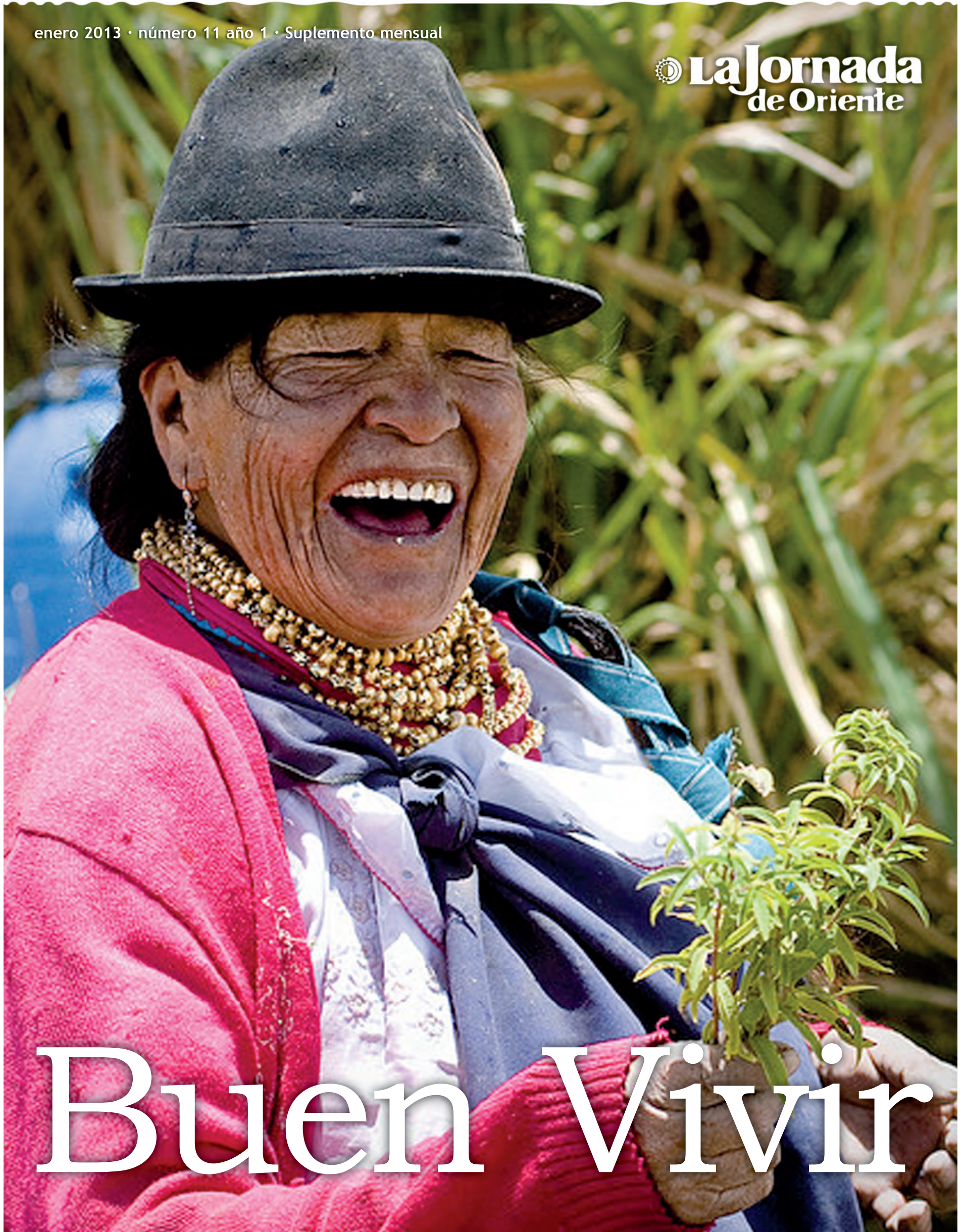


SABERE **Y** SIENCIAS

enero 2013 · número 11 año 1 · Suplemento mensual

 **La Jornada**
de Oriente



Buen Vivir

Editorial

Autonomía y resistencia

Reivindicados secularmente en el discurso y excluidos de las estrategias y de las políticas dominantes, los excluidos del capitalismo son cada vez más. Algunos han sido recientemente negados con la apertura comercial (pequeños empresarios; productores agropecuarios, campesinos, jóvenes, intelectuales, comuneros, ejidatarios y ambientalistas), otros son consustanciales al sistema (pauperizados, desempleados, trabajadores y empleados) y otros han estado siempre invisibilizados, dominados y explotados: las etnias. Poseedoras de cultura y territorio, de saberes ancestrales que preservan ecosistemas y biodiversidad, los grupos étnicos han sido expropiados y despreciados desde hace cinco siglos, no sólo por otras etnias que se abrogan la patente de descubridoras, sino también por etnias vernáculas que se subsumen en la élite dominante y occidentalizan su pensamiento. Hoy, como hace dos decenios, vuelven a refrendar sus exigencias: el respeto a la dignidad de sus personas y comunidades, el derecho a su cultura y territorio, autogobierno y una relación sustentable con la naturaleza.



La imagen de nuestra portada amablemente nos la comparte **Alejandro Cock-Peláez**, de la serie **Alli Kausay: el buen vivir**, en www.flickr.com. Cotacachi-Ecuador. El trabajo como posibilidad de compartir. Las comunidades andinas aún conservan la Minga. Esta es una de las tradiciones que mejor expresan el sentido comunitario de la economía indígena. La comunidad se reúne para trabajar colectivamente y a cambio reciben comida y la colaboración de todos cuando lo necesiten. Esta minga se realizó en los cultivos de cada partera y en el terreno colectivo que adquirieron para producir plantas medicinales que están procesando en su propia empresa: Sumak Jambina, la cual se dedica a la producción, transformación y venta de plantas medicinales (fitofármacos), con el fin de auto financiar el programa de salud de la organización indígena.

Siendo una sociedad multiétnica, carecemos de un Estado multiétnico que promueva y preserve los saberes de los pueblos originarios, su cultura y territorio, sus usos y costumbres, su capacidad de autogestión, autarquía y organización, y valore su aporte a la cultura nacional. La relación de las etnias dominantes con las etnias dominadas ha sido de permanente expropiación: tierras laborables durante la Colonia; bosques y agua en el siglo XIX; montes y recursos biológicos y genéticos en el siglo XX. Las etnias son, para el poder, potenciales asalariados o desempleados permanentes, pero no una cultura con derechos y territorio, poseedoras de una práctica agroecológica que preserva y enriquece la diversidad biológica, proporciona servicios ambientales y promueve una relación armónica entre las etnias y entre éstas y su ambiente.

El Ejército Zapatista de Liberación Nacional hizo una propuesta que, siendo aceptada, aún no ha sido ejecutada: elevar a rango constitucional los acuerdos de San Andrés Larráinzar, pactados en 1996. Concederle autonomía a las etnias para administrarse según sus usos y costumbres, respetarles su territorio y su dignidad y garantizarles justicia e igualdad no es vejatorio de nuestra idiosincrasia ni causal de pérdida de soberanía o nacionalidad. Lo menos que pueden ofrecer los poderes Legislativo y Ejecutivo es retomar la discusión y precisar el rol asignado a los pueblos originarios, que no puede ser otro que el respeto a su dignidad, cultura y territorio.

SABERES CIENCIAS es un suplemento mensual auspiciado por La Jornada de Oriente

Directora general
Carmen Lira Saade

Director
aurelio Fernández Fuentes

Consejo editorial
enrique Barradas guevara
alberto Carramiñana
Jaime Cid monjaraz
alberto Cordero
Sergio Cortés Sánchez
José espinosa
Julio g lockner
Belinka gonzález Fernández
mariana morales López
raúl mújica

Coordinación editorial
Sergio Cortés Sánchez

revisión
aldo Bonanni

edición
denise S. Lucero mosqueda

diseño original y Formación
Leticia rojas ruiz

dirección postal:
manuel lobato 2109, Col. Bella Vista.
Puebla, Puebla. CP 72530
tels: (222) 243 48 21
237 85 49 F: 2 37 83 00

www.lajornadadeoriente.com.mx
www.saberesyciencias.com.mx

año i · no. 11 · enero 2013

Contenido

- 3 **Presentación**
Buen vivir
Sergio Cortés Sánchez
- Épsilon
Jaime Cid
- 4 **Bien común de la humanidad y metabolismo social**
gian Carlo delgado ramos
- 5 **Lekilaltik: un vivir muy otro**
Violeta Núñez Rodríguez y Luciano Concheiro Bórquez
- 6 y 7 **La entrevista**
Una sociedad que niega el buen vivir no es una sociedad ética: André Mance
denise Lucero Mosqueda
- 8 **Nuevos paradigmas civilizatorios y respuestas contrahegemónicas al desarrollo: buen vivir**
Jana Meza
- 9 **El Vivir Bien: entre la experiencia autónoma, la interpretación académica y los usos del Estado**
PaBlO UC
- 10 **El buen vivir: propuesta indígena de vida alternativa al modelo de muerte neoliberal**
Mayolo abdiás Castañeda anselmo y Ricardo Pérez avilés
- 11 **El modelo de desarrollo del buen vivir: alternativa al capitalismo**
Luis Jorge Álvarez Lozano
- 12 **Un vendaval de vida contra las eólicas**
hortensia demian
- 13 **Homo sum**
Extractivismo: ocaso de culturas y territorios
Sergio Cortés Sánchez
- 14 y 15 **Tres casos de represión por la defensa del territorio que involucran a empresas mineras**
denise Lucero Mosqueda
- Agenda**
- 16 **Habitabilidad y salud**
José gabriel ávila-rivera
- 17 **Reseña de libros**
Radicales libres
alberto Cordero
- 18 **Tras las huellas de la naturaleza**
Una vida sustentable
Juan Jesús Juárez, tania Saldaña, Constantino Villar
- 19 **Mitos**
Hey you
raúl mújica
- 20 **A ocho minutos luz**
Nuevo récord
raúl mújica
- Efemérides**
Calendario astronómico Enero 2013
José Ramón Valdés

Directorio



Tus comentarios son importantes para nosotros, escríbenos a:

info@saberesyciencias.com.mx



Sergio Cortés Sánchez *

Buen vivir

Otras formas de pensar, de ser y actuar cobran vigencia ante las reiteradas degradaciones de las condiciones de vida de la población y de la naturaleza. Se revaloran principios axiológicos de los pueblos originarios, en particular los vinculados a la armonía entre los seres humanos y entre éstos y la naturaleza. Se cuestiona la universalidad del conocimiento sustentado en un saber eurocéntrico construido a través de la negación y exclusión de otros saberes: islámicos, amerindios, orientales o africanos. Algunas críticas se centran en las insuficiencias, carencias, deficiencias o externalidades del desarrollo y enfatizan el adjetivo: sustentable, endógeno, local, participativo, equitativo, humanista, social, democrático e incluyente. Otras proponen la revaloración crítica de nuestras culturas y la construcción de un discurso y una práctica en

diálogo con otras culturas. Desde la matria se construye un conocimiento que corresponda a nuestras necesidades y posibilidades, vindicativo de la dignidad humana y del respeto a la naturaleza, un discurso para el presente y para la acción: el buen vivir.

El buen vivir presupone que la vida plena no es acumulación de valores; destrucción de la naturaleza o mercantilización de relaciones humanas; enfatiza la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales de la sociedad en armonía con la naturaleza y en permanente diálogo inter e intracultural. El bien vivir o vivir bien propone que todos y todas satisfagan las necesidades básicas de comer, beber, bailar, dormir, trabajar, pensar, meditar, amar, escuchar, hablar, soñar, caminar, dar y recibir. En su versión zapatista, es construir un mundo donde quepan muchos mundos, un todo que sea a su vez parte de otro todo más amplio,

con el que está relacionado pero que no depende de él para existir; un todo que no lo domine, subordine o excluya sino que lo respete y a su vez sea respetado. Otras modos de ser, de pensar, de existir son posibles y necesarios ante la permanente cosificación de la humanidad y mercantilización de la naturaleza.

Bolivia, Ecuador y México son algunos ejemplos de la emergencia de discursos que revaloran la cultura vernácula en aras del buen vivir; experiencias narradas en este número por Gian Carlo Delgado, Violeta Núñez y Luciano Concheiro, Jana Meza, Pablo Uc, Mayolo Abdías y Ricardo Pérez Avilés, Luis Jorge Álvarez Lozano y Hortensia Demian. Complementan la edición las columnas habituales de Raúl Mújica, José Ramón Valdés, Juan Jesús Juárez, Tania Saldaña y Constantino Villar, Alberto Cordero, Gabriel Ávila y Denise Lucero.

* sercorsan@hotmail.com

Épsilon

Jaime Cid

"El hombre que ha empezado a **vivir** seriamente **por dentro**, empieza a vivir más sencillamente **por fuera**."

Ernest Hemingway · Escritor y periodista (1899-1961)

Los 13 principios del Buen vivir según el pueblo Aymara aplicados en la constitución actual del Estado Plurinacional de Bolivia son:

- *Suma manqaña*: saber comer
- *Suma Umaña*: saber beber
- *Suma thokoña*: saber danzar
- *Suma ikiña*: saber dormir
- *Suma irnakaña*: saber trabajar
- *Suma lupiña*: saber meditar
- *Suma amuyaña*: saber pensar
- *Suma mañana munayasiña*: saber amar y ser amado
- *Suma istaña*: saber escuchar
- *Suma aruskipaña*: saber hablar
- *Suma samkasiña*: saber soñar
- *Suma sarnakaña*: saber caminar
- *Suma churaña, suma katukaña*: saber dar y recibir.

XIII Congreso Latinoamericano
para el Desarrollo
de la Lectura y la Escritura

IV Foro Iberoamericano
de Literacidad y Aprendizaje

Evento de la Red Cultura Escrita y Comunidades Discursivas

Encuentro de lecturas

Puebla, México.
Del miércoles 11 al sábado 14 de septiembre de 2013
<http://www.cldlye2013.buap.mx/>

Logos: CONEJO PUEBLA DE LECTURA, INTERNATIONAL Reading Association, and a circular emblem.



obra de Beatriz aurora

Gian Carlo delgado ramos *

Bien común de la humanidad y metabolismo social



Buen vivir es un término que se emplea actualmente en varios países andinos para explorar imaginarios alternativos al desarrollismo. Apuesta a ser una noción integradora, una visión de conjunto y de convergencia de diversas lecturas críticas sobre la modernidad, el progreso y desarrollo capitalista entendido meramente como crecimiento económico. En tanto, pone a consideración diversas alternativas que dan mayor énfasis a distintos aspectos que se asumen centrales para la calidad de vida y el bienestar en su más amplio sentido, esto es, por ejemplo, lo social, lo ambiental, lo histórico-cultural, lo emocional y espiritual.

Desde la academia son varios los autores que han hecho aportes: desde Javier Medina y Simón Yampara, hasta Marlon Santi y Alberto Acosta, entre otros (<http://www2.gtz.de/dokumente/bib/04-5208.pdf>; www.dhl.hegoa.ehu.es/ficheros/0000/0694/25.Vivir_bien_Paradigma_no_capitalista.pdf).

La discusión y politización que se ha dado desde principios de este siglo desembocaría en la inclusión del “buen vivir”, al menos normativamente hablando, en las Constituyentes y la planeación nacional de Ecuador y Bolivia. Pese a ello, la práctica ha sido limitada y aun más en los hechos, contradictoria. La noción de desarrollo clásica, que parte del desarrollo económico como precondition de la buena vida, sigue en un grado u otro presente, todo al tiempo que la composición económica de los países andinos aún recae notoriamente en actividades extractivistas de enclave, sea petróleo o minerales.

Tal *neoextractivismo*, impulsado por gobiernos alternativos que abogan por la buena vida, ha sido criticado por diversos autores —como Acosta, Gudynas, entre otros (léase: www.extractivismo.com/documentos/AcostaMaldicionAbundancia09.pdf; www.extractivismo.com/documentos/capitulos/GudynasExtractivismoSociedadDesarrollo09.pdf)—, en tanto que pese a la relativa mejora de la distribución de la riqueza gracias al aumento del gasto social, se sigue reproduciendo la fragmentación socioterritorial desigual y por tanto las dinámicas propias de la acumulación por desposesión. Se coloca, así, al Estado nación como actor que empuja una “refrescante” idea de progreso que, sin embargo, se deriva de estructuras económico-productivas altamente dependientes, subordinadas y funcionales a la división

internacional del trabajo; esquema que ha colocado a la región, ya desde hace tiempo, como zona clave abastecedora de recursos naturales (junto con África y Australia).

Tal rol extractivo se da en momentos en que los ritmos y dimensiones del consumo global de energía y recursos naturales es creciente, pues para principios de este siglo se estimaba que la humanidad devoraba, al año, entre 50 y 60 mil millones de toneladas de materiales, incluidos unos 500 exajules de energía. Ese consumo, sin embargo, es profundamente desigual, pues sólo 10% de la población más acomodada se apropiaba de 40% de la energía y 27% de los materiales, ello posible gracias a la adjudicación de 39% del PIB.

