecuador que han derivado en transformaciones institucionales en cada uno de esos países.

Estos reajustes con miras a la modernización de América Latina desde una perspectiva neoinstitucional apuntan a garantizar el interés público en un doble sentido: primero, restringiendo la conducta maximizadora y egoísta de los agentes económicos a través del mantenimiento y vigilancia de las instituciones públicas; y segundo, creando nuevas instituciones, en cualquier lugar o circunstancia, donde las instituciones privadas obstruyan o cancelen las posibilidades para obtener las ganancias derivadas de la organización, la cooperación y el intercambio.

De acuerdo a Ayala (1996) esta perspectiva analítica enfatiza la intervención del gobierno como factor regulador del intercambio y correctivo de las fallas del mercado, y no sólo como un agente ético y externo, en esta lógica, neoinstitucionalismo se perfila como un modelo conceptual a considerar.

Según Rivas (2003) el neoinstitucionalismo impulsa el cambio institucional y delinea la forma en que la sociedad evoluciona en el tiempo y es, a la vez, la clave para entender el cambio histórico. Además, dentro del proceso de cambio institucional, según tendríamos o incluiríamos cuatro momentos o etapas a saber: i) la formación institucional; ii) el desarrollo institucional; iii) la desinstitucionalización y iv) la reinstitucionalización.

El cambio institucional es un fenómeno colectivo que afecta las condiciones o modos de vida de un importante conjunto de individuos. Las sociedades están implicadas en un movimiento histórico (Rajchenberg, 2001). Como consecuencia de la constante transformación de su entorno, de sus valores, normas o símbolos, y de sus propios miembros, la sociedad se ve

influenciada por fuerzas externas e internas que modifican su naturaleza y su evolución.

De acuerdo con la CEPAL (2013) el Estado debe ser el principal impulso de la dinámica institucional en América Latina, los siguientes hechos sustentan lo señalado: **i)** en diversos países de América Latina, la modernización del Estado ha significado la reestructuración de los Ministerios de Agricultura y organismos dependientes. Ello se ha traducido en Ministerios de Agricultura con responsabilidades más acotadas y en el traspaso de varias funciones hacia otros Ministerios, complementando sus funciones entre ellos; **ii)** en respuesta a las demandas por mayor participación de organizaciones de la sociedad civil, se han fortalecido algunos espacios de diálogo en el sector agropecuario en torno a la generación de políticas para la Agricultura Familiar, como la Reunión Especializada de Agricultura Familiar en los países del Mercosur y el Programa Diálogo Regional Rural en Centroamérica, los que han contribuido al ejercicio de la ciudadanía de los agricultores; **iii)** una de las oportunidades generadas a partir de la crisis alimentaria ha sido la corroboración del papel de la Agricultura Familiar como proveedor de alimentos, de materias primas para la agroindustria y generador de empleo agrícola. Así, se está revalorizando el espacio rural y la contribución de este segmento al desarrollo equilibrado de los territorios y **iv)** diversos países de América Latina han fortalecido los lazos comerciales, fomentando con ello la integración regional.

De acuerdo con Acosta (2008) el desarrollo actual está en crisis, repensar nuevas lógicas para el desarrollo constituye una alternativa que comienza a materializarse en América Latina, un ejemplo, es el “Buen vivir”.

El Buen Vivir, hace énfasis en la calidad de vida, a diferencia de las teorías económicas clásicas que sostienen que un país se desarrolla si crece su

■ *ECONOMÍA COYUNTURAL*

economía, y en particular si aumentan las exportaciones o las inversiones. En muchos casos, los PBI se han incrementado y las exportaciones se han disparado, pero poco o nada se ha mejorado en cuanto a las condiciones sociales y ambientales, tenemos a México como ejemplo en Latinoamérica, donde se ha incrementado el PIB, producto de los negocios internacionales pero la pobreza se incrementa en porcentajes superiores dando como resultado los mayores indicadores de desigualdad y por ende descontento social y pobreza. El buen vivir se aparta de la concepción de que crecimiento económico y el consumo son indicadores de bienestar, su apreciación sobre la calidad de vida incluye conceptos muy diferentes donde el cuidado de la naturaleza y la persona son lo más importante.

