ISSN 1665-2703

EL "VIVIR BIEN" Y LA REINVENCIÓN DE MODOS DE HACER CIENCIA: LA ESTRATEGIA CONCEPTUAL DE AGRUCO PARA IMPULSAR EL PARADIGMA DE UNA CIENCIA PLURICULTURAL (2003-2013)

Alberto Betancourt Posada

Universidad Autónoma Nacional de México, Facultad de Filosofía y Letras, Colegio de Desarrollo y Gestión Intercultural.

Correo: alberto.betancourt.p@gmail.com

RESUMEN:

El presente artículo detecta y describe diversos conceptos presentes en un amplio corpus de publicaciones del Centro de Agroecología (AGRUCO) de la Universidad Mayor de San Simón, en Cochabamba, Bolivia. Dichas publicaciones exploran nuevas maneras de hacer-ciencia, formular políticas científicas y planear el desarrollo, en el marco de los desafíos teóricos, prácticos, léxicos, políticos e institucionales, surgidos tras la aprobación de la "Ley marco de la Madre Tierra" que reconoció a Bolivia como un estado pluricultural. En este trabajo se discuten algunas de las categorías formuladas en las publicaciones de AGRUCO, para repensar y reinventar las políticas científicas tales como: el diálogo de saberes, la planeación y el desarrollo, las instituciones, la educación superior y la gestión de la biodiversidad. Se trata de un léxico desarrollado en el marco de una nación que transitó, en términos jurídico-constitucionales, de un modelo monocultural a un modelo ideal multicultural. El presente artículo partió de dos importantes conferencias impartidas en México por el doctor Freddy Delgado, sobre el "vivir bien", a partir de las cuales se detectaron una lista de conceptos, desarrollados por la comunidad académica de AGRUCO, para pensar y poner en práctica los cambios necesarios para transitar de un paradigma monocultural, exógeno y dogmático, a uno multicultural, endógeno y dialógico. Posteriormente se realizó una revisión de un amplio corpus de libros publicados por AGRUCO, se detectaron algunos conceptos clave, se rastrearon sus definiciones y se seleccionaron algunos ejemplos sobre la forma en que se interrelacionan dichos conceptos. La terminología generada por AGRUCO brinda interesantes ideas en ámbitos tan importantes como: la agroecología, la producción y consumo de alimentos, la salud pública, la conservación de la biodiversidad, y la adaptación y mitigación al cambio climático, la formación de científicos, la reinvención de instituciones y en general sobre, la manera de pensar y hacer ciencia con una vocación intercultural. Creo que la principal aportación de mi trabajo consiste en mostrar la aparición de un nuevo léxico sintomático del surgimiento de un paradigma emergente que reivindica la implantación de políticas científicas interculturales.

PALABRAS CLAVE: "vivir bien", paradigma científico multicultural, políticas científicas interculturales, diálogo de saberes, investigación participativa y gestión de la biodiversidad.

THE WELL-BEING AND THE REINVENTION OF THE WAYS OF DOING SCIENCE: THE CONCEPTUAL STRATEGY OF AGRUCO TO IMPULSE A PARADIGM OF PLURICULTURAL SCIENCE

ABSTRACT:

This paper detects and describe many concepts included in a wide corpus of publications which was edited by AGRUCO (acronym in Spanish of the Agroecology Center) at the Universidad Mayor de San Simón located in Cochabamba, Bolivia. These publications explore new ways of doing science, formulate scientific policies and planning the development, in order to reply the challenges that emerge in several spheres like theory, practices, lexicon, political aspects, and institutional designing, after the approbation of the Mother Earth Law, that recognizes to Bolivia as a multicultural

state. In this paper were discussed many categories present in AGRUCO's publications for rethink and reinvent scientific policies, such as: dialogue of knowledges, planning and development, institutional designing, high education, and management of biodiversity. This is a lexicon developed for the juridical transition of the socio-cultural models. This paper is based on two conferences by Dr. Freddy Delgado about the well-being, and then a revision of many concepts developed by academic community of AGRUCO for thinking and practicing the necessary changes in the transit of cultural models, from a paradigm monocultural, exogen and dogmatic to an one multicultural, endogen and dialogic. The main contribution of this paper is call the attention on that this new lexicon expresses the emergence of a new paradigm which promote the implantation of intercultural scientific policies.

KEY WORDS: Well-being, multicultural scientific paradigm, intercultural scientific policies, dialogue of knowledges, participative research and biodiversity management.

Fecha de Recepción: 07-05-2014 • Fecha de Aceptación: 11-03-2015

INTRODUCCIÓN

El "vivir bien" y el lenguaje de un paradigma emergente

El presente artículo se propone enlistar y describir algunos de los conceptos desarrollados en diversas publicaciones del Centro de Agroecología de la Universidad Mayor de San Simón, en torno al concepto del "vivir bien" y las adaptaciones necesarias para aplicarlo, lo cual implica la tarea de que el gobierno boliviano reinvente sus políticas científicas, sus formas de planificación, su concepción del desarrollo y sus políticas de conservación de la biodiversidad. El presente trabajo tomó como punto de partida dos conferencias impartidas por el doctor Freddy Delgado sobre el "vivir bien". Sus exposiciones tienen un valor fundamental por el papel que él ha jugado en la definición de la política editorial del propio AGRUCO, y sus aportaciones tanto al pensamiento de dicho centro como a la estrategia conceptual del mismo. Creemos que muchos de los conceptos desarrollados en Cochabamba tienen un enorme valor teórico y pueden ser muy útiles en el reforzamiento de un paradigma emergente que plantea la necesidad de nuevas formas de hacer ciencia, diseñar las políticas científicas, planear el desarrollo y gestionar la conservación de la biodiversidad (Ver Tabla 1). En ese sentido el presente artículo se inscribe en el ámbito de la historia social de la ciencia, específicamente en la historia de la Etnobiología y de las ciencias de la conservación, en el sentido de que aborda dos aspectos (teórico y léxico) respecto al surgimiento de un paradigma emergente, que aspira a construir una ciencia pluricultural. Creemos que la teoría y los conceptos desarrollados por los autores convocados por AGRUCO, resultan de sumo interés y utilidad para los científicos, y especialmente para los etnobiólogos, imbuidos de la necesidad de un nuevo *pathos* más intercultural y dialogante. En un mundo en el que el neoliberalismo tiende a imponer modos de vida, estilos tecnocráticos y máquinas autócratas (metáforas materiales del dominio del patrón), resulta fundamental contraponer a ese modelo de ciencia "desde arriba", que fomenta el mito de la existencia de tecnologías inherentemente superiores, un modelo de ciencia "desde abajo", basado en la concepción de tecnologías adecuadas.