Las proyecciones futuras sugieren que de seguir la actual tendencia en el consumo de energía y materiales, los ritmos de extracción podrían hasta triplicarse para 2050. Si se mantiene un escenario moderado, el aumento sería al menos de 40%, y si se apuesta por patrones de consumo del año 2000 se tendría que reducir el actual consumo en el orden de tres a cinco veces para el caso de los países más ricos, y entre 10 y 20% para algunos países “en desarrollo”, ello en particular por parte de sus clases sociales más derrochadoras (véase: www.unep.org/resourcepanel/decoupling/files/pdf/decoupling_report_english.pdf). Lo dicho devela que el metabolismo social o el consumo de energía y materiales por parte de la humanidad es ecológicamente devastador y apunta a serlo cada vez más, al grado que pone en entredicho no sólo la seguridad energética o alimentaria de los pueblos, sino también la ecológica. Dicho de otro modo, la acumulación de capital amenaza cada vez más no sólo la preservación de los bienes comunes, sino la vida misma en sus diversas expresiones; al menos tal como la conocemos. Por ello, dar cuenta de las contradicciones, los conflictos, discursos y respuestas sociales como formas alternativas de apropiación y de construcción es central, pues permiten visualizar múltiples caminos y nociones de buena vida, entendida como el *bien común de la humanidad* (Houtart, 2011: <http://rosalux-europa.info/userfiles/file/common-good-web.pdf>) dentro de las fronteras ecológicas del planeta (dígase, de resiliencia), lo que metabólicamente hablando implica, la formulación de patrones de consumo de energía y materiales no sólo eficientes, sino ahorradores a diversas escalas espaciales y temporales. Se trata de gestionar las mejores condiciones de vida materiales para esta y

las futuras generaciones, pero siempre planteando un uso racional de los recursos y más allá de una noción meramente antropocéntrica.

Cómo los mexicanos (u otros) entendamos la vida buena ciertamente variará de lugar a lugar y esto es parte de la riqueza y diversidad sociocultural, histórica y biológica del país, ciertamente central en el proceso de replanteo de alternativas. Por ello se puede afirmar que el bien común de la humanidad, un proceso y no meta, es un concepto o idea impredecitiva en el sentido de que es necesario ajustarlo a los contextos biofísicos de cada zona, a los límites naturales de las mismas y del planeta, y a las nociones de sociedad deseable de los pueblos.

Estamos ante una apuesta que demanda no sólo un profundo rompimiento epistemológico de las ideas dominantes, sino un cambio concreto del sistema de producción y reproducción de la humanidad que requiere, de entrada, la producción del espacio territorial en términos de prácticas, respuestas, procesos de organización, planeación y ordenamiento desde la base social (lo que empuja las propuestas de vida buena del idealismo, al realismo).

El proceso de transición hacia un estado entera y permanente comprometido con la construcción de condiciones para el bien común de la humanidad sugiere pasar entonces por el reconocimiento y genuina operatividad de procesos autonómicos multiculturales y de reapropiación de la identidad territorial de los pueblos, así como por la revaloración de la memoria histórica socio-ambiental, de la propiedad y la gestión colectiva de los bienes comunes. Precisa también el replanteo de las relaciones de poder, cuestión que lleva a toda una nueva institucionalidad y normatividad para el bien común de la humanidad que no puede tomar cuerpo más que en estructuras horizontales (libres al máximo de burocracias) con cuotas genuinas de poder popular; todo en un contexto de verdadera igualdad de género y de respeto a los derechos colectivos y humanos.

Requiere asimismo, no sólo de la (re)distribución más equitativa de la riqueza, sino de la reconstitución de la base productiva —en especial la local y nacional—, ahora avocada a la producción de valores de uso vitales y para el consumo interno y por tanto alejada de la producción de valores nocivos y de cualquier planteo de economías de exportación, típicamente extractivas y de enclave. Se trata de un diseño que además prioriza la soberanía energética y alimentaria y la cobertura total de servicios básicos, incluyendo la salud (fortaleciendo tanto lo preventivo como lo curativo); que desarrolla responsablemente la ciencia y las tecnologías que no contradicen el bien común de la humanidad y el derecho de existencia de otras especies; que busca modalidades productivas y establece criterios para el uso racional de los recursos; que exige condiciones ambientales óptimas y por consiguiente que respeta estrictamente las fronteras ecológicas; que aboga por la disminución del metabolismo social en especial de parte de los países ricos, dígase a partir de hacer prohibitivo todo derroche de energía y materiales, aumentar el tiempo de vida de los productos e incrementar el reciclaje y reuso de los materiales, entre otras medidas.

La construcción del bien común de la humanidad está y sólo puede esperarse desde los pueblos y de la alianza de pueblos y, en su caso, de los gobiernos que genuina y modestamente quieran acompañar dicha apuesta por un futuro mejor y pacífico para tod@s. **S**

Violeta núnuez rodríguez y Luciano Concheiro Bórquez

Lekilaltik: Un vivir muy otro



obra de Beatriz aurora

Estamos cerca de concluir e iniciar el primer katún¹ después de la aparición pública del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) en 1994, y el segundo katún después del primer Congreso Indígena Fray Bartolomé de Las Casas, celebrado en los Altos de Chiapas en 1974. Con ambos acontecimientos históricos se comenzó a hablar de un otro vivir.

En 1994 se cumplían 20 años del histórico Congreso Indígena realizado por los pueblos indígenas tzeltales, tzotziles, tojolabales y choles que marcó el despertar reciente de los campesinos del sureste mexicano (a decir de Andrés Aubry, allí empezaron a renacer los herederos de Zapata). Un despertar logrado después de una larga noche que emprendió su inicio en la Conquista y colonización. En el Congreso se hicieron denuncias profundas sobre la condición en la que vivían los pueblos indígenas, enmarcadas en torno a las problemáticas de la tierra, el comercio, la salud y la educación, de las cuales emergieron diversos acuerdos que planteaban otra forma de vivir (ver Acuerdos en www.coreco.org.mx).

nota

¹ Cada 20 años concluye e inicia un katún, que hace referencia al fin (y principio) de ciclo de los mayas. Pero este fin nuevamente es el “principio”, debido a la concepción circular del tiempo. Es decir, es fin y principio de un nuevo ciclo.

El EZLN emprendió una lucha profunda por la dignidad, que fue —y sigue siendo— un referente nacional y mundial. Su primera declaración, conocida como *Declaración de Guerra*, manifestaba que su levantamiento era por “tierra, techo, alimentación, salud, educación, independencia, libertad, democracia, justicia y paz”. Pero además en ésta se demandaba el permitir a los pueblos elegir libre y democráticamente a sus autoridades, y suspender el saqueo de las riquezas naturales de la que habían sido objeto desde la Colonia.

Así, nuevamente se planteaba otra forma de vivir. Un vivir diferente al propuesto bajo la lógica del desarrollismo, un modelo de crecimiento basado en un tipo de producción y consumo cuyo objetivo no es el bienestar de la mayoría de la población, sino la racionalidad basada en la acumulación de capital, sustentada en la explotación y despojo de la fuerza de trabajo y de la tierra que es violentada en el proceso de extracción de recursos naturales para el proceso industrial.

Muy pronto, después de la “Primera Declaración”, los neozapatistas incorporaron elementos que rescataban parte de las cosmovisiones indígenas y de la idea de mundo que pensaban y vivían. Entre ellas la de “para todos todo”, la de “mandar obedeciendo”, la de “un mundo donde quepan muchos mundos”. Algunas de estas prácticas, como la de “mandar obedeciendo” (*ja ma’ ay ya’tel kujtiki, mandar ay kujtik*, en tojolabal), ya había sido sistematizada desde los años setenta del siglo XX por Carlos Lenkersdorf, después del Congreso Indígena.

Así, el EZLN planteaba una ruptura profunda con un sistema que históricamente los marginaba y

los explotaba. Pero además, algunos de los pueblos del sureste mexicano planteaban formas de vivir que implicaban verdaderas alternativas a la propuesta de “desarrollo” del mundo occidental. Entre ellas el *lekil kuxlejil* de los tzeltales y tzotziles y el *lekilaltik* de los tojolabales, alternativas que siempre estuvieron presentes en estos pueblos, y que hoy, cerca del renacer del katún, comienzan a emerger nuevamente. Pero hoy hay que subrayarlo: estas alternativas son vistas como parte de las salidas a la crisis civilizatoria que estamos enfrentando.

La presencia del *lekilaltik* (*lek*, bueno, bien; *tik*, nosotros, nuestros) se explica porque estos pueblos estuvieron sometidos, primero a las fincas en donde “vivieron” como acasillados, inmersos en la etapa del “baldío” (porque el trabajo se hacía en balde, sin paga alguna), y después a una política agraria que trató, casi al extremo, de no hacerles justicia agraria, “desapareciendo” pueblos (las autoridades declaraban la “inexistencia” de los poblados), reprimiendo violentamente a los demandantes, entregando las mismas tierras a varios poblados solicitantes, entre otros. Frente a esto, decidieron organizarse y caminar en busca del *lekilaltik*, del “bien de nosotros”, del “bien de todos”; porque el nosotros incluye a la totalidad de los seres que habitan el mundo terrestre (tierra, mujeres, hombres, plantas, árboles, animales, ríos, mares, minerales, piedras); el inframundo (“muertos”, minerales, animales); y el espacio celestial (sol, luna), donde todo en los espacios-mundos tienen vida y corazón, formando parte de un gran cuerpo.

Si alguno de estos seres es violentado, el equilibrio y el bienestar se rompe. Por ejemplo, sin tierra, en donde se vive cotidianamente la *milpa*, que representa el corazón “técnico” de este otro vivir, no es posible el bien de las comunidades *nosotricas* (donde todo forma parte del nosotros, de una práctica recíproca). Por eso el saqueo y despojo de recursos naturales desde la Colonia, e intensificado en la época neoliberal (para abastecer las necesidades del capital que emergieron a partir de la quinta revolución tecnológica, y que hoy hace posible tener casi 6 mil millones de celulares activos), que profundiza la crisis civilizatoria, ha revivido el *lekilaltik*. Pero además, la emergencia del buen vivir en el mundo andino amazónico ha hecho que en México esta propuesta alternativa que cuestiona al desarrollo y a la civilización occidental tuviera eco en quienes durante años han caminado en busca de este mismo objetivo, de otro vivir, diferente al vivir de occidente, que parte de otra matriz civilizatoria y se constituye en prácticas para una estrategia revolucionaria.

Por esto el buen vivir, que está en construcción, comienza a recorrer los mundos rurales, en donde se han debatido —y debaten— resistencias (Atenco, Tepeaca, Tepoztlán, La Parota, San Juan Copala, Cherán, Wirikuta, Huexca, Temacapullin, Capulálpam, entre otros) que van aportando a la construcción del buen vivir-Mundo, y que pueden perfilar el fin y la llegada de un nuevo katún, que marque otro camino civilizatorio, un *vivir muy otro*. **S**

Denise Lucero Mosqueda *

UNA SOCIEDAD QUE NIEGA EL BUEN VIVIR NO ES UNA SOCIEDAD ÉTICA: ANDRÉ MANCE

Euclides André Mance (1963) nació en Brasil. Se graduó en Antropología filosófica por la Universidad de Paraná en 1987. Es uno de los principales teóricos de Economía Solidaria y Filosofía de la Liberación en América Latina. Es fundador del Instituto de Filosofía de la Liberación, ha colaborado en programas de UNESCO y FAO de desarrollo social. Es miembro de la red brasileña de Socioeconomía Solidaria y de la Coordinación del Instituto de Filosofía de la Liberación y coordinador del proyecto Solidarius. Ha publicado las obras *La revolución de las redes* en 1999 y *Constelación solidaria: las grietas del capitalismo y su superación sistémica* en 2008.

En noviembre de 2012 estuvo en la ciudad de Puebla para ofrecer un Seminario en la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Puebla, durante su estancia ofreció a *Saberes y Ciencias* una entrevista para nuestros lectores con la finalidad de explorar el concepto de buen vivir y de economía solidaria como una alternativa real al sistema capitalista.



Saberes y Ciencias. (SyC) ¿Qué significa buen vivir?

Euclides André Mance. (EAM) Las palabras buen vivir se han difundido ampliamente, pero hace 12 años no era así. En 1998 utilicé la palabra *bienvivir* en portugués para definir la realización de las libertades públicas y privadas. Para realizar nuestra libertad hay cuatro condiciones:

Las condiciones materiales son la primera porque sin los medios materiales no hay cómo ejercer la libertad, para ser sintético, la libertad para comer supone que haya comida, si no hay, no la puedes ejercer; por tanto, las condiciones materiales son necesarias para la realización de la libertad.

La otra condición son los medios del ejercicio del poder personal de la vida privada de cada uno y del poder público en la esfera de la sociedad. Es necesario que la persona pueda tener la autonomía para poder definir su religión, su preferencia sexual, su profesión, su equipo de fútbol, su vida privada. Por otro lado está quién define el presupuesto de la ciudad, la planeación urbana, la construcción de centros de salud, de escuelas —pero si la persona no tiene el autobús, el hospital, hay una disminución de su libertad—, participar en el proceso de la toma de decisiones de la vida pública es la segunda condición de la libertad.

La tercera condición es la información y la educación. Teniendo las condiciones materiales y las condiciones políticas, si yo no tengo la información para tomar una decisión o si tengo una parte de la información y no tengo la otra, mi decisión se verá perjudicada. Por otro lado si tengo la información pero no tengo la educación necesaria para interpretar de manera crítica esta información no voy a saber ejercer mi libertad de manera más amplia.

La cuarta condición para el ejercicio de la libertad es la condición ética. La libertad es éticamente ejercida cuando se promueve la libertad de otros, de los

demás. No se trata de que mi libertad termina cuando inicia la del otro porque “nadie libera a nadie, nadie se libera solo, todos nos liberamos en juntos”, dice el maestro Paulo Freire.

Si yo ejerzo mi libertad éticamente hago lo posible para el otro tenga los medios materiales para ejercer su libertad, los medios para decidir de su vida privada y que sea respetado, y también que participe en la vida pública, en la esfera política local y nacional.

El acceso a la información, a la diversidad cultural y a distintas visiones de mundo son necesarias para que poder ejercer la libertad y realizar el buen vivir. Entonces el buen vivir emerge como una categoría filosófica, es el sentido humano a la realización de la libertad, desear la libertad de otro, de vivir de manera solidaria y vivir en equilibrio con el ecosistema para garantizar el buen vivir de todos.

Importante, no se debe reducir el buen vivir a una integración del individuo en una comunidad con el ecosistema como si eso fuera. El buen vivir es una manera de hacer un análisis crítico de los procesos de dominación como de los procesos de liberación, análisis crítico del sistema capitalista, de la situación de exclusión de las personas de los medios materiales para garantizar su libertad. ¡Cuánta gente padece hambre en el mundo, no tiene tierra para producir, sin vacuna, ropas, servicios... es la negación del buen vivir!

Una sociedad que niega el buen vivir no es una sociedad ética, la política que se construye ahí no es una política fundada en la ética, está fundada en la injusticia y por tanto no es aceptable desde el punto de vista de la ética.

Algunos proyectos que se pretenden liberadores en medio del camino parecen convertirse en conatos de dominación, si la gente no tiene derecho de decidir de manera democrática ya no es más un proceso de liberación.

Si se habla de liberación y la gente no tiene acceso a la información porque se vale dar una información y no otra en un proceso de hegemonía, ya no es más un proceso de liberación.

La categoría de buen vivir no es sólo una utopía; en el mundo, un día habrá una tierra sin males donde estemos todos integrados como personas, viviendo en armonía con la naturaleza y los seres humanos. Por tanto, es una categoría analítica y estratégica para analizar las realidades de dominación y liberación.

SyC. ¿Cómo se debe entender la relación entre el buen vivir y la economía solidaria?

EAM. No hay economía solidaria si no hubiera solidaridad y si no hubiera economía. Las dos cosas van juntas, parece una paradoja que la economía esté fundada en la ética. Nuestra especie humana sólo pudo desarrollarse como especie porque encontramos maneras solidarias de organizar la producción, consumo y distribución y así fue. Con el pasar del tiempo existieron estructuras de poder, dominación y disputas; tenemos una historia de sociedades esclavistas, feudales y capitalistas y la tentativa de construir sociedades comunistas como el caso de Cuba.

La economía solidaria define como principio que ninguna persona puede ser explotada, dominada, excluida en el proceso económico y la economía tiene la finalidad de garantizar las libertades públicas y privadas, pone énfasis en los medios económicos no en el valor económico. No se trata de acumular valores, sino de garantizar medios a todos.

6

En la economía solidaria la propiedad de los medios de producción es de los trabajadores y de sus comunidades. Existe la autogestión porque no hay patrón ni empleados; en la economía de un buen vivir todos tienen derecho a participar en las decisiones. Los resultados son compartidos de manera justa, los productos o servicios se consumen en la comunidad para contribuir y mantener el emprendimiento y los excedentes que se generan son reinvertidos para generar desarrollo territorial y más puestos de trabajo para diversificar la producción.

Es necesario que la colaboración solidaria tenga una base ética fuerte.

Se organizan redes solidarias para las sustentabilidad de iniciativas, para que no estén aisladas del mercado; de lo contrario no tienen posibilidades de crecer. Una característica importante es que los excedentes generados en esta economía solidaria van para fondos de ésta, para desarrollar otras iniciativas, remontar cadenas productivas con base en esta solidaridad, democracia y colaboración. Así se va transformando profundamente la economía, se transforman todas las dimensiones de la economía.

El consumo es solidario porque no existen las publicidades que me engañan para comprar esto o aquello, sino porque en este producto puedo reconocer que existe un poco de la vida de las personas que la hicieron, hay una parte de la cultura de aquel pueblo que lo produce. Cuando compro ese producto estoy incorporando en mi subjetividad la subjetividad de otras personas, estoy incorporando en mi vida la vida de otros, estoy colaborando para un proceso de liberación, pero también puedo colaborar con un proceso de dominación.

Si yo consumo el producto de una empresa que explota a las personas y degrada el medio ambiente contribuyo para la explotación de las personas y la degradación del planeta. El consumo puede ser un consumo alienado pero y también puede ser un consumo solidario, volcado para mi buen vivir.

Podemos crear sistemas de intercambio que no son monetarios, podemos hacer trueques, sin monedas, con monedas nacionales, con precios justos que no necesariamente son el precio del mercado, puede ser más abajo o más arriba pero es el precio justo que permite cubrir los costos de producción y la remuneración digna del trabajador, al mismo tiempo que sea un precio justo para el consumidor.

Podemos tener finanzas solidarias, cuando el dinero va para un banco comunitario, va para un fondo, una cooperativa de ahorro que va a revertir después para el bien de la comunidad.