A pesar de ello, esa postura del desarrollo clásico continua vigente, expresando una firme creencia en el progreso como logro fundamental del bienestar, pero con pocos resultados sobre la mejora de las condiciones sociales y ambientales. Los efectos negativos que son el resultado de entender el bienestar únicamente como algo solo de ingresos económicos y posesiones materiales dándole gran poder al mercado han traído como resultado la gran desigualdad que impera hoy en el mundo donde el 1% de la población posee lo que el otro 99% no tiene (López, 2013).

Los hechos mencionados previamente son avances importantes hacia la construcción del neoinstitucionalismo en América Latina, el neoinstitucionalismo ubica elementos relevantes en un marco de construcción e innovación, insumo necesario para el establecimiento de un nuevo modelo de desarrollo.

Las dificultades de la teoría macroeconómica dominante para lidiar con las crisis no deberían atribuirse a todas las escuelas de pensamiento. Las obras de Karl Marx, John Maynard Keynes, Michael Kalecki, Hyman Minsky y Axel Leijonhufvud, por mencionar sólo algunos nombres, han subrayado la

inestabilidad inherente a las economías capitalistas y su propensión a las crisis (Frenkel y Rapetti, 2009).

América Latina es una de las regiones del mundo que más crisis ha vivido a lo largo de las últimas décadas. Guerras, guerrillas, dictaduras, golpes de Estado y procesos revolucionarios han marcado la región. Los distintos modelos de desarrollo ensayados con nefastas consecuencias para la población tienen su base en la corriente neoliberal. En la actualidad la decadencia del capitalismo al menos en América Latina tiene dos referentes importantes: Un primer momento, fue la crisis financiera mundial detonada por la acción colectiva especulativa de los actores sociales del sistema financiero estadounidense (Ffrench-Davis, 2009; Tortosa, 2009 y Farhi y Macedo, 2009). En este contexto, el mundo vivió una recesión económica global marcada por la falta de liquidez y confianza, ante esta situación América Latina se vio afectada en el equilibrio fiscal en términos de ingresos de divisas.

De acuerdo con Ocampo (2009) los efectos económicos de la crisis mundial han sido profundos, pero sólo se han venido reconociendo (y conociendo) con rezago. Desde que se desató la crisis del 2008, se ha producido una acumulación de medidas restrictivas al comercio. En efecto, desde mediados de octubre del 2011 se han registrado 124 nuevas medidas restrictivas al comercio, afectando alrededor del 1.1% de las mercancías importadas por los países del G-20, o 0.9% de las importaciones mundiales. La mayoría de las medidas aplicadas son acciones correctivas contra importaciones que suponen perjuicio, aumento en los aranceles, licencias de importación y controles en aduanas. El reto para lograr un crecimiento sostenible de la productividad agrícola en América Latina, y que en un futuro alcance niveles similares a la de países desarrollados, requerirá de un marco coherente e integral de políticas que incluyan una amplia gama de temas: uso

■ *ECONOMÍA COYUNTURAL*

racional y sostenible de los recursos naturales; promoción de la tecnología; mejoramiento del capital humano; mayor inversión en investigación agrícola; facilitar el acceso a activos y al crédito; mejorar el acceso al agua y al riego como factores determinantes de la productividad de la tierra y la estabilidad de las cosechas y transparentar los mercados de insumos (CEPAL, 2013).

Un segundo momento, fue la Cumbre de la Unidad constituida por la XXI Cumbre del Grupo de Río y la II Cumbre de América Latina y el Caribe sobre Integración y Desarrollo (CALC), realizada en la Riviera Maya, México, en febrero de 2010, que tuvo como base la inédita proyección de un espacio común con el propósito de profundizar la integración política, económica, social y cultural de la región y establecer compromisos efectivos de acción conjunta para la promoción del desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe.

Este espacio de integración promueve la construcción de una nueva arquitectura financiera, incluyendo mecanismos de pagos en monedas nacionales y conforme instituciones o fondos financieros para apoyar proyectos de desarrollo e integración de la región partiendo de la legislación interna de cada país, a fin de lograr un sistema regulatorio global más representativo, equitativo y sostenible en el largo plazo. Lo anterior, pone en evidencia el poco impacto que ha tenido el modelo capitalista en el desarrollo simétrico de América Latina, en particular sobre la pobreza en la región; situación que ha llevado a una dinámica de cambio institucional en la región.