Antes de entrar de lleno al tema de nuestro artículo consideramos importante hacer una referencia sobre el contexto en cual proponemos leer la experiencia boliviana, y particularmente la experiencia de AGRUCO. En el caso de México, la lucha del Ejército Zapatista de Liberación Nacional y los acuerdos de San Andrés dieron lugar a la reforma del artículo 2° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual estableció que: "La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas…". Dicho reconocimiento trae consigo la necesidad de realizar múltiples adecuaciones institucionales que permitan cumplir con el espíritu pluricultural de nuestra carta magna. Una tarea de esa envergadura es compleja. Uno de los caminos para pensar cómo podrían adecuarse las políticas científicas, tecnológicas y de innovación consiste en observar las experiencias cursadas por otros países del sur. Sin embargo, el presente artículo no se plantea analizar la compleja y contradictoria lucha librada al interior de la sociedad boliviana, entre un paradigma monocultural desarrollista y otro pluricultural basado en el desarrollo endógeno, lo cual requeriría de un estudio de distintas instituciones y sectores bolivianos. Tampoco pretende comparar la situación contextual o las teorías vigentes en Bolivia, con las existentes en México, ni se plantea las posibles adaptaciones de la experiencia boliviana a la realidad mexicana. El texto tiene objetivos mas modestos, se centra en el análisis de la estrategia conceptual desarrollada por AGRUCO en torno al "vivir bien", lo cual consideramos puede ser muy útil para detectar algunos de los modelos, categorías y propuestas concretas que podrían ser sugerentes para pensar la agenda, los conceptos y los temas de países como México o de

Tabla 1. **Conceptos desarrollados por AGRUCO**

Coevolución de conocimientos occidentales y endógenos	Formas de vida sostenibles
Comunidades de aprendizaje	Innovación Tecnológica participativa
Desarrollo endógeno sustentable	Intercambio de conocimientos endógenos
Diálogo de saberes	Investigación participativa revalorizadora
Diálogo intercientífico	Planificación participativa integral
Diálogo intercultural	Planeación intercultural
Educación superior intracultural, intercultural y plurilingüe	Innovación tecnológica alternativa
Formación continua intercultural y descolonizadora	Políticas científicas interculturales
Gestión comunitaria territorial	Soberanía alimentaria
	Soberanía científica y tecnológica
	"Vivir bien"

otros países de América Latina y en general del Sur, que aspiran a reinventarse para adaptar sus prácticas científicas en el marco de la transición de estados monoculturales a estados culturalmente diversos. Digamos en ese sentido, que el presente artículo se limita a describir la teoría y el léxico desarrollados por AGRUCO, como una manera de contribuir al diálogo sur-sur.

Una revolución científica requiere una revolución en el lenguaje

Entre septiembre y octubre de 2003 surgió en Bolivia un movimiento insurreccional, que abrió el camino a una revolución efectuada en pleno siglo XXI. El historiador Adolfo Gilly describe el movimiento afirmando:

"El 17 de octubre de 2003, aymaras, campesinos, trabajadores y trabajadoras con empleo y sin empleo, vendedoras de los mercados y de las calles, estudiantes indígenas, mineros, migrantes de los cuatros rumbos, la indiada pues, la indiada tan temida… tomaron La Paz, y derribaron al Presidente de la República de los Señores y de los Ricos, Gonzalo Sánchez de Lozada" (Gilly, 2009, p. 26).

Ese movimiento llevó a la Presidencia a Evo Morales quien el día de su toma de posesión el 26 de enero de 2006, aludió al hecho de que "hasta 1952 [a los indios] no se nos permitía entrar en la Plaza Murillo" y se comprometió a hacer lo posible para revertir esa situación. El 9 de diciembre de 2008 el congreso constituyente reunido en la ciudad de Oruro, aprobó el texto de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, el cual fue sometido a referéndum y aprobado el 25 de enero de 2009, la carta magna fue finalmente promulgada en febrero de ese mismo año. El 15 de octubre de 2012 el congreso de Bolivia aprobó la Ley Marco de la Madre Tierra y desarrollo integral para "vivir bien", la cual generó la necesidad de repensar las instituciones, las prácticas y las políticas científicas para adecuarlas a la conformación de un estado pluricultural.

El "vivir bien" es un concepto que los indios aymaras, quechuas y de otros grupos étnicos de Bolivia, lograron plasmar en la Ley Marco de la Madre Tierra. La nueva legislación obliga a las instituciones a realizar una planeación intercultural de las políticas de conservación de la diversidad y de resolución de problemas ambientales. El reto es enorme, pues ahora las instituciones deberán formular políticas científicas interculturales, en ámbitos tan variopintos como la conservación de ecosistemas, el funcionamiento de centros de salud, la prevención y mitigación del cambio climático, el impulso a los sistemas agrícola y agropecuario, e incluso un nuevo tipo de centros de enseñanza superior avocados a formar profesionistas de *nuevo tipo*. El reconocimiento de Bolivia como un estado plurinacional, en el que todos deben ser tomados en cuenta, plantea a las instituciones el desafío de reconocer que los conocimientos de los 34 grupos indígenas, entre los que destacan aymaras, quechuas, chiquitanos, chiriguanos, tsimané y guaruyus, cuyos conocimientos de ahora en adelante deberán ser tomados en cuenta en tareas tan importantes como preservar el patrimonio biocultural de los Andes y el Amazonas.

En "La estructura de las Revoluciones científicas" Kuhn define el concepto de paradigma como "un modelo o patrón

aceptado" (Kuhn, 2010, p. 51) por una comunidad científica, para generar nuevos modelos, construir un nuevo objeto de estudio, formular nuevas metodologías y auspiciar nuevos tipos de articulación y especificación, en condiciones nuevas o más rigurosas que las anteriores. A *grosso modo* podría decirse que un nuevo paradigma plantea: ¿qué aspectos de la naturaleza vale la pena observar? ¿cuáles son las causas qué determinan esos aspectos? y ¿qué tan exhaustiva debe ser la investigación? El presente artículo postula la idea de que la aprobación de la Lay Marco de la Madre Tierra en Bolivia, representa la emergencia de un nuevo paradigma (intercultural y descolonizador) en la formulación de políticas científicas y específicamente en materia de políticas ambientales en ese país, que a partir de ahora deberán tomar en cuenta e incorporar los conocimientos desarrollados por diversas culturas. Para mostrar esa idea, tomamos como punto de partida, dos conferencias impartidas por el Dr. Freddy Delgado, director del centro de investigación en Agroecología (AGRUCO), de la Universidad Mayor de San Simón, ubicado en Cochabamba. La primera de ellas fue dictada en noviembre de 2014, en la Facultad de Filosofía y Letras, de la UNAM, y la segunda en la sala A del edificio principal del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en diciembre del mismo año. El presente artículo recupera y reseña la exposición del doctor. Delgado sobre la manera en que las instituciones bolivianas han planteado reinventarse para basarse en el diálogo de saberes, y tomando dicha exposición como guía para la detección de algunos conceptos claves, se realizó una revisión de un amplio *corpus* de publicaciones del propio AGRUCO para detectar y describir conceptos relacionados con el paradigma del "vivir bien" y con la necesidad de reinventar los modos de hacer ciencia para adpatarlos al mandato constitucional de multiculturalismo. El *corpus* revisado incluyó publicaciones realizadas entre 2010 y 2014.

El "vivir bien" en Bolivia: Un importante experimento epistemológico, axiológico y ético

La Universidad Mayor de San Simón, Bolivia, ha puesto en práctica uno de los experimentos de descolonización epistemológica más importantes del continente, pues se propone, resolver los problemas ambientales, mediante el diálogo de saberes, el cual, se compone entre otros, del diálogo intercultural y el intercientífico, aseguró el director del Centro de Agroecología de la Universidad de Cochabamba, durante su conferencia "La redacción y la aprobación de la Ley de la Madre Tierra", sustentada el pasado 19 de noviembre, durante un evento organizado, por el proyecto PAPIME "Observar al G20 desde el sur", el seminario "Globalización, Ciencia y Diversidad Biocultural" de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, y la Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural, de CONACYT.