Podemos tener desarrollo tecnológico solidario, buena parte del *software* libre que se produce en el mundo se produce de manera solidaria y colaborativa por personas que están felices porque la gente puede usar aquel *software* que desarrolló.

Tenemos las varias dimensiones de la economía vividas y practicadas de manera solidaria; esto no es un discurso teórico.

SyC ¿Qué experiencias existen de economía solidaria?

EAM. En el sitio *web solidarius.net* existen mapeadas 23 mil iniciativas de economía solidaria; la mayoría son de Brasil, pero hay en México y en otros lugares de América Latina y en el resto del mundo iniciativas que no tienen patrón ni empleado, de gente que está ahí trabajando, produciendo valor,

bienes y servicios y que de alguna manera en sus comunidades son consumidos.

En Brasil hay 22 mil iniciativas con un millón 700 mil trabajadores que son propietarios de sus emprendimientos, que tienen una producción anual de 4 mil 400 millones de dólares.

Mondragón, España, es una ciudad organizada con un complejo de cooperativas que van de la producción de las cosas más sencillas hasta las cosas más complejas. Ya están proyectando la producción de coches eléctricos, todo en un circuito de economía solidaria.

Las cadenas productivas de la Justa Trama en Brasil integran productores de algodón ecológico y cooperativas textiles, todos en una extensa red de economía solidaria.

En Italia, en la región de Novara, tuvieron conocimiento de la Justa Trama en Brasil, hicieron un acuerdo de economía solidaria y compran algodón orgánico. Todo es autogestión. Por ejemplo, para la transportación no tenemos navíos o compañías aéreas de economía solidaria para transportar estos productos, pero es cuestión de tiempo. En la medida en que estas iniciativas van creciendo van remontando todos los eslabones de las cadenas productivas.

SyC. ¿Cuáles podrían ser las resistencias a esta economía que ataca al capitalismo?

EAM. El capitalismo es muy astuto y actúa básicamente de tres maneras:

1. Intentar cooptar la economía solidaria. Hay empresas capitalistas que hablan de responsabilidad social, se quieren parecer como si fueran, hablan de ecología, pero en realidad no les importa. Hay dinero que debería ser utilizado para publicidad, la mitad de ese dinero lo utilizan para cuidar de un bosque con un grupo de niños pobres de algún barrio y la otra mitad lo usan para informar que están cuidando de un bosque con estos niños. Resulta mejor para la lógica del capital presentar como si fuera una cosa que no lo es.

2. Hay iniciativa de Wal Mart de tener en sus mercados espacio para productos de economía solidaria, pero ahí ya no es un precio justo porque el productor recibió cierta cantidad de dinero por su producto y Wal Mart va a cobrar otra cosa más al consumidor; van a ser ganancias encima de la economía solidaria.

3. Tratar de quebrar las iniciativas. Hay distribuidores de materias primas para cierta iniciativa de economía solidaria. Lo que hacen es saber cuánto le cobra ese distribuidor a esa iniciativa, por ejemplo 10 pesos, entonces ofrecen un precio mayor por la materia prima, 13 pesos, y lo condicionan para que no le venda más a esa iniciativa solidaria. Entonces si ya no tiene más la materia prima para producir va a quebrar. Los capitalistas pueden hacer eso porque tienen muchas plantas productivas en muchos lugares del mundo cobrando cualquier precio y ofrecen ese producto a un precio menor que el de nuestra iniciativa para sofocarla y quebrarla. Si el precio del producto final de la iniciativa cuesta 20 pesos, ellos lo ofrecen en 15 pesos, y una vez que hayan logrado quebrar a su competencia suben el precio a 25 pesos. Es la lógica del monopolismo del mercado.

SyC. ¿De qué manera la economía solidaria puede hacer frente a las estrategias del capitalismo?

EAM. La defensa básica se llama red; si haces una empresa solita que está aislada para enfrentar

este monstruo, te quiebra, pero si somos una red significa que tenemos varias empresas que están interligadas, se apoyan en todas sus necesidades, van a hacer publicidad en conjunto, logística en conjunto, comprar materias primas en conjunto, van a tener estrategias de comercialización en conjunto, van a tener capital trabajo en conjunto; si fuera necesario, si una enfrenta una dificultad, las demás están ahí para apoyarla; no es tan sencillo que funcionen las estrategias del sistema capitalista.

La economía no debe ser explotación, dominación, destrucción del planeta, sufrimiento, trabajo alienado; la economía puede ser la mediación del buen vivir. Espacio democrático, intercultural, es el tiempo de la vida, no es el tiempo de la ganancia, es tiempo del encuentro humano, de la proximidad, del deseo de otros, su libertad de ser deseado por los demás.

SyC. ¿Existen las condiciones histórico-sociales para un cambio de modelo?

EAM. Vivimos una época de revolución en el sentido filosófico y científico, paradigmas que se quiebran y otros que se afirman y que son capaces de solucionar problemas que los primeros no solucionaron.

La revolución de las tecnologías de información y comunicación, vivimos la economía de los bienes intangibles, cada vez menos gente trabajando en la agricultura y más en los servicios, comercio y en economía del conocimiento.

Revoluciones políticas, países de la primavera árabe; cuando se tiene una revolución que habla de buen vivir, de la economía solidaria como un sector económico, o el documento que rige la vida de un país, que habla de la naturaleza como sujeto de derecho, eso es una revolución profunda en una visión de mundo, que comprende a la naturaleza como un sujeto que tiene derechos como los seres humanos que no deben violar y que deben preservar y ser garantizados.

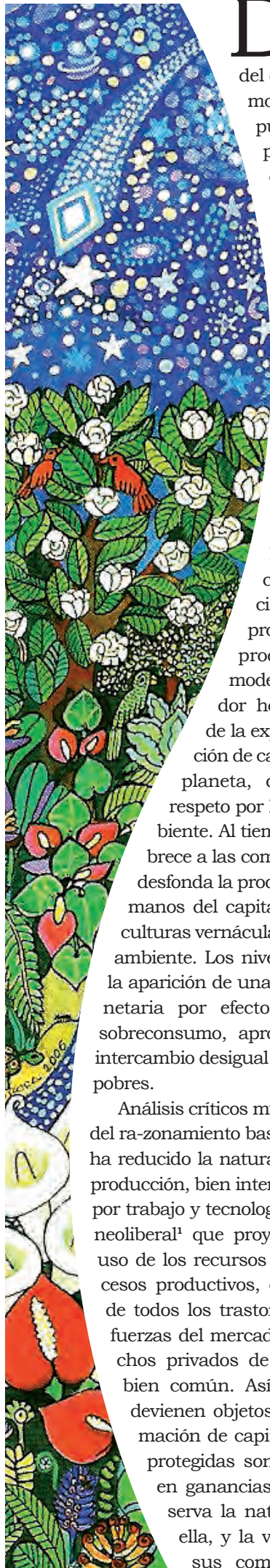
Una revolución económica; estructuras capitalistas están desapareciendo progresivamente; en estas miles de iniciativas solidarias desaparece la estructura capitalista de un patrón dueño de los medios de producción y de un empleado que fuera contratado de él; la red no es una estructura; crea nuevos modos de organizar los flujos de valores económicos de representación de valor, de medios económicos. Es una revolución.

Pueden generar o no un cambio; eso depende de que nosotros lo hagamos; puede ser usado para hacer dominación; es fundamental una crítica del proceso revolucionario para que la revolución pase a ser la ampliación de las libertades públicas y privadas; por eso el concepto de buen vivir; sin él no tenemos un criterio.

Cómo se sabe si hay buen vivir o no hay buen vivir; si una persona tiene hambre y no tiene comida para satisfacer su hambre, es un indicador de realidad que me dice que los acuerdos comunicativos de una sociedad que reproduce esto no son éticos, reproducen la injusticia, no garantizan el buen vivir de la persona, porque no tiene los medios materiales para garantizar las condiciones de su libertad, si se le niega el derecho de su autonomía privada es un indicador de que se niega su buen vivir; podemos decir que los acuerdos comunicativos de una comunidad valen o no valen si el programa de reformas, la política económica del gobierno amplía o niega las libertades de los sujetos. **S**

Jana meza *

Nuevos paradigmas civilizatorios y respuestas contrahegemónicas al desarrollo: buen vivir



De cara a los enormes fenómenos sociales y ambientales del desarrollo del capitalismo emergen críticas y respuestas alternativas al proceso económico estrechamente vinculado a la degradación de la naturaleza y de las condiciones de vida humana.

La dramática destrucción de ecosistemas y el deterioro severo de los recursos naturales y del ser humano configuran una progresiva alteración de la interrelación sociedad-naturaleza, trastocando límites y fracturando la coexistencia de esta asociación, resultados de los procesos de apropiación-producción-consumo del modelo neoliberal privatizador hegemónico, favorecedor de la expansión de la acumulación de capital en cada rincón del planeta, desdeñando cualquier respeto por lo humano o por el ambiente. Al tiempo, se despoja y empobrece a las comunidades humanas, se desfonda la producción de alimentos en manos del capital, se atenta contra las culturas vernáculas y se depreda el medio ambiente. Los niveles alcanzados causan la aparición de una grave degradación planetaria por efecto de sobreexplotación, sobreconsumo, apropiación destructiva, e intercambio desigual entre economías ricas y pobres.

Análisis críticos muestran las limitaciones del ra-zonamiento basado en el mercado, que ha reducido la naturaleza a simple factor de producción, bien intercambiable o sustituible por trabajo y tecnología. Un posmodernismo neoliberal¹ que proyecta la preservación y uso de los recursos para expandir los procesos productivos, confirmando la solución de todos los trastornos ambientales a las fuerzas del mercado, a asegurar los derechos privados de propiedad sobre todo bien común. Así, los bienes naturales devienen objetos de inversión y de formación de capital; las áreas naturales protegidas son factibles si redundan en ganancias y regalías. No se preserva la naturaleza, se invierte en ella, y la vida es fragmentada en sus componentes elementales,

dividida entre propietarios para maximizar su potencial económico.

La magnitud de los impactos socioambientales, da paso a una crisis civilizatoria, originada en los límites del modelo y falacias de la perspectiva económica neoclásica de la eficiencia económica, y concepciones del crecimiento económico que niegan a la naturaleza (Leff, 1999), y al ser humano. Las múltiples crisis, energética, alimentaria, migratoria, política, bélica, sanitaria y económica, anuncian una “catástrofe civilizatoria inédita, un atorón histórico del que saldremos enmendando el rumbo que nos llevó al abismo o simplemente no saldremos” (Bartra, 2010: 100).

En el fondo estos procesos resultan de una concepción instrumental del “desarrollo” y de la “sustentabilidad”, que han ido pervirtiendo la relación humano-naturaleza; el contexto anima intensos debates ante la urgencia de formular y enriquecer enfoques y alternativas que permitan conciliar ambiente y desarrollo.

De esta suerte, surge una profunda crítica al modelo de desarrollo capitalista, formulando distintas propuestas, algunas apuntan al “crecimiento cero”, o al “decrecimiento económico”. En América Latina el pensamiento crítico abre camino a una nutrida y creativa deliberación del acontecer continental (cultural y ambiental megadiverso), respaldado en el contexto histórico y en los acontecimientos políticos, ideológicos, o socioambientales marcados por las recientes experiencias de transformación y la construcción del Estado Plurinacional en Bolivia y Ecuador.

Estos sucesos han derivado en las nuevas constituciones andinas del Ecuador (2008) y del estado plurinacional de Bolivia (2009), incorporando los derechos de la naturaleza y el *sumaq qamaña*, *sumak kawsay* o buen vivir como horizonte alternativo al desarrollo, así como críticas a la modernidad de luchas anticapitalistas y antineoliberales y necesidad de repensar y refundar el Estado.

Buen vivir o vivir bien se forma como un paradigma de desarrollo no capitalista y de procesos civilizatorios, sustentados en códigos de conducta éticas y espirituales en la relación con el entorno, los valores humanos, y una visión de futuro, colocando esta categoría en permanente construcción. En esta formulación destaca, en primer lugar, una concepción del ser humano primordialmente colectivo, que lleva a una segunda característica íntimamente ligada a la primera: el fin de la oposición Naturaleza/Cultura. Aspira a “ir más allá del desarrollo convencional, y en una sociedad donde conviven los seres humanos entre sí y con la naturaleza. Se nutre desde ámbitos muy diversos, desde la reflexión intelectual a las prácticas ciudadanas, desde las tradiciones indígenas a la academia alternativa (Gudynas y Acosta).

Como proyecto político, debate entre otros, la construcción de un Estado plurinacional, las autonomías indígenas y la gestión y utilización de los territorios, los recursos naturales; un “modo de ser”, que también implica un “modo de estar”, de habitar y practicar los territorios en reciprocidad con la naturaleza, lógicas económicas alejadas de la idea de acumulación de bienes y de capital, fundadas en la

producción orientadas al autoconsumo y al intercambio de pautas culturales definidas de manera colectiva por las propias comunidades (Wahren, Juan, 2012).

Estos principios y propuestas desafían a repensar las perspectivas y los marcos de análisis con los que discernimos y visualizamos el mundo, desde los múltiples saberes y formas de entender la relación humana con el entorno y la vida misma. Implica también, replicar al desarrollo unívoco y lineal de la modernidad capitalista, y formular propuestas de respeto a la naturaleza, proteger los saberes culturales, asegurar la vida humana común (Houtart, 2011) y por ende la solidaridad humana. Escapar de la concepción individual-privada del modelo capitalista, articular lo colectivo-individual, privilegiar el valor de uso por encima del valor de cambio para revertir la lógica de producir más de forma permanente y de la mercantilización de la naturaleza y del ser humano; en fin, una ética de sentido de responsabilidad y de deber compartido de un patrimonio común y de una alternativa civilizatoria. **S**

La imagen que acompaña este texto es un detalle de *Ilusión de amor*, de la artista Beatriz aurora

notas

¹ Sustento ideológico filosófico del neoliberalismo: una asociación entre neoliberalismo como práctica política y económica, y posmodernismo como sustento filosófico. La premisa es el desarrollo sin considerar los costos que implique; prioriza los objetivos de la acumulación basada en la productividad y es el criterio del crecimiento económico el objetivo incuestionable aplicado al trabajo humano y a la naturaleza convertidos en objeto de explotación y depredación.

² En el informe del Club de Roma de 1972 “Los límites del crecimiento” se analizó los modelos sistémicos, las tendencias de crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación ambiental, producción de alimentos y agotamiento de los recursos, y concluyó que el planeta alcanzaría los límites teóricos de su crecimiento en el curso de los próximos cien años, pero que ya mucho antes comenzarían a manifestarse desajustes y desequilibrios tales que los límites prácticos se harían presentes con una rapidez asombrosa (Meadows, et al. 1972).

³ La teoría del decrecimiento económico, defendida por la izquierda anticapitalista europea y estadounidense (Martínez Alier, Bellamy Foster, Jackson). Resaltan la urgencia de detener el tren desbocado de la economía capitalista, que amenaza al planeta entero (consumismo y productivismo atroz), y sustituirla por un nuevo modelo social y económico, por el ocio, la vida social y el desarrollo de las cualidades humanas. Critican el modelo desarrollista del capitalismo, el mito del crecimiento como panacea a todos los males.

+ información

Bartra, Armando, 2010, *Tiempos turbulentos*, Revista *Argumentos*, Nueva Época, Año 23, Núm. 63, mayo-agosto, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

Gudynas, Eduardo y Alberto Acosta, *El buen vivir más allá del desarrollo*, Desco Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo.

Houtart, Françoise, 2011, *De los bienes comunes al bien común de la comunidad*, Fundación Rosa Luxemburgo, Bruselas.

Leff, Enrique, 2009, “De la racionalidad económica a la crisis y de allí a las alternativas” en OSAL (CLACSO) Año X, N° 25, abril.

Wahren, Juan, 2012, *La reconstrucción organizativa del pueblo guaraní en Bolivia y sus acciones colectivas por el territorio*, Rev. *Sociedad & Equidad* N° 4, Julio de 2012.

Pablo uc *

El vivir bien: entre la experiencia autónoma, la interpretación académica y los usos del Estado

En una remota región del Isoso chaqueño, en el territorio guaraní de Bolivia, la voz de un anciano mburubicha —capitán mayor en esta cultura— explicaba en la asamblea de su comunidad que para defender el *YaikoKaviPave* (el vivir bien); más que poseer un estatuto de autonomía reconocido por el gobierno y el estado plurinacional, se requería conservar y alimentar el *Iyambae* de la gran nación guaraní. Es decir, su autonomía real frente a cualquier poder político y económico; aquello que hacía al pueblo guaraní libre, sin dueño y fuerte para reconstituir su territorio ancestral y defender su antigua búsqueda de la tierra sin mal: allí donde la tierra es intacta y sin edificaciones, en donde existe la abundancia y la felicidad para todos, la tierra sin límites ni fronteras.

Por su parte, entre las voces de las mujeres mojeñas trinitarias que participaban en la novena marcha indígena por la defensa del Territorio Indígena Parque Nacional Isiboro Securé (TIPNIS), la idea del vivir bien que tanto ha propugnado el gobierno boliviano y ecuatoriano, instituciones internacionales de desarrollo, periodistas e intelectuales, tomaba forma cuando narraban su histórica búsqueda de la *Loma Santa*. Aquel retorno y defensa, en conjunto, de esos parajes y tierras altas del monte donde se podía vivir con abundancia y lejos de las presiones de los *karyanas* (voz con la que se refieren a los blancos y mestizos dueños de las haciendas, del sistema ganadero y de la explotación maderera).