América Latina en el ámbito bioeconómico: los casos de Ecuador y Bolivia

Con base a los planteamientos previos, América Latina debe considerar la siguiente visión multidimensional; en el *campo económico*, consolidarse como líder regional en la producción y comercialización de sus productos, es

necesario dejar atrás la visión de países proveedores de materia prima. En el *campo social*, se debe avanzar en una sociedad más justa, libre y equitativa apoyándose en los procesos de innovación social y bioconocimiento. En el *campo político e institucional*, los esfuerzos que se realicen deben *centrarse en el logro de una ciudadanía participativa y democrática, consciente de sus derechos, pero también de sus obligaciones*. En el *campo ambiental*, debe buscarse un mayor equilibrio en el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la construcción de una economía del bioconocimiento debe pasar por la preservación de los recursos naturales de la región.

El planteamiento de un modelo bioeconómico ajustado a las necesidades de la región es requerido si se quiere alcanzar la visión expuesta previamente. El objetivo del modelo es articular las distintas visiones de los países de América Latina en una lógica de aprovechamiento cognitivo de los recursos naturales. Lo anterior, genera una interrogante ¿A partir de la aplicación de un modelo bioeconómico es posible impactar positivamente y de manera sostenible en los recursos territoriales del Ecuador y Bolivia?

Parte de la respuesta a la interrogante planteada se encuentra en la economía del bioconocimiento que supone la presencia de dos ventajas: i) la dotación de condiciones biofísicas cualitativas y cuantitativamente abundantes y ii) una excepcional dotación de conocimientos relativos a las entidades vivientes que forman parte de esa dotación biofísica.

En que se fundamenta, lo comentado previamente.

En la primera ventaja, tenemos que Ecuador es uno de los 17 países megadiversos del mundo, se estima que existen más de 16.000 especies de plantas vasculares, de las cuales el 64,4% se concentra en la Región Andina (Jørgensen y León-Yáñez, 1999). La Región Andina ecuatoriana presenta

■ *ECONOMÍA COYUNTURAL*

mayor deforestación a nivel de regiones, sin embargo, la flora que se desarrolla en estos ecosistemas es única y rica en especies, se estima que entre los 900 y 3000 m.s.n.m. (10% del territorio del país) crece casi la mitad de las especies de plantas ecuatorianas (Balslev, 1988).

De acuerdo al sistema de clasificación de la vegetación propuesto por Sierra (1999), la Región Andina se divide en dos subregiones la Norte-Centro y Sur, el área de estudio se ubica en la Subregión Norte-Centro cuya formación vegetal obedece a: Matorral seco montano y Páramo herbáceo. Mientras que en base a clasificación de ecosistemas de Ecuador continental elaborado por el Ministerio de Ambiente (MAE, 2013), el área de estudio corresponde a los ecosistemas: Arbustal siempreverde montano del norte de los Andes (AsMn01) y Herbazal del páramo (HsSn02).

Parte importante de la vegetación en la Región Andina corresponde a las fibras naturales. De acuerdo con Macía (2006) la Región Andina Ecuatoriana configura una región natural con gran diversidad biológica de ecosistemas forestales (bosques tropicales montanos, bosques de niebla, bosques secos interandinos) y no forestales (páramo y puna), donde los pobladores locales han utilizado múltiples especies de plantas como materia prima para la obtención de fibra en todos estos hábitats. Las plantas de fibra han tenido y siguen teniendo gran importancia en la vida cotidiana de los pobladores andinos, principalmente en las localidades más rurales y campesinas, por lo que conforman una parte esencial en sus culturas.

En la segunda ventaja, tenemos una sociedad del conocimiento, se caracteriza por la aceleración sin precedentes del ritmo de creación, acumulación y también de depreciación del conocimiento. Ecuador no escapa a esta realidad, desde la institucionalidad se está promoviendo una transformación de la matriz productiva del país, cuya base son los procesos

de innovación. Para materializar los procesos de innovación se requieren tres elementos: i) capital, recursos naturales abundantes y una necesaria interacción universidad-sociedad. En este sentido, la constitución política del Ecuador proporciona un marco legal para dinamizar estos tres elementos.