El proceso de liberación en Bolivia, aseveró, ha implicado revalorar el saber local. "Vivir bien" es un concepto que pretende generar una alternativa a las formas de producir y consumir. En Bolivia tratamos de crear un sistema agrícola, agropecuario y ambiental alternativo al que promueven las grandes empresas trasnacionales, afirmó, el también autor del libro: "El desarrollo endógeno sustentable como interfaz para implementar el "vivir bien" en la gestión pública boliviana" (La Paz, AGRUCO, 2010). Los conocimientos indígenas sobre ecología complementó podrían ser cruciales para ayudar a mitigar, adaptarse y revertir el cambio climático. La interacción y el complemento entre medicina tradicional y alópata constituyen otro campo fructífero.

El prestigiado investigador boliviano, explicó que el reconocimiento de Bolivia como nación multicultural implicó el reto de reinventar la educación superior, a partir de asumir la necesidad de una ciencia desarrollada con la participación de los pueblos indígenas, en la elaboración de estrategias nacionales e incluso globales de preservación de la biodiversidad, conservación de ecosistemas y enriquecimiento de la diversidad agrobiológica. La "Ley de la madre tierra", estableció el objetivo de promover alternativas a los modos de vivir, producir y consumir, lo cual, forzó a la Universidad de Cochabamba, a afrontar la compleja pero muy placentera tarea de detectar, dialogar y potenciar los saberes locales, y devolverlos en formatos que recuperen y validen la sabiduría tradicional. Por eso, aseveró Delgado, la universidad ha iniciado diversos programas de formación en saberes tradicionales comúnmente co-impartidos entre académicos institucionales y expertos tradicionales, a través de modalidades y niveles, que van desde técnico, técnico medio, técnico superior, licenciado, maestro y doctor, en temas como climatología tradicional (mitigación y adaptación al cambio climático), agroecología tradicional (usos sustentables e ingeniería de alimentos (basada en el paradigma de la soberanía), o botánica tradicional, etc.

En el caso de Bolivia, afirmó Delgado, las universidades han tenido que cambiar sus metodologías y su currículo. En el ámbito de la investigación, la Universidad de Cochabamba, afirmó Freddy Delgado, realiza una investigación participativa revalorizadora de la sabiduría de los pueblos originarios. En materia de educación superior la universidad ha creado un programa de Doctorado en Medio Ambiente integrado principalmente por estudiantes quechuas y aymaras avocados a registrar, analizar y recrear, las teorías, los modelos, los problemas, los estudios de caso y las técnicas, formulados por las culturas ancestrales.

La Universidad de Cochabamba ejemplificó, investiga y promueve un concepto de innovación (técnica, tecnológica, productiva, etc.) basado en los valores originarios, holísticos,

amigables con la naturaleza, e inspirado en la solidaridad y la cooperación. Es, aseveró, un enfoque alternativo a la innovación secuestrada por la competencia comercial. En tono afable, Freddy afirmó, se trata de desarrollar una innovación tecnológica para el bien común, una renovación asentada en el diálogo intercultural, en el cual, todas las culturas *saben-algo*, *tienen-algo-que-aportar* y *algo-que-aprender*, y en vez de patentar o esconder lo que saben, lo quieren compartir. Es, abundó, un diálogo intercientífico, a reserva de que existen muchos enfoques sobre cómo llamar a la sabiduría indígena, si "ciencia de lo concreto", "etno-ciencias", "saberes empíricos", "ciencias populares", etc.

El "vivir bien", remató, implica bailar bien, comer bien, tener trabajo digno, convivir con respeto y afecto, conocer bien, sentirse a gusto, participar y relacionarse armoniosamente con la naturaleza. El concepto implica promover una idea más integral del desarrollo. Esa es "nuestra visión pachacéntrica", dijo, en la que la especie humana es parte y no reina de la naturaleza. Su aplicación, abundó, nos llevó al concepto de desarrollo endógeno sustentable. La revolución boliviana ha implantado en la constitución, señaló, el concepto de soberanía alimentaria, en complemento y contrapunto a la definición de la seguridad alimentaria promovida por la UNESCO. La ley de leyes de nuestro país, aseveró, ha planteado que el estado debe promover la producción y consumo de alimentos elaborados en el territorio boliviano y basados en las tradiciones andinas y amazónicas. No sólo se trata de que haya alimentos disponibles, sino de fortalecer la soberanía, la axiología, la epistemología y la ontología plurinacional, e incluso de estimular ese tipo de desarrollo en toda la región sur del continente.

En esta primera conferencia el Dr. Freddy Delgado mencionó, entre otros, varios conceptos fundamentales relacionados con el buen vivir y con el lenguaje académico utilizado por AGRUCO: diálogo de saberes, diálogo intercultural, diálogo intercientífico, desarrollo endógeno sustentable, investigación participativa revalorizadora y soberanía alimentaria.

El diálogo de saberes se compone del diálogo intracultural (al interior de una cultura), el diálogo intercultural, el diálogo interdisciplinario y el diálogo intercientífico. El diálogo intercultural implica el reconocimiento de que cada cultura desarrolla sus propios marcos conceptuales en función de sus valores y visiones del mundo. Esto implica que aunque la dominación colonial ha impuesto sus propios cartabones en realidad cada cultura desarrolla sus propios métodos de enseñanza y adquisición de conocimientos, sus problemas, métodos y sus conceptos. El diálogo intercultural se da a través de formatos poco ortodoxos como las ferias de semillas y las fiestas.

El diálogo intercultural "se refiere a complejas relaciones, negociaciones e intercambios culturales, que buscan desarrollar relaciones entre personas, conocimientos y prácticas culturalmente diferentes; una interacción que parte y reconoce las asimetrías sociales, económicas, políticas y de poder..." (Delgado *et al.*, 2012b, p. 125). Se trata, afirman los autores del libro "Un diálogo intercultural sobre la vida y la muerte", de una clara oposición a las visiones colonialistas que lejos de reconocer y valorar los saberes locales los inculpaban por la existencia de injusticias y los calificaban de atrasados.

De acuerdo a la definición formulada en "Hacia el diálogo intercientífico" (Haverkort, 2013), el diálogo intercientífico supone la necesidad de transitar, del rechazo occidental por los saberes periféricos, a la conciencia de la co-evolución y la co-creación del conocimiento humano a partir del diálogo de saberes entre ciencias procedentes de civilizaciones distintas. El texto recuerda que Feyerabend critica la arrogancia científica occidental y afirma que la ciencia occidental es tan solo una de las ciencias posibles" (Haverkort, 2013, p. 37). En ese sentido el texto afirma que a partir de ese reconocimiento se debe plantear "la articulación de las distintas formas del conocimiento para compararlas en los distintos puntos críticos" (ibíd.). En contrapunto con la idea de que existe una sola manera de hacer ciencia el texto de AGRUCO sostiene que:

"La ciencia es un cuerpo de conocimiento formulado en base a una visión del mundo, un sistema de valores específico y un marco teórico particular. Incluye los procesos para producir, recolectar y almacenar el conocimiento. Supone también mecanismos para formular supuestos, principios generales, teorías y metodologías e involucra el rol activo de una comunidad de conocimiento específico que valida todos los procesos" (Haverkort, 2013, p. 37-38).