La Loma Santa y la tierra sin mal son dos grandes horizontes utópicos movilizadores —y de varias

formas míticas y esencialistas— que buscan la instauración de un orden social distinto que parte del respeto a las formas de vida, más que a la forzosa constitución de políticas públicas y la asistencia “modernizante” del estado y el mercado. A su vez, como lo sugiere Gabriela Canedo¹, ambas concepciones son también ‘utopías cercadas’ que se enfrentan a la inevitable necesidad de defender sus concepciones de tierra y territorio frente y dentro del estado, luchando por espacios legales y políticos. Así como también desde sus márgenes, como prácticas concretas de autonomía frente a los sistemas extractivistas de las empresas estatales y transnacionales. El buen vivir, narran las comunidades originarias, se experimenta y vive, después se nombra.

Durante las deliberaciones de la asamblea constituyente ecuatoriana de 2008, en la ciudad de Montecristi, los asambleístas —algunos miembros de partidos políticos aliados y opositores al gobierno de Rafael Correa, otros líderes de los movimientos sociales indígenas—, aprobaron la incorporación del principio del *sumakawsay* (buen vivir en kichua) al texto constitucional, como fundamento del régimen de desarrollo y como sustento de los derechos de ciudadanía. En otras palabras, el estado se transformó en el garante, y regulador, de que el buen vivir se logre en el país: “para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado”, entre otros, “dirigir, planificar y regular el proceso de desarrollo”, “producir bienes, crear y mantener infraestructura y proveer servicios públicos”, “impulsar el desarrollo de actividades económicas...” (art. 277). El buen vivir pasó de ser una experiencia y modo de vida, a una promesa institucionalizada por el estado.

En la ciudad boliviana de Sucre, durante las discusiones del nuevo texto constitucional, los asambleístas de las treinta y seis naciones y nacionalidades indígenas no lograron estar representados directamente bajo la palestra de sus propias organizaciones, sino bajo la determinación del partido oficial de gobierno: el MAS (Movimiento al Socialismo). Mientras que el Pacto de Unidad, que reunía a las principales organizaciones indígenas, originarias, campesinas y de colonizadores del país y que poseía su propia propuesta constitucional, no logró sostener el régimen de autonomía indígena que había consensado después de arduas asambleas deliberativas. Varias perspectivas sobre la idea del buen vivir quedaron contenidas en la constitución, en la voz aymara con el *suma qamaña* (vivir bien), en la voz quechua con el *sumakawsay* (buen vivir) y en la guaraní con el *ñandereko* (vida armoniosa) y el *tekokavi* (vida buena), definidos como los “principios ético-morales de la sociedad plural”, pero reducidos al hecho de que sería la educación y el modelo económico los orientados a mejorar la vida y garantizar el vivir bien (art. 8.1 y 306.1).

Debe reconocerse que la incorporación de la perspectiva filosófica del buen vivir a los nuevos textos constitucionales de ambos países andinos, ha significado un importante avance del reconocimiento ‘formal’ de las cosmogonías de los pueblos originarios en el lenguaje políticode los emergentes estados plurinacionales. No obstante, el transcurso de los años postconstitucionales ha hecho que la discusión sobre el

buen vivir se enfrente, en ocasiones, a un debate por su definición conceptual entre académicos, periodistas y ‘cientistas sociales’ que buscan compatibilizar ese sentir heterogéneo de las comunidades originarias, con el rimbombante paradigma de desarrollo postneoliberal.

Para ello, se han organizado crecientes foros, seminarios y ¡hasta posgrados académicos especializados en el buen vivir! La interrogante es si se trata de una recuperación y un aprendizaje de experiencias concretas que experimentan esa forma de vida armoniosa y de articulación plena con la naturaleza, o de una teorización abstracta que intenta interpretar una experiencia comunitaria local y permanece atrapada en la óptica del estado. Por otro lado, se encuentra la búsqueda de fórmulas de *marketing* político con las cuales los gobiernos (y diversas agencias de desarrollo) buscan el diseño de nuevas políticas públicas redistributivas, sostenidas en el ‘paradigma del buen vivir’. En este sentido, no sorprendería que en meses futuros, instituciones como el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo, se apropien del concepto como un eslogan de sus políticas desarrollistas.

Mientras el discurso sobre la ‘economía verde’, que prometía ser la novísima alternativa posmoderna ante los trastornos del cambio climático, evidencia sus persistentes fines de depredación, y de lavado de imagen de los países y grandes empresas responsables del aumento acelerado del calentamiento global, la instrumentalización del concepto de buen vivir se enfrenta a una paradójica situación. Los dos países que han constitucionalizado el concepto atraviesan un incongruente reforzamiento de su esquema extractivista², y sus paradigmas de desarrollo definidos como postneoliberales no son forzosamente postdesarrollistas, ni postcapitalistas.

Este neoextractivismo, que se caracteriza por una mayor participación y regulación por parte del estado, está acompañado de un incremento en las regalías recibidas desde las empresas transnacionales y ha generado cambios en la redistribución de las ganancias de la extracción masiva de recursos naturales³. Gran parte de estas ganancias son el sustento de las políticas redistributivas y programas sociales de los gobiernos andinos mencionados. No obstante, esto no ha significado el aumento de garantías por parte del estado a un fundamento esencial del buen vivir: el respeto a la autonomía y la consulta a las comunidades originarias para el desarrollo de proyectos extractivos. Lo que se ha convertido en el centro de las principales disputas entre las comunidades originarias y los gobiernos de Bolivia y Ecuador⁴.

Cabe preguntarse, por tanto, si el importante avance en el reconocimiento de los derechos de la naturaleza (justicia ecológica) y el derecho a un medio ambiente digno (justicia ambiental) como fundamento alternativo de organización social que impulsa la reflexión sobre el buen vivir, y su presencia en la nueva gramática constitucional de los estados plurinacionales, será un horizonte que supere los cercos de una utopía que ya se vivía, mucho antes de que hubiese sido nombrada, “interpretada” y usada por los académicos, los partidos políticos, las agencias de desarrollo y, por supuesto, el Estado. **S**

notas

¹ Canedo, Gabriela, 2011, *La Loma Santa: una utopía cercada*, La Paz: Plural.

² Según el Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina: [<http://www.conflictosmineros.net/>], Bolivia y Ecuador son los dos países andinos con menos proyectos mineros en la subregión (7 y 5 respectivamente, frente a 29 en Perú o 32 en Colombia). No obstante, la afección a comunidades indígenas va en aumento en los últimos años, debido a la legitimidad que los gobiernos actuales lograron al inicio de sus períodos y su consecuente capacidad de intervención en espacios que otros gobiernos neoliberales no hubiesen logrado.

³ Gudynas, Eduardo, 2011, “Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa”, en *Más allá del desarrollo*, Quito: Fundación Rosa Luxemburgo y AbyaYala.

⁴ En un reciente análisis, Gutiérrez y Salazar exponen el gran avance en el saneamiento de tierras en Bolivia (entre 2007 y 2009 —período previo a la vigencia de la nueva constitución—, fueron saneadas 31 millones de hectáreas, de las cuales 50% corresponde a tierras estatales y 46% a tierras de pueblos indígenas y campesinos en propiedad colectiva). No obstante, también persiste la estructura del latifundio oriental, que no se ha redistribuido sino apenas en un 2%, y cuenta con el aval de la nueva constitución (art. 399), que garantiza el respeto a la propiedad individual adquirida antes de la promulgación de la nueva constitución. Por su parte, cabe señalar que según la proyección del Ministerio de Planificación del Desarrollo del Bolivia, el gobierno planea invertir más de 80% de su presupuesto 2010-2015 en el sector generador de excedente (minería, hidrocarburos, energía eléctrica...), y menos de 1% en el “desarrollo rural”. Gutiérrez, Raquel y Huascar Salazar, 2012, *El accidentando camino del Buen Vivir: horizontes indígena-originario-campesino en Bolivia durante el gobierno de Evo Morales*, en prensa.

Mayolo Abdías Castañeda anselmo y Ricardo Pérez avilés *

Frente a un mundo que destruyen y dominan los poderosos y las grandes transnacionales, porque han impuesto un modelo de desarrollo en el que predomina una visión económica, que todo lo homogeniza y lo privatiza, desde el mundo indígena latinoamericano ha surgido una alternativa de coexistencia con la naturaleza y entre los humanos. Esta alternativa se llama “el buen vivir”.

Según Raúl Prada (2011), desde fines de 1990 hubo una preocupación para traducir las palabras desarrollo y progreso en las lenguas indígenas; el resultado fue que no se encontró, en ninguna lengua indígena, equivalencias que reflejaran el sentido occidental de crecimiento alrededor de la posesión de bienes materiales.

La búsqueda permitió encontrar conceptos aproximados: el *suma qamaña* en aymara, *sumak kawsay* en quechua, y *ñandereco* en guaraní. Pero el sentido de estas palabras guardaba una percepción totalmente diferente y aún opuesta al concepto de desarrollo. Estas palabras denotaban un ideal de vida que

no escinde al hombre y a la naturaleza, por un lado, y, por otro, que entre la vida material de la reproducción y la producción y la vida social y espiritual había una interconexión inseparable: hombre/mujer y naturaleza son parte de la Madre Tierra y entre ambos se establece una comunión y un diálogo mediado por una ritualidad que entiende a la Naturaleza como un ser sagrado (Prada, Raúl. 2011:228).

Este pensamiento propone como eje central entender que la naturaleza es sagrada, es preciso tomar de ella tan sólo lo necesario para poder vivir, dado que se entiende que la naturaleza tiene vida y goza de voluntad para retirar el sustento que las comunidades requieren si es tratada de forma inadecuada, porque

“No somos dueños ni señores de la tierra: los Jichis de las lagunas, los señores de los bosques en las tierras bajas requieren que se pida permiso para tomar sus elementos; la Pachamama andina, requiere que se la alimente, que se le ofrezca para que ella sea recíproca”, Luz María Calvo (citada en el Plan Plurinacional para el Vivir Bien, 2010-2015).

De forma resumida se puede decir que el vivir bien, desde la comprensión y experiencia de vida de pueblos indígenas campesinos, expresa un sentido de satisfacción al lograr el ideal de alimentar y nutrir a la comunidad con la producción propia.

Pero no sólo nutrición en el sentido de ingesta de alimentos, sino de un producto logrado gracias al equilibrio entre las fuerzas vivas de la naturaleza y la mancomunidad social que permiten el flujo de energías para que la vida y la reproducción se abran paso: agua, clima, suelo y la penetración ritual entre el ser humano y su entorno. El trabajo y la producción son actos colectivos de celebración (trabajo y fiesta colectiva son inseparables), así como es colectivo el disfrute del bienestar, como también la manera de gestionar los recursos que posibilitan la reproducción de la vida (Prada, Raúl. 2011:229).

Entre algunos de los principios de esta propuestas se encuentran: la solidaridad social, el trabajo

mancomunado, la reproducción de la fuerza de trabajo y el cuidado la familia como responsabilidad familiar, colectiva y pública, y la complementariedad, que es el supuesto de la interdependencia humana entre seres que son diferentes, que tienen capacidades y atributos diferentes.

En México también existe esta propuesta del buen vivir, en su trabajo de tesis, Mayolo Castañeda

El buen vivir: propuesta indígena de vida alternativa al modelo de muerte neoliberal



· Señora mixe desgranando el maíz de su cosecha · Foto: Ieticia Rojas

Anselmo (2012) ha investigado una de las principales culturas indígenas de México, que se encuentra en Oaxaca; se trata del pueblo mixe. Gracias a ello, entendemos que la cosmovisión de los pueblos indígenas se basa en la relación armónica y holística con todos los elementos de la Madre Tierra a la cual el ser humano pertenece pero no la domina.

Con esta idea y entendimiento de los conocimientos y formas de vida de los indígenas mixes en relación con su territorio, nos lleva a la concientización del manejo y buen funcionamiento de las sociedades, dada la diversidad de los pueblos indígenas, estos grupos sociales tienen una visión de desarrollo y progreso diferentes, en donde las relaciones sociales, económicas, ambientales, culturales y políticas están íntimamente relacionadas entre sí, con el fin de llevar una vida en armonía con todo el entorno, visión que

nos lleva a considerar como ejemplo del buen vivir y de conservación ambiental, ya que como es bien sabido la cosmovisión que tienen los indígenas están enfocadas a la reciprocidad de afectos, acciones con todo su entorno, y más en sí, con el medio ambiente y su madre naturaleza, lo cual los ha llevado a considerar el manejo de estos recursos naturales con respeto y conservación, y no a la explotación como las posturas del capitalismo depredador, que se ha encargado de destruir grandes zonas naturales y grandes ecosistemas, debido a que la idea capitalista es monetarizar todo lo posible a su alcance.

Ante esta cuestión los indígenas mixes, a través de sus conocimientos, creencias y manejos sustentables de su territorio, han sabido defenderse y seguir con formas de vida autónomas, así en el aspecto de la armonía familiar y social, local y regional. Sin duda todas estas formas de relacionarse con el entorno y su territorio están cargadas con ideas del Buen vivir, pues pedirle permiso y ofrendar a la tierra, es muestra de respeto y reciprocidad entre lo humano y lo natural. Relación manifestada en los actos de producción sostenida que los mixes hacen, y no para la explotación irracional de sus recursos naturales, pues en su cosmovisión están los conocimientos y la racionalidad ambiental que estas comunidades tienen, y en estas encontramos la producción agrícola temporal, la imperante producción de los traspatios y la implementación de tecnologías productivas de manera fertilizada para la tierra, y es que generalmente se utilizan los abonos naturales en pro de la generación de la tierra y no para su destrucción. Así como la siembra de árboles en las zonas deforestadas por actores que se dedican a la venta de éstos como leñas o madera.

Con todo esto aparece la importancia de los conocimientos originarios como resistencia y conservación, conocimientos en las cuales no existe exclusión social, sino una inclusión de actores y materia viviente, en este caso la relación existente entre hombre-naturaleza que se ve necesaria para el Buen vivir que mucha falta hace en nuestros tiempos modernos.

En América Latina resurge esta idea del buen vivir en contraposición al vivir mejor del sistema capitalista occidental. Equilibrio frente a crecimiento ilimitado, comunidad frente a individualismo. Varios Estados tratan de pasar a la práctica. En oposición al vivir mejor del primer mundo —el vivir mejor del crecimiento continuo y del consumo asociado a la lógica neoliberal—, el buen vivir defiende un modelo de vida más justo para todos (Chato, Pilar. 2012). Y cabe reconocer que hay prácticas locales semejantes a las ideas del buen vivir en nuestros Pueblos indígenas de México. **S**

información

Castañeda Anselmo, Mayolo A. 2012. Borrador de tesis de licenciatura en sociología en proceso.

Chato Pilar. 2012. El Buen Vivir, repensar el desarrollo. <http://otramerica.com/temas/el-buen-vivir-repensar-el-desarrollo/40>

Prada, Raúl. 2011. *El vivir bien como alternativa civilizatoria: modelo de Estado y modelo económico*. En Lang, Miriam y Dunai Mokrani. 2011. Más allá del desarrollo. Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo. 1era. edición: Fundación Rosa Luxemburg/Abya Yala. Quito, Ecuador. ISBN: 978-9942-09-053-9. Pp. 227-256 <http://www.rosalux.org.ec/es/mediateca/documentos/281-mas-alla-del-desarrollo>.

Luis Jorge Álvarez Iozano *

EL MODELO DE DESARROLLO DEL BUEN VIVIR: ALTERNATIVA AL CAPITALISMO

La llegada al poder de Evo Morales en 2006 y Rafael Correa en 2007 representa un parateguas en la vida de millones de bolivianos y ecuatorianos. Con su arribo a la presidencia se pone fin al modelo de saqueo neoliberal y se da inicio a las políticas de Estado de desarrollo del buen vivir.

Tales políticas tienen como marco jurídico de referencia las constituciones de 2008 y 2009 y los planes de desarrollo que las acompañan. Nacidas de los procesos constituyentes de Montecristi y Sucre, la Constitución de la República del Ecuador y la Constitución del Estado Plurinacional de Bolivia incorporan elementos de la cosmovisión de los pueblos originarios, destacando el concepto de *sumak kawsay* de origen quechua y *suma qamaña* de la cultura aymara, que dicho en pocas palabras implica la convivencia armónica entre los seres humanos y éstos con la naturaleza.

En la del Ecuador, por ejemplo, se enuncia que el pueblo soberano ha decidido construir “una nueva forma de convivencia, en diversidad y armonía con la naturaleza, para alcanzar el buen vivir, el *sumak kawsay*”. Al respecto, cabe señalar, la ecuatoriana es la primer Constitución a nivel mundial en otorgarle derechos a la naturaleza.

Pero surge la pregunta de cuál es el lugar que ocupan las políticas de Estado del buen vivir en el campo de las alternativas. Dicho en otras palabras, el cuestionamiento gira en torno a si el modelo de desarrollo del buen vivir representa o no una alternativa al capitalismo.

La respuesta es no, si se lo analiza desde el marco categorial de lo que, desde mediados del siglo XIX a la fecha, se ha entendido como alternativa al capitalismo, a saber, la idea del socialismo. En sus primeras conceptualizaciones esta alternativa postulaba la abolición de las relaciones mercantiles, la propiedad privada y el dinero. Pero no pudiendo realizarse en la práctica, esta utopía dio origen al llamado socialismo realmente existente. Aunque hubo otros modelos socialistas, como el de la autogestión yugoslava y el de la socialdemocracia escandinava, el socialismo de Estado se instauró en la mayoría de los países socialistas a lo largo del siglo XX. La idea esencial que definió a este socialismo consistió en el reemplazo de la propiedad privada de los medios de producción por la propiedad pública, y el mercado por la planificación centralizada de la economía. Por eso, visto desde el marco categorial del socialismo ortodoxo, al no

plantear la expropiación y la planificación centralizada, el modelo del buen vivir no representa alternativa alguna al capitalismo.

El mismo juicio vale si es analizado desde el marco conceptual del *sumak kawsay* que están elaborando algunos intelectuales del mundo indígena y ecologistas urbanos. Para estos exponentes, que en su mayoría hablan de ir más allá del capitalismo y de la modernidad, las políticas de desarrollo del buen vivir representan un neodesarrollismo que no superan la matriz capitalista.