La constitución política del Ecuador en vigencia desde el 20 octubre de 2008 representa el instrumento jurídico más avanzado del neoconstitucionalismo latinoamericano. Su propuesta de país tiene tres ejes fundamentales: i) el reconocimiento de la plurinacionalidad del Estado ecuatoriano; ii) la construcción del desarrollo con base al Buen Vivir o Sumak Kawsay y iii) el reconocimiento de los Derechos de la Naturaleza. Este último eje, implicó romper con la visión antropocéntrica y avanzar hacia el biocentrismo⁺⁺⁺. ¿Por qué se considera que la constitución ecuatoriana es un instrumento muy avanzado?, por la sencilla razón de que convierte en titular de derechos a una entidad que no es humana ni es elaboración de los humanos. La constitución ecuatoriana en su articulado del 71 al 74 reconoce los derechos de la naturaleza y la relación armoniosa de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades con ésta.

Este nuevo paradigma, el de ver a la Naturaleza no como un *algo* sino como un *alguien* que tiene derechos, propicia nuevos debates filosóficos que cuestionan el racionalismo de la modernidad, es decir, el modelo de desarrollo capitalista que se impone a la humanidad y a la naturaleza. Ecuador en su biodiversidad tiene una ventaja comparativa estratégica. De acuerdo con

⁺⁺⁺ Una de las expresiones más conocidas del biocentrismo es la corriente de la ecología profunda, que es tanto una postura académica como una corriente dentro de los movimientos sociales ambientalistas. Surgida a fines de la década de 1970, su representante más conocido es el filósofo noruego Arne Naess, quien sostiene que “la vida en la Tierra tiene valores en sí misma (sinónimos: valor intrínseco, valor inherente), y que esos valores son independientes de la utilidad del mundo no-humano para los propósitos humanos”.

■ *ECONOMÍA COYUNTURAL*

Ramírez (2014) no es solo ser biodiverso sino hacer un aprovechamiento sostenible a través de su conservación (garantía de reproducción) y la construcción de la industria de la bio/nanotecnología social.

Desde la visión ecuatoriana la biodiversidad es sinónimo de vida y por lo tanto de información; sin embargo, hoy en día no genera riqueza económica porque no existe ni la industria ni el conocimiento que permita dar valor a dicha información. Podríamos resumir que el centro de la estrategia endógena de generación de riqueza es convertir la principal ventaja comparativa y valor que tiene el Ecuador, su biodiversidad cultural y natural, en valor socioeconómico a través del disfrute de su contemplación (ecoturismo) y la transformación de esa información en conocimiento y bienes y servicios industriales (e. g. agroecología, biomedicina, bioinformática, bionanoingeniería, bioenergía, bioquímica, entre otros) para satisfacer necesidades básicas, garantizar derechos y potenciar capacidades que tiene cada territorio (Ramírez, 2014).

Pasando a la práctica, Ecuador cristalizó mediante una dinámica de cambio institucional caracterizada por: inclusión y equidad y los que están relacionados con la conservación de la biodiversidad y el manejo de recursos naturales. También el tema del Buen vivir está articulado al desarrollo, definiéndose como un conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, sociales, culturales y ambientales que puedan garantizar el buen vivir para lograr objetivos como mejorar la calidad de vida, la construcción de un sistema económico justo, democrático y solidario, mediante la participación y el control social, recuperando y conservando la naturaleza.

Las estrategias de desarrollo entonces mediante estos postulados del buen vivir permitirán que las personas, puedan gozar de sus derechos y ejerzan

responsabilidades en el marco de la interculturalidad y el respeto y la convivencia armónica con la naturaleza.

En el caso de Bolivia, su Constitución Política fue aprobada en febrero de 2009 refleja la nueva visión del país; la Constitución define un modelo de Estado para “vivir bien”, el cual apunta a políticas integrales de desarrollo y que descartan privilegiar únicamente el desarrollo económico. De ese modo, se establece un marco para recuperar el vínculo entre la naturaleza y la sociedad donde se juzgue en términos equilibrados los emprendimientos económicos y la necesidad de conservar los beneficios de la biodiversidad (Choquehuanca *et al.* 2010)

La Constitución de Bolivia no solo reconoce que la biodiversidad es de importancia estratégica para el desarrollo nacional sino que establece el concepto “Vivir Bien” como la base fundamental del Estado, entre sus principios, valores; indicando que se asume y promueve como los principios ético-morales de una sociedad plural y que está en armonía con otros principios clásicos, como unidad, igualdad, inclusión, dignidad, libertad, solidaridad, reciprocidad, respeto, equidad social y de género, en la participación, bienestar común, responsabilidad, justicia social.