Por ese se debe pasar de la actitud de supresión promovida por la cultura dominante a una actitud de complementariedad entre las ciencias de las distintas culturas, lo cual puede lograrse mediante el diálogo entre ellas. Cada cultura posee en el ámbito de su pensamiento científico con una ontología, una epistemología, una gnoseología, una ética y una estética. El pensamiento científico de una cultura mantiene un diálogo continuo con otras culturas. Ese diálogo puede ser de muy diverso tipo: crispado, crítico, contrapunteado, reverente, etc.

El desarrollo endógeno sustentable es concebido en el libro "El desarrollo endógeno sustentable como interfaz para implementar el "vivir bien" en la gestión pública", como:

"Un concepto orientado a la reproducción material, sociopolítica, cultural y espiritual, desde adentro, en torno a necesidades y capacidades locales, contempla economías plurales (economía de estado, de mercado, de reciprocidad, solidaria y cooperativa), saberes endógenos y exógenos (de las ciencias sociales occidentales) que permitan dinamizar y potenciar la diversidad biocultural. Es un concepto aún en construcción…" (Delgado, 2010, p.19).

El desarrollo endógeno sustentable implica asumir que el mundo está compuesto actualmente por una gran variedad de culturas, formas de conocimiento y nociones de ciencia. El desarrollo exógeno es aquel que se impone desde afuera. Un actor pretende imponerle a otro su propia noción de desarrollo. En contrapunto el desarrollo endógeno parte de las necesidades, valores, conocimientos, objetivos, recursos y formas de uso de los recursos internos de una comunidad local. De acuerdo a Bertus Haverkort:

"El desarrollo endógeno apunta a fortalecer el desarrollo del conocimiento y las prácticas indígenas. Una primera actividad que los investigadores deben emprender es reconocer, experimentar y entender los procesos, conceptos y valores locales. De esta manera, adquieren una comprensión de las formas locales de razonamiento, métodos de experimentación, formas de aprendizaje y comunicación… a partir de ello se puede elaborar un diagnóstico participativo acerca de la situación, los cambios, los riesgos, y potenciales involucrados. Esto constituye la base para elegir opciones para mejorar la situación y para poner estas opciones a prueba de forma sistemática. Los líderes y criterios locales juegan roles importantes en este tipo de experiencias" (Haverkort *et al*., 2012, p. 162).

Por su parte la investigación participativa revalorizadora es definida como:

"Una metodología desarrollada por AGRUCO, a partir del aprendizaje social que se inicio hace más de 27 en las comunidades campesinas y los pueblos indígenas originarios de Bolivia, Latinoamérica y el mundo; y tiene sus orígenes en la investigación acción (IA), Investigación Acción Participativa (IAP), y la Investigación de Campesino a Campesino (ICC). Entendemos que la primera sugiere que la investigación debe ir más allá de del estudio y la descripción de los fenómenos, pues debe incidir en procesos transformadores que propicien el mejoramiento de la realidad social. Por su parte la IAP, además de rescatar el valor que tiene la investigación en procesos transformadores, prioriza la participación directa y protagónica de los "investigados" y/o "beneficiarios". La ICC es más incisiva, porque propugna que los mismos investigados sean a la vez, investigadores." (Haverkort, 2013, p. 161).

En un importante libro que recoge la experiencia de AGRUCO en torno a la producción de alimentos, la soberanía alimentaria es abordada en primer lugar como una respuesta crítica a la tendencia a imponer globalmente un régimen alimentario que fomenta la dependencia, la destrucción de los ecosistemas y el desmantelamiento de los conocimientos locales. En "Innovación tecnológica, soberanía y seguridad alimentaria", Delgado (2009) afirma que existen importantes experiencias en Bolivia tendientes a formular un nuevo paradigma de innovación tecnológica, para alcanzar la seguridad y la soberanía alimentaria a partir de: i) asignar un rol protagónico al estado en la promoción de las innovaciones para la producción de alimentos; ii) fomentar el potencial de los actores locales para que aumenten su producción y bienestar a partir del diálogo de saberes; y iii) fomentar la participación de las universidades en un intenso proceso de revalorización y potenciamiento de los saberes locales. A partir de estos lineamientos se promueve: "el fortalecimiento de las iniciativas que buscan desde el interior del ámbito académico, abrir caminos para la co-producción de conocimientos mediante la formación transdisciplinaria" (Delgado, 2009, p. 11-12).

En su texto la "Estructura de las revoluciones científicas" Kuhn menciona muy diversas definiciones de paradigma, pero una de sus acepciones se refiere a la introducción de una estrategia conceptual que destaca ciertos aspectos de la realidad, plantea ciertos problemas relevantes y un método para resolverlos. Los conceptos mencionados por Freddy Delgado recogen la experiencia de un amplio colectivo de académicos bolivianos que en un intenso contacto con diversas comunidades han ido formulando una estrategia conceptual para refundar las políticas científicas y de innovación, del estado boliviano.

El "vivir bien" y la soberanía científica y tecnológica

El 8 de diciembre de 2013, el Dr. Freddy Delgado regresó a México y pronunció una conferencia, en la "Sala A", de la sede del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en la cual planteó que el "vivir bien" supone el reto de inventar y garantizar un nuevo paradigma de desarrollo. La Ley Marco de la Madre Tierra, aseveró, implicó un cambio de paradigma respecto al cuidado de la naturaleza y la conceptualización del desarrollo, pues a partir de ese momento ambas tareas debieron avocarse a la promoción del "vivir

bien". Su aprobación suscitó una serie de retos para muy diversas instituciones y agentes sociales: i) plantear la planificación participativa integral; ii) buscar la soberanía científica tecnológica; iii) fomentar la recuperación y el empleo de la tecnología ancestral a partir de procesos que fomenten la innovación tecnológica alternativa; iv) promover una educación superior orientada a estimular la formación continua intercultural y descolonizadora orientada a detonar el diálogo entre los valores, objetivos y medios planteados por la modernización/capitalista, el neomarxismo y el "vivir bien"; v) impulsar al estado, las universidades y las empresas a promover el diálogo de saberes y el diálogo interlingüístico; vi) comprometer a los centros de educación superior a promover la descolonización y la revaloración de los saberes colectivos de las naciones y los pueblos originarios y campesinos; y vii) tomar en cuenta los conocimientos indígenas para la elaboración de proyectos globales de mitigación, adaptación y restauración de los efectos del cambio climático.

Los nuevos lineamientos representan retos muy importantes en campos tan disímbolos y estratégicos como: la educación superior, la planeación del desarrollo, el diseño de la soberanía, el estímulo a la innovación tecnológica y la articulación entre teorías y modelos. Bajo estos nuevos criterios de eficiencia, se plantea la implantación de una educación superior intracultural, intercultural y plurilingüe. La educación también deberá plantear la complementariedad con saberes universales y promover el diálogo sur-sur respecto a las ciencias, tecnologías y normas de todas las culturas del mundo. El "vivir bien" también deberá plantear la planificación participativa integral y la soberanía científica tecnológica. Uno de los campos simultáneamente más problemáticos y prometedores es el del fomento de la tecnología ancestral. La constitución boliviana se ha planteado el desarrollo endógeno sostenible. Bajo ese paradigma implica un diálogo continúo entre ciencia y conocimientos tradicionales en pos de la generación de innovaciones, la selección de las que resulten más adecuadas, así como, el desarrollo y generalización de las mismas. Las innovaciones deben efectuarse tanto en el campo del conocimiento como en la producción. La prognosis de las innovaciones según los criterios interculturales implica promover procesos de innovación con la participación de todos los actores con el objetivo de establecer el para qué de la innovación y el cómo realizarla. El establecimiento de los objetivos de las invenciones, y el establecimiento de la singladura del cambio técnico, logrados mediante el diálogo aumenta la racionalidad, el consenso, la aplicabilidad, la distribución de beneficios y el aumento de poder entre los participantes, aseveró Delgado[1]. La revolución en Bolivia plantea también el diálogo interparadigmático, entre la modernización/capitalista, el neomarxismo y el **"vivir bien"**.