Pero si se analizan las políticas de desarrollo del buen vivir a partir de las grandes crisis sociales y ambientales, los indicios apuntan a que ellas representan en su conjunto una alternativa al capitalismo. Una alternativa que no pretende la sustitución del capitalismo con un socialismo o una sociedad transmoderna, sino una alternativa que *da solución* a las crisis que provoca el capitalismo —antepo-

niendo la vida humana al capital, siempre en armonía con la naturaleza. Para beneficio del pueblo ecuatoriano, por ejemplo, el gobierno de Rafael Correa renegoció la deuda pública (evitándose el pago de 9 mil millones de dólares entre 2009 y 2030) y los contratos petroleros (el Estado recibe 46 millones de dólares adicionales por cada dólar de incremento en el precio del barril). El de Evo Morales hizo lo propio con relación a los precios del gas exportado a Brasil y Argentina. Pero además, para beneficio del pueblo boliviano, su gobierno nacionalizó en 2006 los hidrocarburos (en 2005 los aportes de la actividad hidrocarburífera al Estado eran de 673.1 miles de millones de dólares, y en 2010 ya ascendían a 2,335.3).

Estas medidas, junto con otras políticas de desarrollo del buen vivir, han financiado los avances que se registran en materia social. Algunos ejemplos. Hoy en día en el Ecuador la educación es gratuita desde el ciclo básico hasta la universidad, ha mejorado su calidad y existen becas para los mejores estudiantes; los servicios de salud han ampliado su cobertura y mejorado su calidad, mediante la construcción de nuevos hospitales, repotenciación de antiguos, declaratoria de utilidad pública de algunas clínicas privadas y programas para atraer a médicos especialistas del extranjero y ecuatorianos en el exterior; la obra pública registra un dinamismo como nunca en la historia del país, en carreteras, viviendas, centros de atención ciudadana, unidades de vigilancia policial comunitaria, etcétera. Por su parte, actualmente en Bolivia se

benefician 1.8 millones de niños y niñas con el Bono Juancito Pinto, 800 mil adultos mayores con la Renta Dignidad, 549 mil mujeres embarazadas y niños menores a los dos años con el Bono Juana Azurduy y 597 mil familias con la Tarifa Dignidad para los que consumen menos electricidad. Se han construido escuelas, hospitales, viviendas y carreteras; se han ampliado las redes de gas domiciliado, electricidad, agua potable y alcantarillado, beneficiando a cientos de miles de familias bolivianas. En ambos países los logros para la clase trabajadora no se han hecho esperar. Los salarios han aumentado y la seguridad social se ha extendido. En el caso de Ecuador, se eliminó la subcontratación (*outsourcing*), contratación por horas y la intermediación laboral. Un caso ejemplar de esto lo representa la situación de las empleadas domésticas. Su salario promediaba en 2006 unos 80 dólares, cuando el salario mínimo vigente era de 160. Ahora su ingreso es de 292 dólares (igual al resto de los trabajadores), gozan del pago de horas extras y están afiliadas a la Seguridad Social. En ambas naciones se han logrado reducir los índices de pobreza y desigualdad. En Ecuador la pobreza por ingresos pasó de 37.6% en 2006 a 28.6% en 2011, y el Índice Gini pasó de 54 a 47. En Bolivia la pobreza moderada disminuyó de 60% a 49% entre 2005 y 2010 (la pobreza extrema de 38% a 25%), al tiempo que la diferencia entre el ingreso de 10% más rico de la población con relación al 10% más pobre se redujo de 31 a 14 en el mismo lapso. Dicho en una palabra, las condiciones de vida de millones de personas han mejorado. Pero no sólo en un sentido económico-social, sino también en los ámbitos político, cultural y de derechos de los pueblos indígenas, que por falta de espacio no se pueden enunciar.

Cabe destacar que todos estos logros, producto de las políticas de desarrollo del buen vivir, han sido alcanzados en apenas un lustro.

Con relación a la caída de las reservas de petróleo (*peak oil*) y a la crisis ambiental (especialmente el *global warming*), por ejemplo, el gobierno de Rafael Correa ha planteado el cambio de la matriz energética, consistente en sustituir la quema de hidrocarburos con hidroeléctricas en la generación de la energía eléctrica; ha trazado el plan de superar el carácter primario-exportador de la economía nacional mediante el impulso de la economía popular y solidaria, el ecoturismo y la economía del bioconocimiento libre de patentes; y ha lanzado la inédita a nivel mundial Iniciativa Yasuni-ITT, consistente en dejar en el subsuelo el equivalente a más o menos 900 millones de barriles de petróleo, en aras de conservar la gran biodiversidad de la selva amazónica, proteger la vida de los pueblos indígenas y contribuir en la mitigación del cambio climático.

En suma, la propuesta del buen vivir no es el socialismo de Estado que está en retirada de la escena mundial ni la formulación utópica de una transmodernidad imposible de realizar, sino un proyecto naciente que se enmarca dentro de los límites de lo posible; un proyecto que beneficia a los pueblos hermanos de Ecuador y Bolivia; un proyecto que deben conocer no sólo los afectados por la crisis económica mundial, sino las grandes mayorías de la humanidad víctimas del sistema capitalista mundial. Quizá no eche por tierra al capitalismo ni sea “la” solución a las crisis globales; pero a juzgar por su filosofía política, marco constitucional, planes de desarrollo, políticas de Estado, iniciativas y resultados en materia social y ambiental, el modelo del buen vivir se perfila como una alternativa realista al capitalismo. **S**

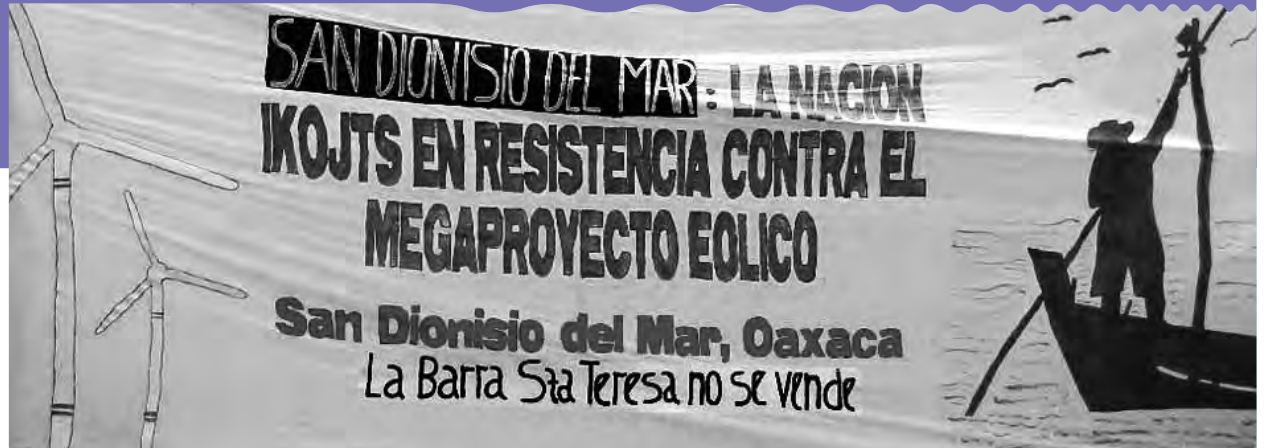


· obra de Beatriz aurora, tomada de <http://www.beatrizaurora.net>



Hortensia demian *

UN VENDAVAL DE VIDA CoNTRA LAS EóLiCAS

· imagen tomada de www.sipaz.wordpress.com/2012/11/03/oaxaca-continuan-las-protestas-en-el-istmo-de-tehuantepec/

“Todo puedes llegar hasta donde tú quieras”, explica un indígena ikojts. “Así se camina con la vela”, dice, para enseñarnos que la fuerza del viento puede llevar la canoa muy lejos, “[puedes llegar a] Boca, Barra de Santa Teresa, San Francisco, San Dionisio... todo puedes llegar” con una canoa, una vela y las grandes corrientes eólicas. Es un trayecto de 35 kilómetros, el mismo que las empresas de energía eólica quieren poblar con 132 aerogeneradores.

El viento es una de las energías más antiguas. En la zona del Istmo de Tehuantepec, en Oaxaca, no sólo se usa para transportarse marítimamente; también marca los ritmos y las intensidades de la pesca, que es una de las principales fuentes alimenticias de la región. Su cadencia acerca a las tortugas que desovan en las costas y traslada a 87 especies de aves migratorias y residentes. Es decir, el viento, además de ser una energía antigua, es una fuerza motriz intrínseca a la vida en la naturaleza.

Para los pueblos indios el movimiento del aire es literalmente el aliento de vida. El viento es portador de semillas, mediador del sol y la lluvia, y contenedor del oxígeno que respiramos. Atraviesa en cada inhalación nuestro cuerpo y el de todos los seres vivos del planeta. Es símbolo de inspiración y libertad. Lleva y trae la palabra que nos comunica. De este modo lo viven los ikojts y los zapotecas —quienes también habitan la región y se autodenominan ben'zaa, que significa “la gente de las nubes”.

En términos mercantiles, los recursos eólicos del Istmo están considerados entre los mejores del mundo. Esto se debe a que la topografía montañosa del país desciende ahí, justo en la parte más angosta de México, creando un túnel natural de viento entre el Golfo y el Océano Pacífico. Así es como en 2009 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó el préstamo de 101 millones de dólares para la construcción de dos proyectos de energía eólica para el sector privado en Oaxaca y apoyó la creación del marco regulatorio plasmado en la Ley de Energía Renovable.

Los estudios realizados por la empresa Mareña Renovables confirmaron la ancestral estancia de los pueblos indios en la comarca istmeña. El territorio donde pretende erigirse el campo eólico más grande de Latinoamérica conserva un total de 50 sitios arqueológicos. Los lugares sagrados sobre los que se establecerán los molinos de viento no son parte de un pasado olvidado; por el contrario, los habitantes reconocen y ejercen, por ejemplo, a la Isla Tileme como un espacio sagrado activo.

De hecho, la sacralidad de la vida se ubica más allá de los lugares sagrados; es el *guendanabani* zapoteco. Una noción que subraya el elemento de respeto y la trascendencia del bienestar del entorno para

asegurar un futuro digno para los otros que vendrán. La angustia resuena en la voz de una mujer indígena que durante una de las manifestaciones contra la imposición del proyecto afirmó: “yo estoy muy dolida por mi pueblo, porque la comida se está quitando, nos están dejando de muerte en vida [...] a mí me duelen los niños, ¿qué va a pasar con ellos mañana, pasado mañana?”.

El *guendanabani* —la vida buena o el bien vivir en español— comprende la integridad de la existencia en tiempo y espacio. Desde la perspectiva occidental es difícil entenderlo, porque no estamos acostumbrados a mirarnos como parte del todo ni a entendernos en su completud. En la rapidez de nuestros tiempos, en la inmediatez como valor moderno y posmoderno, nos cuesta trabajo tener una conciencia macro-secuencial.

Entretanto, una joven mujer de la Asamblea de pueblos indígenas del Istmo de Tehuantepec en defensa de la Tierra y el territorio, expone en su participación el absurdo de la lógica capitalista. En el contexto de que la embotelladora Femsa, una de las empresas privadas que se beneficiará con la producción de energía eólica, la joven cuestionó: “... como la Coca-cola, que tantos daños ha hecho en otros estados, como en Chiapas, y en otros países, devastando el agua de los pueblos y de los territorios indígenas. ¿Vamos a dejar ahora que devaste nuestro territorio para producir energía, para seguir produciendo Coca-cola, para seguir destruyendo y contaminando el agua de los territorios indígenas?”.

Visto así es un verdadero sin sentido cortoplacista. En cambio, el deseo de una buena vida venidera se plasma en la cosmovisión de los pueblos indios. Por ejemplo, se tiene *guendanabani* cuando se tiene tierra de buena calidad, porque así se tiene buen alimento, y eso, a su vez, asegura una buena salud. Se tiene *guendanabani* cuando llueve y cuando se refrescan nuestros corazones al encontrar una pareja que nos comprende y nos respeta. Se tiene *guendanabani* cuando ningún liderazgo está por encima o más avanzado que la comunidad, es decir, cuando se camina junto con los otros y las otras.

Es una cosmovisión que desplaza no sólo la centralidad del mercado que ha conseguido normalizar el discurso del desarrollo de unos cuantos a costa de lo que sea, sino que a su vez es una cosmovisión que desplaza la centralidad de los seres humanos, para dar cabida a los otros animales, a las plantas, a la Tierra, al viento, al sol y al agua. El *guendanabani* zapoteco reconoce la centralidad de la vida misma, y

en ello la condición de posibilidad de nuestra continuidad en el planeta.

El *guendanabani* istmeño se opone a la lógica de acumulación. Plantea el desafío de una relación ética de coexistencia en la diversidad de calendarios, geografías, razas, etnias, naciones, géneros, preferencias sexuales, religiones y creencias. Al oponerse a los molinos de viento en sus territorios los pueblos indios se oponen a la homogeneización del mundo y abren la oportunidad de contrarrestar la violencia de muerte del sistema capitalista.

Hace poco, Jonathan Davis Arzac, presidente ejecutivo del Fondo de infraestructura Macquiare, responsable de la implementación del proyecto eólico, declaró que están “montando una campaña mucho más agresiva”. Al tiempo que el —todavía— gobernador Gabino Cué Monteagudo acompañó la revelación diciendo que: “nosotros [como gobierno] vamos a acompañar a Mareña [Renovables] en todo este proceso de sensibilización”.

En realidad, ambos se referían a compensar la falta de información y de consulta que se ha tenido para con los pueblos ikojts y ben'zaa. Infortunadamente, cualquiera podría malinterpretar sus intenciones, puesto que constantemente grupos de hombres encapuchados y armados con armas de fuego, palos y piedras han entrado a la comunidad a hostigar y a amenazar. Han golpeado, saqueado y destruido las pertenencias de quienes desaprueban el proyecto. Al tiempo que han bloqueado durante días enteros los caminos que llevan a San Dionisio del Mar con el objetivo de evitar que indígenas de otros pueblos tiendan apoyo a los agredidos. Lo que ha desencadenado que actualmente se viva un clima de extrema tensión.

Lo anterior vaticina este nuevo sexenio, donde veremos cómo se enfrenta la visión de participación ciudadana —al más puro estilo “Solidaridad”— planteada en el Pacto por México, contra la visión de participación de autodeterminación de los pueblos originarios. Y se hará más evidente que nunca que nuestro sistema político funciona como la selección natural pero a la inversa, donde gana el más ruin, el más corrupto, el más ratero.

La inviabilidad para construir otras formas mejores de generar energía no es un argumento. Todo, podemos llegar hasta donde queramos. Pero hay que “echarle coco”, como dicen en mi casa. Hay que pensar. Hay que “imaginar el todo, ya completo y terminado”, como dice el Subcomandante Insurgente Marcos. **S**

Sergio Cortés Sánchez *

Extractivismo: ocaso de culturas y territorios

La sofisticación en la aplicación de conocimientos y en la generación de instrumentos y medios de trabajo ha permitido explotar yacimientos mineros de bajos rendimientos, intensidad que se incrementa en la medida en que los precios de los minerales aumentan y disminuyen los costos unitarios de extracción y procesamiento. Los minerales son estratégicos para la hegemonía militar y económica de los países desarrollados y para su control se ha multiplicado la inversión en países que disponen de ese tipo de recursos: en México, la inversión extranjera directa en la minería se multiplicó por seis entre el sexenio de Vicente Fox y el de Felipe Calderón y los gastos de exploración mundial de minerales se multiplicó en 3.5 veces entre los años 2005 y 2011. La supremacía de la inversión extranjera directa en la minería nacional le correspondió a Canadá, país que invirtió, entre los años 1999 y 2012, tanto como la suma de las inversiones de Estados Unidos, Islas Vírgenes y Reino Unido (Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera).

El precio de los productos mineros se ha elevado significativamente en los últimos años: el Índice de Precios de los minerales metálicos se multiplicó por 1.3 veces entre 2005 y 2011 (Fondo Monetario Internacional) en tanto que el precio del oro lo hizo en 2.6 veces en los mismos años. Esos precios garantizan amplios márgenes de ganancia para las empresas trasnacionales, aun explotando yacimientos de bajos rendimientos. A pesar de esas ganancias extraordinarias, las cuotas pagadas por las mineras por concepto de Derecho por el uso o aprovechamiento de los bienes de dominio público fue apenas 1.2 por ciento del valor de la producción minera producida entre los años 2005 y 2010.

Las empresas mineras gozan no sólo de generosas ventajas fiscales, sino de una Ley Minera que les endosa por 50 años refrendables los recursos naturales para hacer lo que quieran: "La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere esta Ley son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, con sujeción a las condiciones que establece la misma, y únicamente por ley de carácter federal podrán establecerse contribuciones que graven estas actividades" (Artículo 6). La concesión minera incluye cualquier depósito que contenga minerales o sustancias que contengan minerales; minerales de uso industrial y no industrial, piedras preciosas; descomposición de rocas; materia orgánica y mineral que pueda traducirse en fertilizante, y carbón mineral. El agua ubicada en los depósitos y yacimientos minerales les pertenece a los concesionados y tienen preferencia sobre cualquier otro uso. La normatividad ambiental que deben observar los concesionarios mineros (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental) es laxa y no vinculante y no incluye impactos ambientales acumulativos, la sustentabilidad del proyecto minero, los daños al patrimonio de los pueblos originarios ni el derecho de prelación derivado de la posesión del territorio.

Obsequiosos del patrimonio nacional, los gobiernos de Vicente Fox y de Felipe Calderón hicieron



· imagen tomada de www.desdeabajo.org.mx

concesiones mineras equivalentes a la cuarta parte del territorio. En tan sólo dos años (2005 y 2006) se concesionaron 15 millones de hectáreas, equivalente a la superficie censal de los estados de Puebla, Oaxaca e Hidalgo. Convertido el país en paraíso minero, la exploración, explotación y beneficio de minerales ha causado más prejuicios que beneficios: el daño en diversidad biológica, equilibrio de ecosistemas y autogestión del territorio ha sido severo.