Estos principios son vinculados con la forma de organización económica del estado donde aparece también el vivir bien (Art. 8), esta nueva constitución dice que el modelo económico boliviano es plural y está orientado a mejorar la calidad de vida y el vivir bien (art. 306), postulando un ordenamiento económico vinculado a principios como la solidaridad y reciprocidad donde el estado está comprometiéndose a la redistribución equitativa de los excedentes hacia las políticas sociales de todo tipo, para lograr el vivir bien se deben atender propósitos como la redistribución justa de la riqueza y el buen manejo de los recursos naturales.

■ *ECONOMÍA COYUNTURAL*

Bolivia al igual que Ecuador posee una riqueza de importancia en diversidad biológica, su baja densidad poblacional origina poca intervención generando espacios de oportunidad para la generación de nuevo conocimiento entorno a la biodiversidad.

La dinámica institucional en ambos países para repensar un modelo de desarrollo para la gente no es diferente (buen vivir o vivir bien), la idea asocia de manera directa saberes y tradiciones indígenas, buscando un nuevo marco conceptual que condicione las reformas económicas (Álvarez, 2015). Se tiene como premisa principal buscar la armonía entre lo material y espiritual, como un bienestar integral y armónico de la vida, se busca tener un tanto de austeridad, ya que la meta es vivir bien sin que signifique vivir bien a costa de otros o del ambiente (Albó, 2009).

Lo anterior, pasa por proteger y preservar la biodiversidad de la región, debemos estar alerta antes propuestas que indirectamente señalan un camino de destrucción, por ejemplo, la propuesta de Costanza *et al* (2014) es algo que debe preocuparnos, los autores realizan estimaciones globales expresadas en unidades de contabilidad monetaria de los servicios ecosistemicos, así como del capital natural del planeta.

Conclusión

El análisis permite reconocer que el modelo de desarrollo neoliberal ha generado una dinámica de cambios institucionales que han configurado movimientos sociales en demanda de mejores condiciones de vida, a su vez, que demandan en sus gobiernos la creación, fortalecimiento y modernización del Estado.

La bioeconomía ha impulsado miradas alternativas basadas fundamentalmente en cambios estructurales de la economía necesarios para viabilizar el desarrollo y el crecimiento económico inclusivo, mejorar la

inserción comercial externa de los países latinoamericanos, incrementar la generación del empleo productivo, reducir la heterogeneidad estructural y mejorar la distribución del ingreso con la existencia de equilibrios financieros que sustenten estos cambios en la esfera productiva y con un apoyo social y estatal.

Los casos de Ecuador y Bolivia son pertinentes debido a las ventajas comparativas; en particular, la biodiversidad, el cual es un atributo estratégico que puede ser considerado para el diseño e instrumentación de un renovado modelo de desarrollo que se apoye en el conocimiento derivado de los recursos naturales existentes con la finalidad de detonar procesos de innovación social. Este último concepto es fundamental si queremos una América Latina desarrollada.

América Latina precisa de un modelo de desarrollo que tenga como centro al ser humano con capacidades de innovación diferentes, este aspecto es de relevancia porque en la medida que revaloricemos la biodiversidad en esa medida América Latina y su gente será capaz de construir su propio desarrollo, los territorios latinoamericanos crearán espacios comunales de actividad científica.

Referencias

- Acosta, A. (2008). El buen vivir una oportunidad por construir, *Ecuador Debate*, 75, 33-47.
- Albó, X. (2009). Suma qmaña, el buen convivir, *Revista Obets* 4, 25-40.
- Alvarado, N. (2009). Las estrategias de inclusión social en Venezuela: un acercamiento a la experiencia de las misiones. *Revista Convergencia* 51, 85-128.
- Álvarez, J. (2015). Crisis del desarrollo y sus alternativas: estado del arte desde Bolivia, *Otra Economía* 9 (16), 1-29.
- Ayala, J. (1996). Una teoría neoinstitucionalista del Estado. *En: Mercado, elección pública e instituciones. Una revisión de las teorías modernas del Estado*. México, D.F, Ed. UNAM-Miguel Ángel Porrúa, pp. 315-387.
- Balslev, H. (1988). Distribution patterns of Ecuadorian plant species, *Taxon* 37(3), 567-577.
- Brambila-Paz, J., Martínez-Damián, M., Rojas-Rojas, M. y Pérez-Cerecedo, V. (2013). La bioeconomía, las biorefinerías y las opciones reales: el caso del bioetanol y el azúcar, *Agrociencia* 47, 281-292.
- Carpintero, Ó. (2005). El desafío de la bioeconomía, *Ecología Política* 30, 41-58.
- CEPAL (2013). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe. Santiago, CEPAL-FAO-IICA. 91 p.
- Cho, A. (2007). Catalyzing the emergence of a practical biorefinery, *Science* 315(5813), 795.
- Choquehuanca, J.; Camacho, E.; Coello, J. & Daza, R. 2010. Oportunidades del nuevo marco del Estado para la conservación de la biodiversidad. En: N. Araujo, R. Müller, C. Nowicki & P. L. Ibisch (eds.): Prioridades de Conservación de la Biodiversidad de Bolivia, pp. 12-15. SERNAP, FAN,