En esta segunda conferencia que nos ocupa, Freddy Delgado añadió más conceptos desarrollados por AGRUCO entre los que destacan: la planificación participativa integral, innovación tecnológica alternativa, la formación continua intercultural y descolonizadora, y finalmente, la educación superior intracultural, intercultural y plurilingüe.

Uno de los más asombrosos enfoques del nuevo paradigma desarrollado en AGRUCO es el desarrollo endógeno sustentable, uno de sus componentes fundamentales es la planeación participativa integral, en el texto "El desarrollo endógeno sustentable…" Freddy Delgado sostuvo que la investigación participativa orientada al diálogo de saberes aspira a plantear problemas y potencialidades que reflejen "las preocupaciones y prioridades que nacen desde la vida cotidiana de los actores involucrados". En ese marco la planificación, "realización, evaluación e interpretación de los resultados obtenidos son parte de un proceso de diálogo permanente entre la comunidad académica y otros actores sociales que forman parte de los procesos co-productivos del conocimiento" (Delgado, 2010, p.19). La co-producción de conocimientos entre la academia y los actores locales implica tres ámbitos fundamentales: interpretación de la realidad, el establecimiento de valores y normas, y finalmente las transformaciones de la realidad.

En contrapunto al sistema neoliberal de innovación tecnológica cuyos modos de vida, conocimientos, artefactos tecnológicos, conceptos, productos y hábitos vienen "desde afuera" y "desde arriba", el concepto de innovación tecnológica alternativa desarrollado por AGRUCO se plantea como objetivo superior el "vivir bien", y plantea que la innovación es un proceso participativo y es resultado de la movilización de la creatividad entre personas que tienen la decisión de desarrollar una buena idea (Delgado, 2009, p. 22-23). En ese marco se trata de crear un sistema que sea capaz de promover la retroalimentación permanente entre la universidad y la sociedad civil para alentar la construcción colectiva de conocimientos útiles con la participación de una amplia red de actores científicos y sociales que definen ¿qué les hace falta?, ¿cómo quiere resolverlo?, y ¿cómo incrementar las cadenas de valor?, para promover el bienestar comunitario y potenciar sus aportaciones al "vivir bien" tanto en Bolivia como del resto del mundo, a partir del aprovechamientos de saberes ancestrales vivos.

Otro de los empeños de AGRUCO ha consistido en estimular una educación superior orientada a promover diálogo intercientífico entre el conocimiento eurocéntrico y el

conocimiento endógeno. El concepto central para lograr dicha intersección ha sido el de formación continua intercultural y descolonizadora (véase Delgado *et al.*, 2012a, p. 134-136), la cual se compone entre otros elementos de: i) la valorización del diálogo de saberes como fuente para la elaboración de nuevos paradigmas; ii) la gestión pública descolonizada; iii) la agroecología como alternativa al capitalismo, la revolución verde y la agricultura industrial (que generan tanta dependencia); iv) la gestión comunitaria territorial basada en la implementación de autonomías v) el enfoque biocultural y comunitario para la resolución de la actual crisis ambiental; y, finalmente, vi) la promoción de economías plurales.

Para reformular la educación superior y reorientarla a la intraculturalidad, la interculturalidad y el plurilingüismo AGRUCO ha desarrollado un modelo que se basa en la construcción de comunidades de aprendizaje "dónde el diálogo entre los saberes locales, la sabiduría de nuestros ancestros y los conocimientos científicos occidentales modernos eurocéntricos, han aportado y deben aportar a recrear mejor calidad de vida, o más bien, como diríamos por acá, a "vivir bien" " (Delgado *et al.*, 2012a, p. 124).

Las propuestas desarrolladas por AGRUCO representan el surgimiento de un nuevo paradigma basado en el diálogo de saberes, y un nuevo *ethos* científico enfocado a establecer el rumbo del progreso a partir del diálogo entre la vida cotidiana, las aspiraciones comunitarias y el quehacer científico. El desarrollo deja de imponerse desde afuera y comienza a definirse desde adentro. El valor de la planeación integral participativa radica en su vocación para potenciar desde dentro las propias aspiraciones de la comunidad, articulándolas con una actitud cosmopolita que mira y aprende de afuera, sin acomplejarse. En "*Frankenstein"*, Mary Shelley, cuestiona con una alegoría magistral la autonomización perversa de la innovación tecnológica que bajo las fuerzas del mercado parece moverse sola y presentarse de forma monstruosa. En contraste, la innovación tecnológica participativa, permite definir lo que se necesita, la manera de subsanar los problemas y definir lo que se quiere innovar en función de los valores comunitarios, su articulación con lo nacional y las ideas surgidas del diálogo sur-sur. Los conceptos en los que se descompone el "vivir bien", atienden a campos muy diversos. Para que la planeación y la innovación puedan realmente realizarse de manera cualitativamente superior, la estrategia conceptual de la experiencia comunitaria y campesina boliviana ha planteado la necesidad de formar un nuevo tipo de científicos, para lo cual se requiere de la formación continua intercultural y descolonizadora de cuadros profesionales avocados a la gestión pública dispuestos a crear los códigos de NUESTRA AMÉRICA, y para lo cual se requiere de una educación superior intracultural, intercultural y plurilingüe.

Comunicación intra e intercultural, transdisciplina y diálogo intercientífico

La emergencia de un nuevo paradigma multicultural de la ciencia, descrito en las dos conferencias de Freddy Delgado, supone la existencia de complejos pero fecundos problemas sobre los que quisiéramos dar una breve opinión antes de retomar el hilo respecto a los conceptos desarrollados en la Universidad de Cochabamba. El nuevo paradigma implica la necesidad de afrontar un campo sumamente problemático, en los niveles filosófico (vgr. los fundamentos epistemológicos de una disciplina), teórico (la interrelación entre conceptos), metodológico (la estrategia conceptual y su contraste con los datos de campo) y empírico (los estudios de caso). En el nivel filosófico, por ejemplo, el paradigma multicultural implica emprender varias líneas de investigación respecto a las complejas relaciones: i) entre lo-que-existe y los aspectos o cualidades, que cada cultura pone de relieve; ii) entre lo-que-existe y la forma de nominarlo; y iii) así como la forma de nominar eso-que-existe para afirmar "qué-es-eso-que-existe". En ese mismo nivel filosófico existen otros importantes problemas en los ámbitos como la ontología (la existencia y el ser), la epistemología (los sistemas de conocimiento), la estética (las representaciones y su poética) y el lenguaje (los modos de nominar). Cuando hablamos de la coexistencia de distintas culturas y consecuentemente de distintos sistemas epistemológicos se vuelve acuciante registrar, describir y problematizar como pueden ser las relaciones entre la forma en que cada una de esas culturas concibe las relaciones entre existencia y ser, la forma en que conoce, representa y su manera de nombrar los elementos que pueblan el mundo. La posibilidad o imposibilidad de intercambios entre sistemas culturales que conciben, recortan y nominan la naturaleza de manera diferente ha suscitado un intenso debate entre diversas corrientes filosóficas que van del relativismo radical, al relativismo moderado, y del realismo moderado al realismo radical. En la historia de la ciencia también existe un debate similar en torno a la existencia de una inconmensurabilidad total (la incompatibilidad e incomunicación radical entre paradigmas) o la inconmensurabilidad moderada (susceptible de traducciones y aproximaciones dialógicas).