La minería a cielo abierto remueve, tritura y beneficia el material rocoso. Para ello, desbroza el territorio concesionado, erradicando la flora y la fauna, base de sustentación de las comunidades radicadas en esas tierras. El beneficio del mineral se da en piletas, agregando cianuro de sodio (u otros materiales tóxicos) al agua para separar los minerales del material triturado. El agua utilizada en el proceso de lixiviación registra mayores niveles de acidez y de residuos tóxicos (arsénico, cianuro, cloratos), dañinos a la salud. Estas aguas se filtran y/o se descargan conteniendo residuos tóxicos, los cuales contaminan los mantos freáticos y las tierras. El agua para uso minero tiene primacía sobre otros usos, incluidos el agropecuario, industrial o para consumo humano. El beneficio de los minerales ocupa importantes volúmenes de agua, lo cual genera sobreexplotación de los mantos freáticos y una disminución del agua disponible para usos alternos a la minería.

Del total de material depositado en piletas para ser lixiviados, la mitad se convierte en algún tipo de mineral y la otra mitad es desechada (jales, relaves, colas). Los deshechos contienen minerales tóxicos y son apilados a cielo abierto, con lo cual contaminan los suelos y los excluyen de un uso potencial agropecuario. Hay casos extremos en que el mineral recuperado es muy poco con relación al removido;

por ejemplo, en el caso del oro, la generación de un kilo de oro puede implicar la remoción de 10 millones de kilos de material rocoso o de tierra que contenga ese material. Praderas, potreros, bosques y montes, áreas protegidas y reservas de la biósfera se convierten en profundos cráteres y múltiples montículos de relaves.

Para desprender rocas que contengan minerales se utiliza la dinamita; el ruido generado genera daños en patrimonio edificado, en la fauna y en la salud de los vecindados del depósito minero. Además de los riesgos y enfermedades de los que laboran en la minería.

La normatividad ambiental no considera los impactos sociales, económicos y culturales de la explotación minera y mucho menos, la insostenibilidad del proyecto minero. Se destruyen más empleos que los que se generan; se expropia a los pueblos originarios de propiedades y posesiones milenarias; de su derecho de autogestión y autoabastecimiento, minando con ello las posibilidades de resistencia ante estas nuevas formas de exclusión y expoliación, degradantes de la naturaleza y del ser humano, vejatorias de su cultura y de su dignidad. **S**

+ información

Gian Carlo Delgado Ramos, 2010, "América Latina y el Caribe como reservas estratégicas de minerales".

Julio C. Gambina y otros, 2010, "Consideraciones sobre la cuestión minera en Argentina".

Carlos Rodríguez Wallenius, 2010, "Minería y respuestas sociales en Mezcala, Guerrero: un análisis desde la geopolítica local".

Letizia Silva, 2010, "Implicaciones sociales en la legislación ambiental: el proceso de evaluación del impacto ambiental de Minera San Xavier".

Denise Lucero Mosqueda *

Tres casos de represión por la defensa del territorio que involucran a empresas mineras

1. San José del Progreso, Oaxaca y Fortuna Silver Mines Inc. ASesinatOS de Activistas Antimineros

La empresa canadiense Fortuna Silver Mines Inc. recibió del gobierno federal la concesión de 702 hectáreas de tierra en el municipio de San José del Progreso, Oaxaca, para la explotación de oro y plata que incluye parte del poblado, zona habitada por una tercera parte de la comunidad; la presa de riego de los campesinos, la única fuente de abastecimiento de agua para las tierras de cultivo.

La concesión y los permisos municipales para la operación del proyecto minero se realizaron sin la consulta previa a la comunidad indígena zapoteca, catalogada como de alta marginación, según la Secretaría de Desarrollo Social.

La presencia de la mina ha dividido a los habitantes del poblado. Quienes apoyan la presencia de la empresa están agrupados en la Asociación Civil "San José defendiendo sus derechos", y los inconformes en la Coordinadora de Pueblos Unidos del Valle de Ocotlán (CPUVO), quienes acusan complicidad entre autoridades municipales y la empresa minera.

cronología

20 de marzo de 2009. Pobladores de los municipios de San José del Progreso y Magdalena Ocotlán bloquearon la entrada de la mina Cuzcatlán y permanecieron en ella por 51 días. Demandaban a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales la cancelación del proyecto por la contaminación ambiental y daños a recursos naturales, haciendo hincapié en la contaminación por arsénico y cianuro en los ríos de la zona.

6 de mayo 2009. La policía estatal desalojó con lujo de violencia a los habitantes del municipio que mantenían bloqueada la mina y resultaron detenidas 23 personas.

19 de junio 2010. El presidente municipal Oscar Venancio Martínez Rivera y un regidor murieron durante un enfrentamiento entre sus seguidores y pobladores de El Cuajilote y Maguey Largo, quienes regresaban de un mitin político a sus comunidades y se les fue negado el paso por la autoridad municipal. En el enfrentamiento resultaron heridas cuatro personas más.

Ese mismo día el párroco de San José del Progreso, Martín Octavio García Ortiz, quien se manifestó abiertamente en contra de la minera, fue golpeado y secuestrado, según su testimonio, por Ángel Arango líder de la organización "San José defendiendo sus derechos". El sacerdote consensuó con sus autoridades clericales y decidió abandonar la comunidad para salvaguardar su integridad física.

18 de enero de 2012. Enfrentamiento entre pobladores, Policía Municipal y supuestos pistoleros del presidente municipal Alberto Mauro Sánchez, quienes dispararon a quemarropa en contra de los habitantes que se manifestaban por la colocación en sus

terrenos de tubería para permitir la transportación de agua a la minera, líquido vital escaso en la comunidad. Durante el enfrentamiento resultó herida Abigail Vásquez Sánchez y fue asesinado Bernardo Méndez Vázquez, ambos miembros de la CPUVO.

15 de marzo de 2012. Bernardo Vázquez, dirigente de la CPUVO, fue asesinado a quemarropa a las afueras de San José del Progreso. También resultaron heridos Andrés Vásquez Sánchez y Rosalinda Dionisio Sánchez, también miembros de la organización. Unos días antes había aparecido una pinta con amenaza de muerte.

Del 19 al 21 de noviembre 2012. Con la participación de 19 organizaciones civiles estatales, nacionales e internacionales, se realizó la misión civil de observación "Justicia para San José del Progreso"; su propósito fue constatar la violación a los derechos humanos cometidos contra la población y contra los defensores que luchan en contra de la actividad minera y en defensa legítima de su territorio. En su informe previo la comisión detalla el clima de inseguridad, temor y fuerte división al interior de la comunidad a causa de la actividad minera y demanda la cancelación del proyecto minero, la preparación de los daños ambientales, culturales y sociales causados por la empresa y que se inicie un procedimiento de reconciliación entre los habitantes de San José del Progreso, entre otras exigencias.

2. Chicomuselo, Chiapas y Black Fire. LA Muerte de Mariano Abarca.

Desde 2005 la empresa canadiense Black Fire explotó minas de barita en el municipio de Chicomuselo, Chiapas, y se instaló en contra de la voluntad de los ejidos que se ubican en esa zona montañosa del estado.

La empresa prometió arreglar carreteras, instalar tanques de agua potable y dar fuentes de empleo; además el gobierno estatal ofreció apoyo para la agricultura y ganadería; las promesas se cumplieron parcialmente y provocaron el enojo de los pobladores.

Las afectaciones a las comunidades de Grecia y Nueva Morelia, enfermedades en personas y animales

a causa de la contaminación del agua, fueron las denuncias contantes de los pobladores en contra de la minera.

Los habitantes y activistas ambientalistas acusaron que los arroyos fueron sepultados y la severa tala de árboles pone en riesgo a la población por posibles derrumbes, además de las afectaciones a la calidad del agua.

En 2008 sucedieron casos de envenenamiento masivo de animales y personas con enfermedades gastrointestinales por el agua sucia provocada por la actividad minera y de la cual la empresa se ha negado a responsabilizarse.

Desde la instalación de Black Fire en el municipio el campesino Mariano Abarca, líder de la Red Nacional de Afectados por la Minería (Rema) se manifestó en contra de la empresa y en 2008 su hijo y él fueron golpeados por empleados de la compañía minera. La demanda interpuesta por los Abarca no tuvo seguimiento por supuesta complicidad de las autoridades municipales con la empresa.

El 17 de agosto de 2009 Mariano Abarca fue detenido ilegalmente por personas encapuchadas y con lujo de violencia, sin presentar orden de aprehensión u orden de presentación por alguna autoridad judicial. Fue trasladado a la Procuraduría General de Justicia del estado de Chiapas y puesto en arraigo judicial hasta el 25 de ese mismo mes bajo la averiguación previa 033/FS10/2009 por la denuncia penal interpuesta por Black Fire.

El 27 de noviembre de 2009 Mariano Abarca fue ultimado a las afueras de su domicilio por supuestos desconocidos, el líder antiminero recibió tres impactos de arma de fuego que le quitaron la vida.

El 7 de diciembre de 2009 la Secretaría de Medio Ambiente del estado de Chiapas clausuró temporalmente la mina de la empresa Black Fire por las violaciones ambientales generadas por la actividad minera.

La empresa interpuso una demanda en contra del gobierno del estado de Chiapas y exige una indemnización por 800 millones de dólares como compensación por la cancelación de sus actividades extractivas.

En ese mismo mes Artemio Ávila Cervera, director de Black Fire Canadá, difundió que el entonces presidente municipal de Chicomuselo, Julio César Velázquez Calderón, extorsionó a la empresa, que obtuvo pagos por 10 mil pesos mensuales y 200 mil para la fiesta del pueblo, y que en el momento en que la empresa se negó a seguir efectuando los pagos fue cuando el municipio empezó a manifestarse en contra de la actividad minera.

Del 20 al 27 de marzo de 2010 a petición de la Rema, organizaciones no gubernamentales canadienses realizaron un misión de observación en Chicomuselo, en su informe las organizaciones manifestaron:

Investigar los acuerdos realizados por la empresa de carácter secreto y dudoso con autoridades municipales y ejidales para obtener los derechos de la superficie que dejaron desprotegidos a los habitantes

14

de las comunidades y con muy pocos beneficios de la explotación de la mina.

Preocupación por la grietas de muros de casas por tránsito de camiones con material pétreo que circulaban por las calles del pueblo.

Exigen una disculpa pública por actos de intimidación por parte de la empresa en contra de los pobladores y por la muerte del activista Mariano Abarca.

Las organizaciones civiles impulsaron iniciativas de ley en Canadá con la finalidad de que el gobierno condicione su apoyo a empresas como Black Fire para que cumplan con la legislación internacional de derechos humanos y las normativas internacionales medioambientales, además que se permita que personas que no sean ciudadanos canadienses puedan demandar por la violación de derechos humanos, ambientales y laborales por hechos ocurridos fuera de Canadá.

En enero de 2012 pobladores de Siltepec, Chiapas, municipio cercano a Chicomuselo, colocaron cadenas y letreros en la entrada de los ejidos pues aseguraron que "la empresa minera Black Fire ha estado entrando por las noches y a escondidas ya sacaron ocho camiones de minerales...; advertimos que esto ya no lo vamos a permitir en ningún lugar de la Sierra. (*La Jornada*, 14 de enero de 2012).

**3. tEMAScAltePec y genco r eSour Se l td.
ASeSinAto y torturA de FuncionArioS de Pr oFePA**

La empresa canadiense Genco Resource inició operaciones en 2005 según el Instituto de Fomento a la minería del Estado de México en la zona de La Guitarra Mina de Temascaltepec, estado de México.

Realizó la explotación de oro y plata por la concesión obtenida del gobierno federal de 39 mil hectáreas.

En diciembre de 2008 algunos empleados realizaron un paro de labores por el vencimiento de contratos individuales, la empresa dijo que no podía atender las exigencias del pliego petitorio de los trabajadores por considerarlo "exagerado y muy amplio", las condiciones fueron muy elevadas y que la empresa no estaba dispuesta a aceptarlas.

La empresa reanudó sus actividades en 2010 después de 12 meses sin actividad ocasionada por la huelga, según el portal electrónico *Business News Americas*, los trabajadores que participaron en el paro fueron despedidos legalmente por la empresa.

El 21 de mayo de 2010 fueron hallados los cuerpos de Juan García Xingú y Bernardo Sánchez Venegas, inspectores de la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (Profepa); Valentín Reyes García, de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), y del guía Isidro Luna Alonso oriundo de Temascaltepec, quienes realizaban una inspección por operaciones mineras de vertimientos de químicos y cambios de usos de suelo en la zona de Temascaltepec presuntamente a cargo de la compañía canadiense.

24 de mayo de 2010. El titular de la Profepa en entrevista con la periodista Denise Maerker mencionó que la Semarnat había dado permiso a la empresa canadiense para hacer trabajos de relleno pero no para operar la mina.

En diciembre de 2010 la Profepa aseguró que los trabajadores de la dependencia asesinados y con huellas de tortura fueron confundidos por el crimen organizado. **S**

agenda



El Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla y el Planetario Puebla invitan a sus actividades de martes a domingo:

- 12:00 "Monstruos Voladores"
- 14:00 "Misterios de Egipto"
- 16:00 "Monstruos Voladores"
- 18:00 "Misterios de Egipto"

Talleres.

- 11:30 Química, lectura y robótica.
- 15:00 Química, lectura y robótica.
- 17:00 Química, lectura y robótica.

Calzada Ejército de Oriente s/n, zona Los Fuertes, Unidad cívica 5 de mayo. Puebla, Puebla.

Informes: 2 366998

www.planetariopuebla.com

¡Ya es tiempo!

Agenda Ciudadana
de ciencia, tecnología e innovación

**Del 7 de noviembre de 2012
al 30 de enero de 2013**

www.agendaciudadana.mx

Dale un SÍ a la ciencia

Facebook, YouTube icons

José Gabriel ávila-r ivera *

Habitabilidad y Salud



En la revista *The Economist*, publicada en agosto de 2012, en un artículo con el título de *A Summary of the Liveability Ranking and Overview August 2012* (Un resumen de habitabilidad, clasificación y generalidades; agosto del 2012) se hace un planteamiento bastante interesante, evaluando qué lugares a nivel mundial brindan las mejores o peores condiciones de vida.

La visión que este tipo de estudios tiene dentro de sus objetivos es orientar las opciones de migración que las empresas pueden ofrecer a sus empleados, considerando variables de diversa índole, pero donde sobresalen las de cinco categorías: salud, estabilidad, cultura y medio ambiente, educación e infraestructura.

Desde el punto de vista metodológico es notable cómo se lleva a cabo un puntaje con múltiples datos asignando una calificación, considerando 140 ciudades a nivel global. Este estudio se hace periódicamente y tomando como base la sustentabilidad; puede percibirse que efectivamente hay muy pocos cambios en las posiciones de los países, lo que le brinda un alto nivel de confiabilidad.

Melbourne se establece como el lugar más habitable, seguida de Viena, con una puntuación en donde se siguen clasificando las mismas 65 ciudades con pocas variantes que solamente se dan en cambios de lugares que no van más allá de uno o dos sitios.

Sin darle vueltas al asunto, el listado de las 10 urbes para vivir mejor son: Melbourne (Australia); Viena (Austria); Vancouver (Canadá); Toronto (Canadá); Calgary (Canadá); Adelaide (Australia); Sidney (Australia); Helsinki (Finlandia); Perth (Australia) y Auckland (Nueva Zelanda).

Pero entonces puede percibirse un fenómeno que gira en torno a los países donde sobresale Australia y Canadá con el mayor número de ciudades con mejores niveles de vida. Pero hablando del producto interno bruto (PIB), en primer lugar está Estados Unidos, seguido por China, Japón, Alemania, Francia, Reino Unido, Rusia, Brasil, Italia y Canadá, este último país que es el único que coincide con el estudio de *The Economist*.

Sin embargo, surge una paradoja que es insultante, pues hablando de los hombres más ricos del mundo nos encontramos en el primer lugar a Carlos Slim de México, Bill Gates de Estados Unidos, Warren Buffer también de Estados Unidos, Bernard Arnault de Francia, Larry Ellison de Estados Unidos, Lakshmi Mittal de la India, Amancio Ortega

de España, Eike Batista de Brasil, Mukesh Ambani de la India y Christy Walton de Estados Unidos. Entonces, hablando de productividad y de riqueza, en ninguno de los países en donde viven los súper millonarios se contempla un mejor nivel de vida para las mayorías, lo que no solamente permite darnos cuenta de la desigualdad social sino también, de un humillante retroceso en la ética humanista y el proceder moral.

Esto nos lleva a una observación que todos hemos percibido. Personas que viven en condiciones económicamente pudientes no en raras ocasiones cargan a costas pesadas cargas emocionales que los hacen miserables y lo contrario, familias pobres que son aparentemente felices. Esta particularidad tiene fundamentos fisiológicos que se sustentan en la producción cerebral de unas sustancias con el nombre de neurotransmisores, dentro de las que sobresale una especial denominada serotonina.

Conocida como 5-hidroxitriptamina o su abreviatura 5-HT, se sintetiza en el cerebro, aunque también es producida en el intestino por unas células llamadas de Kulchitsky. Se vincula estrechamente como regulador de conductas como la ira y la tendencia a agredir. La serotonina se relaciona también con el buen humor, la sexualidad, la sensación de hambre el reflejo del vómito y el sueño, esto último, al promover la formación de una hormona llamada melatonina, que induce el dormir.

Lo más interesante de la 5-HT es su disminución en estados depresivos, lo que ha condicionado que existan medicamentos que se fijan a los receptores cerebrales elevando su concentración y disminuyendo la melancolía, la tristeza, el abatimiento y el desánimo.