- TROPICO, CEP, NORDECO, GEF II, CI, TNC, WCS, Universidad de Eberswalde, Editorial FAN, Santa Cruz, Bolivia.
- Costanza, R.; de Groot, R.; Sutton, P.; van der Ploeg, S.; Anderson, S.; Kubiszewski, I.; Farber, S. and Turner, R. (2014). Changes in the global value of ecosystem services, *Global Environmental Change* 26, 152–158
- Farhi, M. y Macedo, M. (2009). Crisis financiera internacional: contagio y respuestas regulatorias, *Revista Nueva Sociedad* 224, 104-127.
- Ffrench-Davis, R. (2009). El impacto de la crisis global en América Latina, *Revista Nueva Sociedad* 224, 67-85.
- Frenkel, R. y Rapetti, M. (2009). La crisis mundial desde la perspectiva de los países en desarrollo: algunas reflexiones, *Revista Nueva Sociedad* 224, 86-103.
- Georgescu-Roegen, N. (1977). Inequality, limits, and growth from a bioeconomic viewpoint, *Review of Social Economy* 35(3), 361-375.
- Hodson, J. (2014). Hacia una bioeconomía en América Latina y el Caribe en asociación con Europa. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- López, A. (2013). Stiglitz, Joseph E. El precio de la desigualdad: el 1% de la población tiene lo que el 99% necesita, *Revista Economía Crítica* 15, 255-260.
- Macía, M. (2006). Las plantas de fibra, *Revista Botánica Económica de los Andes Centrales* 1, 370-384.
- MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador) (2013). *Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental*. Quito: Subsecretaría de Patrimonio Natural.
- Mapemba, L., Epplin F., Taliaferro C., and Huhn, R. (2007). Biorefinery feedstock production on conservation reserve program land, *Review of Agricultural Economics* 29(2), 227-246.

■ *ECONOMÍA COYUNTURAL*

- Marcellesi, F. (2008). Nicholas Georgescu-Roegen, padre de la Bioeconomía. *Ecología Política* 35, 143-145.
- Martins, P. (2009). Reterritorialización, nuevos movimientos sociales y culturales y democracia participativa en América Latina, *Revista Convergencia* 51, 17-44.
- Matsuoka, S., Ferro J. and Arruda, P. (2009). The brazilian experience of sugarcane ethanol industry, *In vitro Cellular and Development Biology* 45(3), 372-381.
- Méndez-Gallego, S., Rössel, D., Amante-Orozco, A., Talavera-Magaña, D., García-Herrera, J. y Velez-Jimenez, A. (2011). Biocombustibles a base de nopal y maguey, *Revista Salud Pública y Nutrición* edición especial, 5, 83-93.
- Ocampo, J. (2009). La crisis económica global: impactos e implicaciones para América Latina, *Revista Nueva Sociedad* 224, 48-66.
- Rajchenberg, E. (2001). El cambio social en la teoría social latinoamericana: revoluciones y actores en tres movimientos, *Bajo el Volcán* 2, 157-168.
- Ramírez, R. (2014). *La virtud de los comunes: de los paraísos fiscales al paraíso de los conocimientos abiertos*. Quito: Editorial Abya Yala.
- Rivas, J. A. (2003). El neoinstitucionalismo y la revalorización de las instituciones. *Reflexión Política* 9, 36-46.
- Sierra, R. (Ed.) (1999). *Propuesta preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental*. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y Ecociencia Quito: MAE.
- Tortosa, J. (2009). Auge y caída de la globalización, *Revista Convergencia*, num. especial, 15-40.
- Coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas*, 3 (3), 73-92.