Lamentablemente, pese a la importancia de estos temas, la exposición de Freddy Delgado, no ofreció una profundización mayor y se limitó a señalar que existe una compleja relación entre ontología y epistemología. El gran experimento boliviano, señaló, en su segunda conferencia, ha implicado novedosas formas de articulación entre saberes ancestrales

(vivos), saberes tradicionales (constantemente actualizados) y políticas científicas, tecnológicas y de innovación (frecuentemente muy europeizadas). El proceso social boliviano es complejo y en cierto sentido contradictorio, pero en general representa la emergencia de un nuevo pacto social, que ha permitido explorar nuevos modos de hacer ciencia. El nuevo contrato social se ha expresado en una serie de importantes reformas legislativas, cuya aprobación si bien no implica automáticamente la adopción del nuevo paradigma si representa una referencia legal fundamental. Tras muchos siglos de colonialismo científico y discriminación sistemática de los saberes producidos por las culturas históricamente presentes en Bolivia, la nueva legislación boliviana ha propiciado la planeación intercultural en áreas como el establecimiento de modelos (agrícola-agropecuarios, de planeación territorial, médicos), la educación superior, la formación de científicos y la innovación (técnica, tecnológica y productiva).

La postulación teórica e institucional de la existencia, legitimidad, sofisticación y utilidad de los conocimientos tradicionales ha permitido a las instituciones bolivianas plantear un nuevo tipo de interacción con los pueblos, en los que ha podido "descubrir" y sobre todo valorar, la existencia de complejos y profundos conocimientos, en campos tan diversos como: las interacciones entre organismos, la diversidad genética, la gestión de ecosistemas y paisajes, o incluso las relaciones entre agroecología y nutrición.

Al redescubrir la sabiduría viva de Bolivia, las personas más sensibles al interior de las instituciones (también existen y tienen mucho poder personas a las que no les importa para nada la interculturalidad) han experimentado la necesidad de afrontar un reto: imaginar cómo deberían ser las instituciones de nación pluricultural y cómo podrían intercalarse en la agenda nacional los valores, las preocupaciones, las necesidades y las aspiraciones científicas de las distintas culturas que integran la nación. Para abordar esas complejas tareas de reinvención de modelos científicos, rediseñamiento de instituciones y reformulación de criterios de formación profesional, AGRUCO ha apostado por otear las experiencias de otros países.

El diálogo sur-sur es una de las más bellas flores de la compleja y contradictoria revolución boliviana. La revalorización del saber local ha suscitado un ímpetu de lo que Boaventura de Souza Santos ha llamado cosmopolitanismo proletario y ha concitado varias importantes preguntas: ¿qué saben otros pueblos del mundo?, ¿cómo han reformulado la interculturalidad en distintos campos de la ciencia? ¿qué modos de vida han emergido al rearticular la ciencia en función del diálogo de saberes?, ¿cómo están articulando esos saberes con sus instituciones?, ¿cómo han renovado sus modelos del quehacer científico? ¿qué tipo de cooperación podría promoverse? y ¿cómo podría articularse la inclusión de los saberes tradicionales en el diseño de políticas públicas globales? El libro ya mencionado "Hacia el diálogo intercientífico" plantea la promoción del intercambio de conocimientos endógenos entre las diversas civilizaciones y culturas del mundo y explora algunas respuestas iniciales a algunas de esas preguntas.

Ante la necesidad de establecer una agenda científica basada en criterios interculturales, AGRUCO ha promovido intercambios con otros países. A partir de un seminario impartido en la licenciatura en Gestión y Desarrollo Intercultural de la Facultad de Filosofía y Letras, nos dimos a la tarea de rastrear algunos de los libros producidos por AGRUCO respecto al tema de la cooperación Sur-Sur y descubrimos experiencias muy importantes de intercambio en las cuales se han generado conceptos relevantes para delinear el nuevo paradigma. Por ejemplo, durante un encuentro con investigadores de India, Ruedi Baumgarder citó las palabras de Deep Joshi, director de PRADHAN, una organización no gubernamental de India con sede en Delhi:

"Ustedes expertos están preocupados sobre el uso sostenible de la tierra y en luchar contra la erosión del suelo; sin embargo, éstos no son los principales problemas sentidos por las familias en las regiones semi-áridas de la India. Lo que preocupa mucho más a los pueblos rurales es la rápida erosión de las estrategias de vida sostenibles. Y eso va más allá de la preocupación por el manejo sostenible de recursos naturales" (Baumgartner Ruedi, 2011, p. 13)

Los campesinos de la India se enfrentan, señala Joshi, a recursos naturales deteriorados, y consecuentemente se preguntan, cuáles serían las estrategias de vida más sostenibles. Las instituciones occidentales se concentran en la conservación de los recursos. Los campesinos desplazan su atención de la conservación de los recursos, a la importancia de cuidar las formas de vida basados en una adecuada interrelación entre sociedad y naturaleza. El cambio en la prioridad detona la necesidad de una reconceptualización de la ciencia y un rediseñamiento de las instituciones. El concepto de pobreza lo usan los ricos, abunda el investigador hindú, los agricultores, se piensan a "sí mismos" en otros términos. Antes que salir de la pobreza, los agricultores **necesitan ser escuchados**, porque en muchas ocasiones les proponen "salir de la pobreza" mediante el abandono de su modo de vida, lo cual, supone en la mayoría de las ocasiones abandonar sus valores.

El intercambio de experiencias entre pueblos del sur arrojó otra perla: la importancia de incorporar la dimensión espi-

ritual, para comprender el significado que puede tener un recurso natural. Los recursos naturales deben concebirse de manera multidimensional, de acuerdo también al significado que le dan los distintos actores sociales. Joshi señala que en Guarat, India, los Bhil conciben los linderos entre las zonas cultivadas y las zonas silvestres como *limen* entre lo consciente y lo inconsciente:

"La tierra cultivada representa el hogar familiar y controlable del ser humano (la conciencia), mientras que el bosque representa la zona hostil de las fuerzas del más allá (la subconsciencia), encarnado en tigres y demonios, por un lado, y en la diosa local, que otorga y equilibra la vida, por el otro. Consiguientemente los Bhils no etiquetan este mundo extraño del bosque como 'jungla', sino como *Vaira*, o aquello que no está cultivado. Contiene todas esas fuerzas sobre las que el ser humano no tiene poder o control" (Baumgartner Ruedi, 2011 p. 20).

Bajo esta perspectiva emerge la importancia de incorporar el orden imaginado de las cosas, para construir un objeto de estudio "físico y simbólico" de los recursos naturales, los seres vivos y la interacción entre sociedad y naturaleza. En términos del autor, "cualquier agencia que intente involucrar la deforestación fuera de los límites de las tierras privadas, debería, en tal contexto tomar la precaución de considerar 'el orden imaginado de las cosas'" (ibíd). La propuesta es simultáneamente inquietante y prometedora, pues propone construir un objeto de estudio hipercomplejo que rearticula lo material y lo cultural-espiritual en una intersección donde naturaleza y cultura se hacen, digamos culturaleza.