Curiosamente existe una relación directa entre la cantidad de luz que un individuo recibe por día y la producción de serotonina, lo que explica que las estaciones caracterizadas por un mayor alejamiento astronómico del sol (otoño e invierno) incrementen los casos de depresión mayor y suicidios, contrariamente a lo que sucede en primavera y verano.

También relacionada con la sexualidad, durante una relación y sobre todo al experimentar un orgasmo, es notable cómo se incrementan los niveles de 5-hidroxitriptamina, lo que podría hacer que se le considere como "la hormona del placer y la felicidad".

Bajo esta óptica, uno podría pensar que ingerir periódicamente antidepresivos vinculados con los receptores de serotonina nos haría felices; sin embargo, por una serie de funciones de retroalimentación que se relacionan con la densidad de los huesos, los individuos que consumen por periodos prolongados estas medicinas desarrollan a la larga osteoporosis y otros efectos secundarios como el Síndrome de Disfunción Sexual post-Inhibidores Selectivos de la Recaptura de Serotonina (ISRS),

caracterizado entre otros síntomas por disminución de la sensibilidad genital, ausencia de apetito sexual, incapacidad de alcanzar un orgasmo (anorgasmia) y disminución en la lubricación usual.

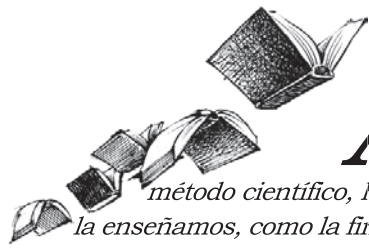
Por eso no hay otra opción que buscar formas naturales para tener niveles altos de este neurotransmisor. Sobresalen algunas técnicas de relajación, yoga, meditación e introspección o el cultivo de las artes. Está comprobado que el ejercicio cotidiano, la búsqueda de actividades al aire libre, la vida campestre, los paseos descubriendo lugares, emprender nuevas acciones, viajar y comer bien son buenas alternativas, obviamente disminuyendo los niveles de tensión emocional.

Para alcanzar estas opciones no necesariamente se debe buscar una riqueza material, aunque en condiciones como las que vivimos en México lo hacen particularmente difícil.

A final de cuentas todo se puede describir puntualmente con una frase célebre de Benjamín Franklin (1706-1790): "La felicidad humana generalmente no se logra con grandes golpes de suerte, que pueden ocurrir pocas veces, sino con pequeñas cosas que ocurren todos los días". **S**



Alberto Cordero *



Ala ciencia se le considera que no es esclava de las pasiones o de la emoción. Se puede confiar en ella porque es inhumana. El mito de que el científico es racional, lógico, que sigue un método científico, ha teñido toda la ciencia. Afecta a la manera como se hace, como la enseñamos, como la financiamos, a su presentación en los medios, a la manera en que sus estructuras de control de calidad (en particular la revisión por iguales) funcionan (¡o no funcionan!), a las expectativas que tenemos del impacto de la ciencia en la sociedad. El público considera que las declaraciones de los científicos poseen autoridad.

Durante la Segunda Guerra Mundial la ciencia proporcionó a los gobiernos y a sus ejércitos la penicilina, el radar y, desde luego, la bomba atómica. Los que estaban en el poder pronto se dieron cuenta de que la ciencia era una buena inversión: el que tuviera los mejores científicos ganaría las guerras.

El poder de la ciencia es casi palpable. La penicilina y el radar contribuyeron a que los aliados sobrevivieran al conflicto, pero la liberación catastrófica de la bomba atómica por parte de los científicos les permitió ganarla. Y fueron las mentes de los científicos los que produjeron los cohetes que se cayeron sobre Londres, causando gran devastación y sufrimiento. Hay informes de científicos que realizaban experimentos horribles e inhumanos en los campos de concentración alemanes y japoneses. Y también Churchill supo de los científicos aliados que probaban gas nervioso y gas mostaza sobre sus propios soldados.

En 1957, 96% de los estadounidenses aceptaban que "la ciencia y la tecnología hacen que nuestra vida sea más sana, más fácil y más confortable".

¿El método científico siempre lo aplican los científicos? El biólogo inglés y premio Nobel Peter Medawar admitió que la famosa rutina científica de deducciones basadas en experimentos que a su vez se basan en hipótesis lógicas "son simplemente las posturas con que elegimos ser vistos cuando se alza el telón y el público nos ve. La ilusión se rompe si preguntamos qué ocurre entre bastidores".

Paul Feyerbard, (físico y filósofo austriaco) declaró que la ciencia es anárquica porque cuando se trata de extender sus fronteras sólo hay una regla: todo se vale. Para hacer un gran descubrimiento o para permanecer en la cresta de la ola, varios científicos toman drogas, persiguen sueños locos, experimentan en sí mismos y unos con otros, y en ocasiones mueren en el proceso. Intentan engañarse unos a otros, situándose en el camino de sus colegas para bloquear el progreso y mantener la primacía.

La ciencia está salpicada de éxitos que no tienen una explicación racional, y de fracasos que se ven todavía más ilógicos. Hay tiempos de euforia y (sólo una vez cada 10 mil vidas de trabajo) éxitos que cambian el mundo.

La ciencia se presenta como si diera una serie de pasos fríos, lógicos y brillantes, en un elegante flujo de ideas, pero "casi toda la investigación científica no lleva a ninguna parte; o, llega a una dirección diferente de la que empezó" (Medawar)

Los científicos difuminan los mayores momentos de la ciencia para suavizar las arrugas y defectos humanos del proceso de descubrimiento. Pero al final, los científicos se hacen un mal servicio cuando deshumanizan su campo. No es extraño que tengamos tantas dificultades para hacer que los escolares se interesen por la ciencia.

Los gobiernos ignoran impunemente el consejo de los científicos: porque saben que los científicos son sumisos y que es poco probable que organicen una protesta. Los científicos están encariñados con perpetuar el mito del científico como servidor público: se ajustan a este cliché.

Los medios de comunicación no facilitan a esos científicos mucho espacio ni tiempo porque, ¿a quién le gusta que personas que no son como la mayoría de nosotros nos muestren hechos aburridos? Durante generaciones a la gente se le ha persuadido de que la ciencia no se parece a nada de lo que a los humanos les interesa.

Ya es hora de aceptar la realidad sobre la ciencia, y de desechar la fantasía... antes de que sea demasiado tarde. Estamos construyendo una civilización sobre cimientos de la ciencia, y ponemos nuestra de en su capacidad de sustentar nuestras esperanzas y de procurar nuestras necesidades.

1 cómo empieza:

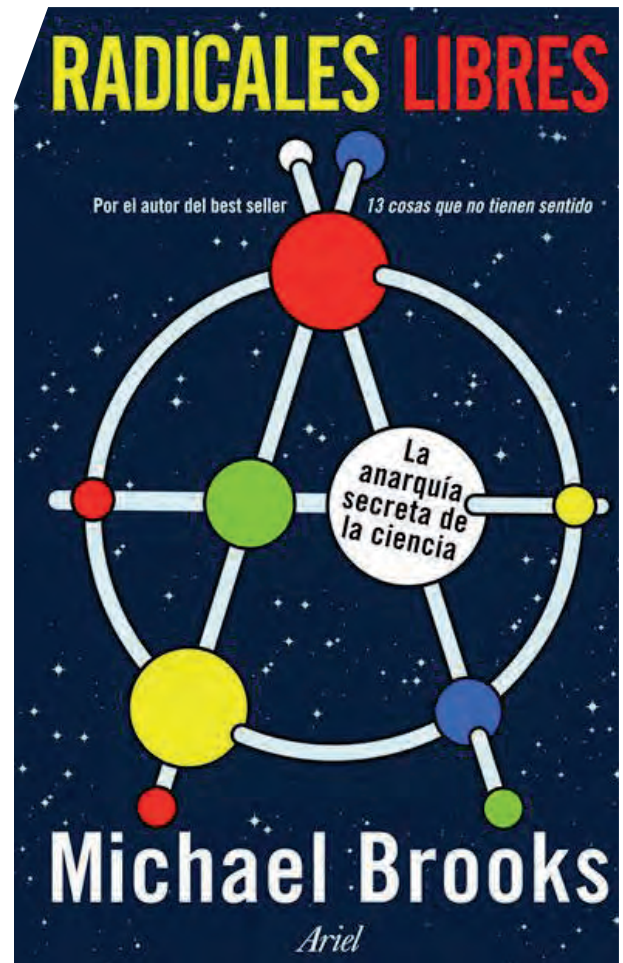
Sueños, drogas y visiones de dios

Pregúntese a una científico qué es el método científico, decía Mandawar "y

la ciencia se le considera que no es esclava de las pasiones o de la emoción. Se puede confiar en ella porque es inhumana.

El mito de que el científico es racional, lógico, que sigue un método científico, ha teñido toda la ciencia. Afecta a la manera como se hace, como la enseñamos, como la financiamos, a su presentación en los medios, a la manera en que sus estructuras de control de calidad (en particular la revisión por iguales) funcionan (¡o no funcionan!), a las expectativas que tenemos del impacto de la ciencia en la sociedad. El público considera que las declaraciones de los científicos poseen autoridad.

Radicales libres. La anarquía secreta de la ciencia. De Michel Brooks, Ariel (2002).



adoptará una expresión que es a la vez solemne y evasiva: porque no puede ocultar el hecho de que no tiene ninguna opinión que declarar".

Según Einstein, "el secreto de la creatividad es saber cómo ocultar tus fuentes". Él fiaba en una inspiración que no tenía ninguna fuente a que poder seguirle la pista. Resolverlo todo lógicamente, mediante deducción, está "mucho más allá de la capacidad del pensamiento humano".

En 1991, un periodista del San Francisco Examiner visitó Siggraph, la mayor convención del mundo de ingenieros de gráficos por computadora. El periodista planteó dos preguntas a 180 de estos profesionales eminentes. ¿Toma usted psicodélicos? Si es que sí, ¿es esto importante para su trabajo? Todos y cada uno de ellos contestaron afirmativamente a ambas preguntas.

El trabajo de algunos matemáticos de California también estaba inspirado por las drogas. Ralph Abraham (profesor emérito de matemáticas de la U. de California), se describe como "un proveedor de psicodélicos para la comunidad de matemáticos". Él trabajó en matemáticas de los gráficos por computadora, teoría del caos y geometría fractal.

El inconsciente a través del sueño también juega un papel importante en la inspiración: Loewi dijo que diseñó en dos sueños el experimento que demostraba que "la transmisión de los pulsos nerviosos entre los nervios era cosa de la química; Paul McCartney se despertó con Yesterday; el químico August Kekulé descubrió el origen de la "teoría estructural" después de dos sueños distintos. Varios de los descubrimientos principales de física han tenido lugar como resultado de un momento de revelación o inspiración irracional, impredecible y (algunos dirían) científico.

El matemático inglés Paul Dirac reveló varias de sus brillantes ideas eran "llovidas del cielo". Pero eso mismo le ocurrió a Fermi, quien logró inducir radioactividad con neutrones desplazándose más lentamente (el descubrimiento le valió el premio Nobel de Física de 1938).

Michel Faraday descubrió una de las leyes del electromagnetismo, gracias a la cual el lector tiene suministro de energía eléctrica en casa. Él rechazó ser nombrado caballero por sus logros; consideraba que toda su inspiración y descubrimientos provenían de Dios. Nicolás Copérnico, que apartó a la Tierra del centro del Universo, se refería a la naturaleza como "Templo de Dios" y afirmaba que se puede conocer a Dios mediante el estudio de la naturaleza. Pero ni por esto su libro fue incluido en el Index Librorum Prohibitorum, la lista de libros prohibidos de la iglesia católica.

Hoy en día, Dios no es popular en la ciencia. Una encuesta a miembros de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU reveló que 85% rechazaban la idea de un "Dios personal".

Las drogas, los sueños, las inspiraciones, Dios, ¿pueden proporcionar la clave para el descubrimiento científico? ¿Por qué? Porque la ciencia es mucho más irracional de lo que los científicos quisieran admitir.

Existe una anarquía secreta detrás de las inspiraciones de la ciencia, pero después el científico ha de acumular pruebas para confirmar o rechazar la idea. Por eso cuando hay un fraude los científicos alzan las manos horrorizados. Pero esto parece una pantomima. Tiene que serlo. ¿Por qué, si no, se refieren los científicos al fraude como "mala conducta normal?"

Juan Jesús Juárez ortiz, Tania Saldaña r ivermar, Constantino Villar Salazar *

UNA VIDA SUSTENTABLE



Es una mañana fría y lo único que viene a mi mente es tomar una bebida caliente que me haga olvidar las bajas temperaturas que distinguen a esta época del año; mi primera opción sin dudar fue el café, como pocas veces lo hago y durante el tiempo que tarda su preparación, me puse a leer esas letras pequeñas del reverso del empaque; sin embargo, una frase atrajo mi atención de manera inesperada “100% orgánico” en ese momento recordé las palabras de aquella persona que amablemente me lo vendió “el café que usted acaba de comprar es orgánico procedente de la Sierra Norte de Puebla, que lo disfrute”. ¿Acaso había sido presa de los grandes monopolios que comercializan este producto?, pensé, o peor aun, que sin darme cuenta ya me encontraba inmerso en la moda de los productos orgánicos!, fue entonces cuando mi curiosidad me llevó a querer saber más de porque a un producto se le denominaba de esta forma.

Corrí a prender la computadora para sumergirme en el mundo infinito de la *web* cuando al abrir el buscador y poner las palabras mágicas “100 por ciento orgánico” en menos de 43 segundos se desplegó una infinita lista de aproximadamente 13 mil 300 datos sobre dicha información, los primeros

resultados sólo me arrojaron el nombre de productos semejantes al que había comprado; entonces era el momento de depurarla; jugando con diferentes palabras me llevaron a encontrar información más precisa de lo que estaba buscando; fue entonces cuando un documento llamó mi atención:

“Conservación de ecosistemas y desarrollo rural sustentable en América Latina: condiciones, retos y limitantes”, escrito por Julia Carabias. En éste explica la gran complejidad de cómo a partir de la mitad del siglo pasado se empezaron a registrar la mayor cantidad de alteraciones en el planeta, es decir, que ha recibido un alto número de impactos ambientales causando grandes pérdidas de los ecosistemas y de los servicios ambientales, como son: cambios en la temperatura, pérdida de suelo, agua, oxígeno y especies biológicas;

todo esto debido a una gran cantidad de variables demográficas, económicas, sociales, culturales y políticas, aunadas a la falta de planificación en el desarrollo de las ciudades y comunidades rurales, teniendo por ende el uso desmedido de los recursos naturales. Esto llevó a que los gobiernos de diferentes países comenzaran a impulsar programas de desarrollo sustentable. México no fue la excepción, y a principios de los años ochenta comenzó a desarrollar este tipo de programas con el único fin de disminuir la pobreza y el deterioro ambiental, teniendo como objetivo el mejoramiento de la

calidad de vida de sus habitantes. Sin duda para que exista este tipo de desarrollo se deben de tomar en cuenta tres aspectos importantes: el social, el económico y el ambiental. Si me lo permite el lector, haré mención de algunos casos de éxito en nuestro país: el cultivo de café orgánico en los Altos de Chiapas; en Quintana Roo, la silvicultura comunitaria; en la región de los Tuxtlas, Veracruz, la agroecología, y para la zona purépecha de Michoacán, la producción de maíz sustentable.

Y a todo esto, ¿Puebla y su café orgánico en dónde quedan? Bueno, fue entonces cuando inicié una nueva búsqueda; de todos los resultados hubo uno que llamó mi atención: Tosepan Titataniske, este es un programa indígena de turismo alternativo, ubicado en la Sierra Norte de Puebla, creado bajo el concepto de cooperativa, buscando mejorar la calidad de vida de las personas en armonía con la naturaleza y sin perder los valores de la cultura indígena. El lugar ofrece muchos servicios ecoturísticos, así como también la venta de café orgánico.

Ahora todo me es más claro y he logrado entender que cuando compramos un producto orgánico, no sólo es una etiqueta, sino que detrás de todo esto hay un gran trabajo y esfuerzo de muchas personas, que convencidas en preservar los recursos naturales, la cultura y mejorar su calidad de vida le han apostado a los programas de desarrollo sustentable. Sin duda no todo es color de rosa; muchos de los proyectos sólo han quedado como fantasmas, debido a que nunca pudieron concretarse, haciendo que las comunidades desconfíen de dichos programas. Esto nos indica que hay que redoblar esfuerzos para lograr una armonía entre las comunidades y las políticas que impulsan este tipo de actividades.

Finalmente, después de este análisis, únicamente me queda disfrutar de un buen café con aroma a conservación. ☺



◀ @ Cuetzalan, Puebla, por archivo de Proyectos
▲ Esperanzada. Pigmento orgánico (café) sobre papel, por g oruga
roi, ambas imágenes tomadas en flickr.com

Hey you

Raúl Mújica *

Con esto del 21 de diciembre pensé que ya no sería necesario escribir más sobre los mitos. Así que habiendo quedado establecido que los mayas hablaban de cosas distintas a las que se les imputaron, quiero aprovechar para agradecer a muchos de los colaboradores que nos apoyan en los proyectos de divulgación científica y que contribuyeron a que me distinguieran con dos premios de divulgación en 2012.

El Concytep me otorgó el Premio Estatal de Ciencia y Tecnología en la categoría de Divulgación científica y la Somedicyt el Premio Nacional de Divulgación en honor a Alejandra Jaidar.

Todavía no lo creo... era el título inicial de esta contribución, ya que nunca pensé ganar un premio, menos dos, y menos que me notificaran sobre los dos en el transcurso de una semana. Es una gran distinción y agradezco a ambas instituciones haberse des-cuidado y haberme otorgado su reconocimiento.

Debía dar un discurso y podría haber utilizado la excelente oportunidad para manifestar la falta de apoyo a la ciencia, y a la divulgación, o bien solicitarlo, sin embargo, todos los que estuvieron presentes están conscientes de esa falta de apoyo, estoy seguro que las autoridades saben la importancia y simplemente no dan el apoyo ya que se enfrascan en cuestiones de poder.

También todos los relacionados con ambos premios están conscientes de la importancia de la divulgación científica, saben que somos pocos los dedicados a la ciencia, y a su divulgación, y que es necesario para este país tener muchos más científicos. La divulgación puede ayudar en esto. Es importante convidar a hacer preguntas niños y jóvenes y responderlas a través de la divulgación de la ciencia. En mi opinión, si hay un objetivo principal en la divulgación, es el de generar vocaciones científicas.

No estoy seguro qué decidió a los comités a otorgarme estos reconocimientos. En Puebla quizá tenga que ver con el gran impacto del proyecto de rehabilitación que llevamos a cabo en el Planetario Germán Martínez Hidalgo, pero en el caso nacional, hay muchos otros divulgadores que escriben mucho mejor, hay revistas que están más que consolidadas, los materiales gráficos y audiovisuales que se producen

son de excelente calidad. Así que días previos a la entrega traté de buscar, entre nuestras actividades, alguna que nos distinguiera.

Algo que, yo creo, hemos hecho bien desde el INAOE es generar redes de trabajo con casi todo tipo de instituciones: universidades, públicas y privadas, asociaciones civiles, bibliotecas, museos, institutos de cultura, municipios, consejos estatales de ciencia, etcétera. Esto que en proyectos de investigación parece normal, en divulgación científica es muchas veces muy difícil. Varios de los colaboradores participan a título personal y a veces a pesar de su institución. Afortunadamente en el INAOE se le está dando el peso que tiene este trabajo, no sé si algún día se logre algo como la DGDC-UNAM, pero al menos en Astrofísica, la coordinadora está organizándonos.

Hay una gran cantidad de personas en estas redes que participan en la mayoría de proyectos que tenemos. Es difícil listar a tantas, así que recurro a la clásica disculpa para los que se me pasen.

Entre las instituciones trabajamos con diversas facultades e institutos de la BUAP, UDLAP y UPAEP. En particular con el Taller de Óptica, Hipercubo, Ciencias Químicas y el IFUAP, de la BUAP, así como Ciencias Químico-Biológicas y el Depto. de Física de la UDLAP y Divulgación de la UPAEP. Con asociaciones civiles como el Consejo Puebla de Lectura, la Alianza Francesa, e Inteligencia. En los medios con los jóvenes de "Al Aire" y con *La Jornada de Oriente*, para producir este excelente suplemento. En gobierno tenemos colaboraciones buenas y regulares, con el Concytep, el IMACP, el CECAP y diversos municipios, como San Andrés y Cd. Serdán. También museos como Imagina o el MNFM. Tenemos pocos patrocinadores, pero uno que se debe resaltar es Victorinox, distribuidor de telescopios Celestron y quienes son más nuestros socios.

Una de las fortalezas de nuestra red son los jóvenes. Tenemos colaboraciones con muchas escuelas secundarias y preparatorias, donde participan estudiantes y profesores. Son muchas, pero las más fuertes y siempre presentes son el Instituto Esqueda y el IUPAC. Finalmente, en esta parte, debo mencionar a los cientos de astrónomos aficionados que nos apoyan en veladas, ferias, Reto México y Noche de Estrellas.

En 2009 nos asignaron becarios para el Año Internacional de la Astronomía, entonces junto con Eugenio Ledezma, llegaron Agustín Márquez, Teté y

Krish, para iniciar un equipo de divulgación de astrofísica. Además de los astrónomos y Ópticos, el INAOE participa con casi todos sus departamentos: Difusión (Lupita Rivera y su equipo), Logística (Choco y sus chavos), Imagen (Gaby López y colaboradores) y en GTM durante un buen tiempo trabajamos con Janina Nava para promover el telescopio en las comunidades aledañas al sitio, y en muchos otros más lejanos.

Hay mucha gente que trabaja "tras bambalinas" y que nunca aparece, nombres como el Rufo, el Pelón, el Patas, el Inge, el Demonio, el "Maistro", técnicos como Nacho Pani, Carlos Escamilla o Saula, entre otros, son cruciales en todos los proyectos y no deben ser olvidados.

Los oaxaqueños, pueblo muy adelantado, inventaron el término **tequio** para designar este tipo de asociaciones, donde cada participante contribuye con algo al grupo, y cuando el participante lo requiere, el grupo se une para apoyarlo. Así funcionamos, como un tequio científico, y queremos seguir funcionando en este año que inicia, donde esperamos que programas como Del Aula al Universo, se replique en Oaxaca, con quienes ya tenemos avance. Que las unidades móviles (tráiler de la ciencia) aprovechen nuestra experiencia para reproducirse en Tlaxcala y otros estados, ya trabajamos con gente de Torreón. Que la experiencia del Planetario de Puebla se aplique a otros planetarios en nuestro país que están abandonados como lo estaba el de nuestro estado.

El objetivo es multiplicar esfuerzos. El mejor ejemplo es una profesora, Gely, de Querétaro, quien después de pasar por los talleres para *profes* del INAOE ha organizado más de 2 mil eventos de divulgación entre los Colegios de Bachilleres de su estado.

El segundo aspecto que puede ser original en nuestro trabajo de divulgación es la relación entre ciencia y literatura, sin embargo, lo dejaré para otro espacio. Ahora quisiera agradecer a todos los colaboradores por seguirme la corriente, por proseguir, como alguno de ellos me dijo, con los esfuerzos que hemos hecho a favor de la comunidad, especialmente la niñez y juventud. Sigamos mostrándoles las maravillas de la vida con la mirada de la ciencia. Y sigamos la recomendación de Pink Floyd en la canción *Hey You: Together we stand, divided we fall*. **S**

nota.
Se preguntarán cuál es el mito. el mito es que en este país no podemos trabajar en equipo. Aquí la muestra de lo contrario.

* rmujica@inaoep.mx · inAoe

Efemérides

José Ramón Valdés *



Las horas están expresadas en Tiempo Universal (UT).

* jvaldes@inaoep.mx

Enero 4, 02:48. Mercurio en el afelio. Distancia heliocéntrica: 0.4667 U.A.

Enero 4. Lluvia de meteoros Cuadrántidas. Actividad desde el 28 de diciembre hasta el 12 de enero con el máximo el día 4 de enero. La tasa horaria es de 120 meteoros. El radiante se encuentra en la parte Norte de la constelación de Bootes con coordenadas de AR=230 grados y DEC=+49 grados. La posición del radiante será visible después de la media noche hacia el Este.

Enero 5, 03:57. Luna en Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica: 377,229 km.

Enero 6, 23:58. Saturno a 4.1 grados al Norte de la Luna en la constelación de la Libra. Elongación de Saturno: 66.9 grados. Esta configuración será visible en las últimas horas de la madrugada hacia el Este.

Enero 10, 10:27. Luna en el perigeo. Distancia geocéntrica: 360,048 km. Iluminación de la Luna: 2.9%.

Enero 10, 11:53. Venus a 1.9 grados al Sur de la Luna en la constelación de Sagitario. Elongación de Venus: 18.7 grados. Configuración muy difícil de observar por la cercanía del planeta con el Sol.

Enero 11, 19:43. Luna nueva. Distancia geocéntrica:

361,731 km

Enero 13, 10:57. Marte a 5.5 grados al Sur de la Luna en la constelación de Capricornio. Elongación de Marte: 21.1 grados. Configuración sólo visible inmediatamente después de la puesta del Sol hacia el horizonte Oeste.

Enero 18, 08:38. Mercurio en conjunción superior. Distancia geocéntrica: 1.4208 U.A.

Enero 18, 23:44. Luna en Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica: 398,282 km.

Enero 22, 03:07. Ocultación de Júpiter por la Luna. Iluminación de la Luna: 78.2%

Enero 22, 04:16. Júpiter a 1.1 grados al Norte de la Luna en la constelación del Toro. Elongación de Júpiter: 124.1 grados.

Enero 22, 10:51. Luna en apogeo. Distancia geocéntrica: 405,310 km. Iluminación de la Luna: 80.6%.

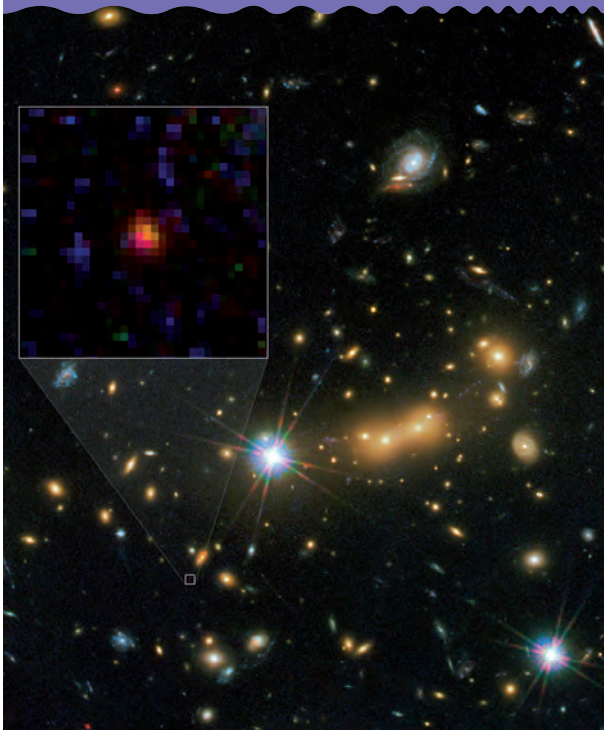
Enero 24, 08:54. Marte en perihelio. Distancia heliocéntrica: 1.3814 U.A.

Enero 27, 04:38. Luna llena. Distancia geocéntrica: 396,393 km.

Enero 30, 11:04. Júpiter estacionario en la constelación del Toro. muy cerca de la estrella Aldebarán. Elongación de Júpiter: 115.6 grados. **S**

Raúl Mújica *

Nuevo récord



La galaxia recientemente descubierta, llamada MACS0647-JD, es muy joven y es sólo una pequeña fracción del tamaño de nuestra Vía Láctea. El objeto se observa 420 millones de años después del Big Bang. El recuadro de la izquierda muestra un acercamiento de la galaxia enana joven. Esta imagen es una composición tomada con la WFC 3 y ACS del Hubble el 5 de octubre y el 29 de noviembre de 2011. Crédito: NASA, ESA, y M. Postman y D. Coe (ST ScI) y el equipo CLASH. Imagen tomada de http://www.nasa.gov/images/content/706976main_p1236a-8x10-macsj0647-m.jpg

LOS GRANDES OBSERVATORIOS (Great Observatories) DE LA NASA DESCUBREN UN OBJETO QUE PODRÍA, HASTA LA FECHA, SER EL MÁS DISTANTE EN EL UNIVERSO

pudo observar tres imágenes amplificadas de MACS0647-JD con el telescopio Hubble. La fuerza de gravedad del cúmulo aumenta la intensidad de la luz proveniente de la galaxia lejana, haciendo que las imágenes aparezcan, aproximadamente, ocho, siete, y dos veces más brillantes. Esto hace posible que los astrónomos detecten la galaxia de manera más eficiente y con mayor certidumbre.

“Este cúmulo hace lo que ningún telescopio hecho por el hombre puede hacer”, dijo Postman. “Sin la amplificación, se requeriría un esfuerzo hercúleo para observar esta galaxia.”

MACS0647-JD es tan pequeña que podría estar en las primeras etapas de la formación de una galaxia más grande. El análisis muestra que la galaxia tiene menos de 600 años luz de ancho. Basándose en las observaciones de las galaxias un poco más cercanas, los astrónomos estiman que una galaxia típica de una edad similar debería tener alrededor de 2 000 años-luz de ancho. En comparación, la Gran Nube de Magallanes, una galaxia enana compañera de la Vía Láctea, tiene 14 000 años-luz de ancho. Nuestra Vía Láctea tiene 150 000 años luz de diámetro.

“Este objeto puede ser uno de los muchos bloques de construcción de una galaxia”, dijo el autor principal del estudio, Dan Coe del *Space Telescope Science Institute*. “Durante los siguientes 13 mil millones de años, este objeto puede tener decenas, cientos o incluso miles de eventos de fusión con otras galaxias y fragmentos de galaxias.”

La galaxia fue observada con 17 filtros, que abarcan desde el cercano ultravioleta al cercano infrarrojo, usando la *Wide Field Camera 3* (WFC3) y la *Advanced Camera for Surveys* (ACS) del Hubble. Coe, miembro de CLASH, descubrió la galaxia en febrero, mientras estudiaba un catálogo de miles de objetos en lentes gravitacionales encontrados en las observaciones del Hubble de 17 cúmulos en el mapeo CLASH. La galaxia apareció sólo en los dos filtros más rojos.

“Así que, o MACS0647-JD es un objeto muy rojo, sólo brillando en longitudes de onda rojas, o es muy distante y su luz ha sido “desplazada al rojo”, o alguna combinación de los dos”, dijo Coe. “Consideramos esta amplia gama de posibilidades.”

El equipo CLASH identificó imágenes múltiples de ocho galaxias debido al efecto de lente del cúmulo de galaxias. Sus posiciones permitieron al equipo producir un mapa de la masa del cúmulo, que está compuesto principalmente de materia oscura. La materia

oscura es una forma invisible de materia que compone la mayor parte de la masa del universo. “Es como un gran rompecabezas”, dijo Coe. “Tenemos que acomodar la masa en el cúmulo de modo que desvíe la luz de cada galaxia hacia las posiciones observadas”. El análisis del equipo reveló que la distribución de la masa del cúmulo produjo tres imágenes de MACS0647-JD en las posiciones y con los brillos relativos observados en la imagen del Hubble.

Coe y sus colaboradores pasaron meses descartando sistemáticamente otras explicaciones alternativas para la identidad del objeto, incluyendo estrellas rojas, enanas café y galaxias rojas (viejas o con polvo) a distancias intermedias desde la Tierra. Llegaron a la conclusión de que una galaxia muy lejana era la explicación correcta.

El desplazamiento al rojo (*redshift*) es una consecuencia de la expansión del espacio a través del tiempo cósmico. Los astrónomos estudian el universo distante en el infrarrojo cercano, porque la expansión del espacio alarga la luz ultravioleta y visible de las galaxias hasta longitudes de onda infrarrojas. Coe estima que MACS0647-JD tiene un corrimiento al rojo de 1.1, el más alto observado hasta ahora.

Las imágenes de la galaxia en longitudes de onda más largas obtenidas con el Telescopio Espacial Spitzer jugaron un papel clave en el análisis. Si el objeto fuese intrínsecamente rojo, parecería brillante en las imágenes de Spitzer. En cambio, la galaxia apenas fue detectada, lo que indica su gran distancia. El equipo de investigación planea utilizar el Spitzer para obtener observaciones más profundas de la galaxia, que deberán producir detecciones seguras, así como las estimaciones de la edad del objeto y el contenido de polvo.

La galaxia MACS0647-JD, sin embargo, puede estar demasiado lejos para que cualquier telescopio actual pueda confirmar la distancia mediante espectroscopía, i. e., dispersando la luz de un objeto en miles de colores. A pesar de esto, Coe confía que la galaxia en ciernes es la nueva campeona en distancia basado en los colores únicos y en el análisis extenso del equipo de investigación. “Las tres imágenes de la galaxia coinciden bastante bien y están en las posiciones que se esperarían de una galaxia a esa distancia remota, cuando nos fijamos en las predicciones de nuestros mejores modelos de lentes para este cúmulo”, dijo Coe.

El nuevo campeón en distancia es la segunda galaxia distante descubierta en el mapeo CLASH, un censo multi-longitud de onda de 25 cúmulos de galaxias obtenido con ACS y WFC3. A principios de este año, el equipo CLASH anunció el descubrimiento de una galaxia que existía cuando el universo tenía 490 millones de años, 70 millones de años más tarde que la nueva galaxia récord. Hasta el momento, la encuesta ha completado observaciones para 20 de los 25 cúmulos.

El equipo espera usar el Hubble para buscar más galaxias enanas en estas épocas tempranas. Si estas galaxias bebés son numerosas, entonces podrían haber proporcionado la energía para quemar la niebla de hidrógeno que cubría el universo, un proceso que se llama reionización. La reionización finalmente hizo el universo transparente a la luz. **S**

Fuente: http://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/science/distance-record.html

Traducción: Raúl Mújica (INAOE)

Al combinar el poder de los telescopios espaciales Hubble y Spitzer y un efecto natural en el espacio similar a un “lente zoom”, los astrónomos han establecido un nuevo récord en la búsqueda de la galaxia más distante observada en el universo.

La galaxia más lejana parece una mancha diminuta y es sólo una pequeña fracción del tamaño de nuestra galaxia, la Vía Láctea. Pero ofrece un vistazo del momento en que el universo tenía tres por ciento de su edad actual, 13.7 mil millones de años. La galaxia recientemente descubierta, llamada MACS0647-JD, se observa a 420 millones de años después del Big Bang, en teoría el inicio del universo. Su luz ha viajado 13.3 mil millones de años para llegar a la Tierra.

Este hallazgo es el más reciente descubrimiento de un Programa que utiliza lentes zoom naturales para revelar galaxias distantes en el universo temprano. El Mapeo de Lentes y Supernovas con el Hubble (**Cluster Lensing And Supernova Survey with Hubble**, CLASH), un grupo internacional liderado por Marc Postman del *Space Telescope Science Institute* en Baltimore, Maryland, está utilizando cúmulos masivos de galaxias como telescopios cósmicos para amplificar galaxias distantes detrás de ellos. Este efecto se denomina lente gravitacional.

A lo largo del camino, 8 mil millones de años después de iniciar su jornada, la luz de MACS0647-JD se desvía a lo largo de varias rutas alrededor del cúmulo masivo de galaxias MACS J0647+7015. Sin el poder de amplificación del cúmulo, los astrónomos no hubiesen visto esta remota galaxia. Debido al lente gravitacional, el equipo de investigación CLASH