En este tercer apartado nuestra revisión bibliográfica ha arrojado varios conceptos centrales el intercambio de conocimientos endógenos, coevoución de conocimientos occidentales y endógenos, estrategias de vida sostenibles y finalmente, el orden imaginado. En relación al primero, Darshan Shankar plantea, en el diálogo convocado por AGRUCO que: "Las instituciones de educación occidental moderno son en general monoculturales tanto en términos de contenidos como de las formas" (Haverkort, 2013, p. 44) este monoculturalismo señala el autor, es resultado del colonialismo y el post-colonialismo y ha tenido como efecto fundamental una especie de colonización mental. Resulta lamentable la ausencia de mayor cooperación entre la ciencia hegemónica y la ciencia endógena, pero es igualmente preocupante que en el campo de la ciencia exista muy poca cooperación entre las culturas y las naciones indígenas originarias del mundo: "Ya sean chinos, indios, africanos, sudamericanos o científicos de la ciencia occidental moderna eurocéntrica, todos son actualmente miembros de una comunidad científica monocultural" (ibíd., p. 45). El modelo monocultural se ha establecido en las diversas regiones dela tierra, pero en muchos casos la cultura científica está aislada de los conocimientos indígenas y de los conocimientos científicos de otras culturas. Por esta razón, señala el texto, es indispensable desarrollar iniciativas capaces de revalorar las ciencias endógenas y el intercambio entre ellas. De ese modo se podría pensar en una masa crítica de científicos que apoyen la ciencia endógena y puedan impulsar la coevelución de las ciencias endógenas y exógenas. A través de diálogos intercientíficos sería posible fomentar "la coevolución de las ciencias a través del intercambio de Sur a Sur y de Sur a Norte" (ibíd p. 35.). El mismo texto señala que lamentablemente aún predomina una concepción que considera que solo existe un modo de hacer ciencia y consecuentemente no considera ciencia a todas aquellas prácticas distintas al modelo europeo.

El concepto de estrategias de vida sostenibles resulta particularmente fecundo. Ante la racionalidad limitada que intenta resolver los problemas en las condiciones dadas, la racionalidad múltiple supone abordar también la necesidad de transformar las condiciones dadas, el Homo economicus calcula sus probabilidades de éxito, en el marco de relaciones inadecuadas con la naturaleza y con sus semejantes, en el nuevo enfoque pasamos a las relaciones genuinas que motivan "a las personas a unir sus fuerzas para la acción compartida o la manera en que manejan y comparten información y conocimiento" (Baumgardner, 2011, p. 24).

El orden imaginado de las cosas, es decir, la consideración de la intersección entre el orden material y el orden simbólico de los recursos, "implica una suposición inmediata, práctica para el futuro diseño de proyectos, antes de contar con la participación entusiasta de los pueblos en el manejo sostenible de bosques…se debe tomar la precaución de tomar en cuenta 'el orden imaginado de la cosas'" (Baumgardner, 2011, p. 20). Por supuesto no estamos hablando de manipulación de lo simbólico para la imposición de proyectos exógenos, sino de construcción de complejos objetos de estudio en los que la dimensión material es tan importante como la espiritual.

CONCLUSIONES

En su célebre texto "La estructura de las revoluciones científicas", Kuhn plantea que el término paradigma se refiere a un conjunto de ejemplos aceptados en la práctica científica efectiva, en "materia de leyes, teorías, aplicación e instrumentación y modelos de los que surgen tradiciones particulares y coherentes de investigación científica" (Kuhn, 2010, p. 71). El Centro de Agroecología de la Universidad Cochabamba (AGRUCO) ha desarrollado

un amplio repertorio de conceptos cuya constelación apunta hacia una sustitución de los estilos de hacer ciencia, del actual paradigma monocultural dominante, a otro basado en el diálogo de saberes. Cumpliendo con la máxima kuhniana, la estrategia conceptual de AGRUCO no se ha limitado a abundar en el estudio de las relaciones entre proposiciones y hechos, sugeridos por el paradigma monocultural dominante, sino que ha planteado una serie de términos que redefinen el campo de estudio, los modelos de ciencia, los problemas relevantes y la manera de resolverlos. La lucha entre paradigmas, o si se quiere entre modos incompatibles de hacer ciencia no se basa única y principalmente en el contraste entre aserciones lingüísticas y estados del mundo, pues implica también la competencia entre teorías que utilizan distintos términos, y diferentes relaciones entre términos, pues, como dice Kuhn, en física, por ejemplo, "para realizar la transición al universo de Einstein, todo el entramado conceptual cuyas hebras eran el espacio, el tiempo, la materia, y la fuerza, tenían que cambiar" (Kuhn, 2010, p. 206). La terminología empleada por AGRUCO es extensa y plantea una serie de anomalías y fenómenos que no pueden ser explicados por las ciencias que llama exógenas.

Entre los conceptos que hemos podido detectar algunos, por ejemplo coevolución de conocimientos occidentales y endógenos están encaminados a rearticular la relación entre ciencia institucional y saberes tradicionales (o ciencias de los concreto como las llama Levi Strauss). Otros conceptos por ejemplo diálogo intercientífico están orientados a modificar las relaciones de asimetría entre las ciencias que llama exógenas y las *ciencias endógenas* basadas en el conocimiento local. El marco teórico generado por dichos conceptos implica un rediseñamiento de distintos ámbitos de la actividad científica derivados de los anteriores, para los cuales también se han desarrollado conceptos complementarios, por ejemplo, educación superior intracultural, intercultural y plurilingüe o formación continua intercultural y descolonizadora y toda una propuesta de nuevo *ethos* científico basado en la investigación participativa revalorizadora capaz de promover una planificación participativa integral (ver Tabla 2). Durante siglos el colonialismo implicó el desprecio sistemático de los saberes tradicionales. La revaloración de los mismos supone la existencia de un paradigma emergente, respecto a los valores, los criterios de eficiencia, los problemas relevantes, los modelos, las metodologías y los estudios de caso que deberán tomarse en cuenta en la formulación de las políticas públicas relativas a ciencia tecnología e innovación. La inclusión de lo intercultural supone un arduo ejercicio de reinvención de las políticas, las instituciones, la formación de científicos, los estilos de planeación y los procedimientos tecnológicos y la articulación entre diversos modos de vida.

El mandato constitucional de reformular las políticas científicas para una nación multicultural no ha implicado la sustitución inmediata del paradigma monocultural por otro multicultural, apenas entreabrió ciertas posibilidades y condiciones para el estilo emergente. El choque entre ambos paradigmas sigue siendo intenso y en cierto sentido los dados (probabilísticos) siguen cargados hacia el lado del paradigma dominante. Sin embargo, al plantearse como modelo ideal plasmado en la Ley Marco de la Madre Tierra, a la ciencia multicultural, y al formularse teóricamente a través de la estrategia conceptual de AGRUCO, Bolivia ha logrado un cierto cambio en la correlación de fuerzas, entre ambos paradigmas y ha ejercido su nueva obligación institucional de pensar e inventar una reconceptualización de la ciencia, un rediseñamiento de las instituciones y una nueva comprensión sobre la interacción entre modos de vida y modos de hacer ciencia.

El concepto de "vivir bien" tuvo muchos efectos positivos entre los que podemos destacar la importancia conferida a la soberanía tecnológica, en términos de desarrollar una política tecnológica favorable a los valores autóctonos y la promoción del desarrollo endógeno sustentable, lo cual ofrece una importante resistencia a los paradigmas impuestos por organismos supranacionales como el Banco Mundial cuyos efectos perniciosos son analizados en el libro "Del monólogo a la polifonía" (Betancourt, 2013).

Bolivia, esa revolución en curso en pleno siglo XXI, representa, sin lugar a dudas, uno de los futuros posibles de América Latina. Es un gran experimento social, en materia de expansión de los derechos indígenas y en el diálogo de saberes para resolver problemas ambientales hipercomplejos. Sus logros constituyen un capítulo muy interesante de la historia de la conservación de la biodiversidad.

Los conceptos desarrollados por AGRUCO constituyen un componente fundamental de un paradigma emergente que se propone desarrollar un gran experimento de interculturalidad a partir de la rearticulación entre distintos tipos de saberes y de un diálogo intercientífico. Cuando uno de los textos de AGRUCO recoge la opinión de que para los campesinos indios, pero podríamos generalizar la afirmación respecto a la mayoría de los pobladores de la Tierra, es más importante ser escuchados que salir de la pobreza, eso supone la formulación de una ciencia polifónica capaz de incorporar en su discurso las voces de los distintos actores sociales que serán afectados por la materialización de sus postulados. La propuesta de AGRUCO de generar un diálogo intercientífico supone una objetivación que ya no sería la visión particular de un grupo "desde afuera" y "desde arriba", sino, la materialización de un diálogo, con múltiples actores, algo así como "un mundo donde quepan muchos mundos". Como ha señalado Aníbal

Tabla 2. **Campos científicos que requieren de una reinvención intercultural.**

Adaptación y mitigación del cambio climático	Medicina
Agroecología	Modelos agrícolas y agropecuarios
Conservación de la biodiversidad	Nutrición
Conceptualización y defensa de la soberanía	Planeación del desarrollo sustentable
Diseño de políticas científicas	Planeación territorial
Gestión de la diversidad genética	Producción y consumo de alimentos
Gestión de ecosistemas	Rediseñamiento de instituciones
Educación superior	Reinvención de modelos científicos
Formación de científicos	Salud pública
Innovación tecnológica	Sistema Agrícola y agropecuario y
Maneras de hacer ciencia	Articulación entre agroecología y nutrición

Quijano los colonizadores europeos, al convertirse en centro del modo de producción capitalista:

"reprimieron tanto como pudieron ... las formas de producción de conocimiento de los colonizados, sus patrones de producción de sentidos, su universo simbólico, sus patrones de expresión y de objetivación de la subjetividad. La represión en este campo fue conocidamente más violenta, profunda y duradera entre los indios de América ibérica, a los que condenaron a ser una subcultura campesina, iletrada, despojándolos de su herencia intelectual objetivada" (Quijano, 2000, p. 210).

El léxico desarrollado por AGRUCO constituye un esfuerzo por restituir el prestigio de la inteligencia campesina, indígena y comunitaria.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no hubiera sido posible sin la ayuda de Arturo Argueta, Freddy Delgado, Jimena Trigo, Nelson Tapia, Luz María Calvo y Vivian Camacho.

LITERATURA CITADA

Baumgartner, R., H. Ruedi y S. Rist. 2011. *Hacia estrategias de vida sostenibles. Culturas, recursos y cambios en India y Bolivia*. NADEL/PLURAL/AGRUCO, La Paz, Bolivia.

Bautista, R. 2014. *La descolonización de la política. Introducción a una política comunitaria*. AGRUCO-Plural, Cochabamba, Bolivia.

Betancourt, A., J. Arellano, T. Campos y E. Cruz (coords.). 2013. *Del monólogo a la polifonía: proyectos supranacionales y saberes indígenas en la gestión de áreas naturales protegidas*. UNAM/CONACYT, México.

Cárdenas, F. I., Chivi, S. Canqui y F. Alvarado. 2014. *Despatriarcalización y Chachawarmi. Avances y articulaciones posibles*. Cochabamba, Bolivia.

Delgado, F. y C. Escobar. 2009. *Innovación tecnológica y soberanía y seguridad alimentaria*. AGRUCO-Universidad Mayor de San Simón/CAPTURED, La Paz, Bolivia.

Delgado, F., S. Rist y C. Escobar. 2010. *El desarrollo endógeno sustentable como interfaz para implementar el Vivir Bien en la gestión pública boliviana*. Plural Editores, La Paz, Bolivia.

Delgado, F., S. Rist y C. Escobar. 2010. *El desarrollo endógeno sustentable como interfaz para implementar el Vivir Bien en la gestión pública boliviana*. Plural Editores, La Paz, Bolivia.

Delgado, F., N. Tapia y D. Ricaldi (eds.). 2012a. *Desarrollo endógeno y transdisiplinariedad en la educación superior entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento. Cambios para el diálogo intercientífico entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento endógeno*. AGRUCO-CAPTURED Latinoamérica, Cochabamba, Bolivia.

Delgado, F., N. Tapia y D. Ricaldi (eds.). 2012b. *Diálogo intercultural sobre la vida y la muerte*. AGRUCO-CAPTURED Latinoamérica, Cochabamba, Bolivia.

Gilly, A. 2009. *Historias clandestinas*. La Jornada (Los nuestros), México, D.F., México.

Haverkort, B., F. Delgado, D. Shankar y D. Millar. 2013. *Hacia el diálogo intercientífico. Construyendo*

desde la pluralidad de visiones de mundo, valores y métodos en diferentes comunidades de conocimiento, AGRUCO-CAPTURED Latinoamérica, Cochabamba, Bolivia.

Haverkort, B. *et al*. 2012. El aprendizaje en distintas ciencias. Desarrollo endógeno y transdisciplinariedad en la educación superior. Los desafíos para la coevolución de la ciencia dominante y las tradiciones del conocimiento indígena. En: Delgado, F., N. Tapia, y D. Ricaldi (eds.). *Desarrollo endógeno y transdisiplinariedad en la educación superior entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento. Cambios para el diálogo intercientífico entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento endógeno.* AGRUCO-CAPTURED Latinoamérica, Cochabamba, Bolivia.

Delgado, F. *et al*. 2012. *Desarrollo endógeno y transdisiplinariedad en la educación superior entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento. Cambios para el diálogo intercientífico entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento endógeno*. AGRUCO-CAPTURED Latinoamérica, Cochabamba, Bolivia.

Kuhn, T. S. 2010. *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F., México.

Morales, A. E. 2012. *Decreto de la Ley marco de la madre tierra y desarrollo integral para el vivir bien*. Ministerio de Medio Ambiente y Agua, La Paz, Bolivia.

Tapia, N. y I. Syndicus. 2012. *Procesos de transformación en la gestión de la tierra, el territorio y la producción agropecuaria. El caso ayllu Majasa Mujlli, provincia Tapacari, departamento Cochabamba-Bolivia*. AGRUCO-Plural, Cochabamba, Bolivia.

Quijano, A. 2000. *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina*. Centro de Investigaciones Sociales, Lima, Perú.