

# **Energy for Freedom: reflexiones para el análisis crítico de proyectos de electrificación rural aislada**

## **Energy for Freedom: reflections for a critical analysis of rural electrification projects**

**Maria TEN-PALOMARES**  
matepa@doctor.upv.es  
Universitat Politècnica de València  
Premio Reedes (Red Española  
de Estudios del Desarrollo) para  
Jóvenes Investigadores 2016  
Spanish Network of Development  
Studies Award for Young  
Researchers' Winner 2016

### **ResumenAbstract**

- 1. Introducción**
- 2. Visiones de la energía y la tecnología en perspectiva crítica:  
cuestionamientos a la visión economicista del desarrollo**
- 3. Energy for Freedom**
  - 3.1. El modelo de las Technologies for Freedom**
  - 3.2. La perspectiva multinivel**
- 4. Metodología**
- 5. El caso ecuatoriano: disputas en torno al Buen Vivir y la energía**
- 6. Resultados**
  - 6.1. Comunidades intervenidas por el *extractivismo***
  - 6.2. Comunidades no intervenidas por el *extractivismo***
- 7. Conclusiones**
- 8. Bibliografía**

# Energy for Freedom: reflexiones para el análisis crítico de proyectos de electrificación rural aislada

## Energy for Freedom: reflections for a critical analysis of rural electrification projects

**Maria TEN-PALOMARES**  
matepa@doctor.upv.es  
Universitat Politècnica de València  
Premio Reedes (Red Española  
de Estudios del Desarrollo) para  
Jóvenes Investigadores 2016  
Spanish Network of Development  
Studies Award for Young  
Researchers' Winner 2016

### **Citar como:**

Ten-Palomares, M. (2016). Energy for Freedom: reflexiones para el análisis crítico de proyectos de electrificación rural aislada. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, 5(2):140-159

### **Resumen**

La energía es considerada clave para el desarrollo humano. Sin embargo, son escasos los proyectos de electrificación elaborados en torno a las aspiraciones de las poblaciones rurales, y menos aún de las poblaciones indígenas. Basándonos en el modelo de las Technologies for Freedom desde una perspectiva multinivel, analizamos un estudio de caso en la Amazonía ecuatoriana. A partir de este modelo, al que llamamos Energy for Freedom, focalizado en expandir las libertades de las personas, exploramos cómo las visiones de desarrollo y la energía de los actores energéticos se entrelazan con las aspiraciones de las poblaciones indígenas amazónicas. Argumentamos que la integración de una perspectiva multinivel con el análisis de proyectos de desarrollo de corte tecnológico es esencial a la hora de diseñar alternativas energéticas adaptadas a sus diversas realidades y que pongan de relevancia la pluralidad de visiones existentes en torno a la energía.

**Palabras clave:** electrificación rural aislada, poblaciones indígenas, territorio, enfoque de capacidades.

### **Cite as:**

Ten-Palomares, M. (2016). Energy for Freedom: reflexiones para el análisis crítico de proyectos de electrificación rural aislada. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, 5(2):140-159

### **Abstract**

Energy is considered essential for Human Development. However, rural electrification projects rarely include rural population's aspirations, especially indigenous people's aspirations. Using the Technologies for Freedom approach from a multilevel perspective, we analyze a case study in the Ecuadorian Amazon. Through this approach, called Energy for Freedom, which is focused on expanding people's freedoms, we explore how energy stakeholders' development and energy visions are connected with Amazonian indigenous people's aspirations. We argue that integrating the multilevel perspective to the analysis of technological development projects it is essential for the design of alternatives adapted to their diverse realities and to highlight the plurality of energy visions.

**Keywords:** off-grid electrification, indigenous people, territory, capability approach.

# 1 Introducción

Con 1100 millones de personas que no tienen actualmente acceso a la electricidad (AIE y BM 2015), la energía se considera uno de los retos en la nueva Agenda del Desarrollo (NN. UU. 2015). Como estrategia generalizada a nivel mundial para mejorar el acceso a la electricidad, se ha utilizado la extensión de redes a través de la cual, desde una generación centralizada, se distribuye la energía a los centros poblados. No obstante, las condiciones geográficas y la gran dispersión de las comunidades rurales dificultan económica y técnicamente la conexión a las redes nacionales. Es en este escenario donde los sistemas descentralizados con energías renovables (EE. RR.) se presentan como una alternativa para el abastecimiento eléctrico de las poblaciones rurales aisladas y han sido ampliamente utilizados en diferentes países y contextos (Barnes 2011; Ren21's 2016; Van Els *et al.* 2012).

Sin embargo, los potenciales de los sistemas descentralizados con EE. RR. se defienden desde diversas perspectivas que ponen en evidencia el carácter político de la tecnología y de la energía (Mathai 2012; Acosta *et al.* 2014). La energía no es solo parte fundamental de las políticas de desarrollo sino que configura la sociedad y su cultura (Acosta *et al.* 2014). Las nociones de desarrollo determinan, por tanto, las visiones de la energía (Acosta *et al.* 2014; Mathai 2012) y de la tecnología (Fernández-Baldor *et al.* 2012) y, consecuentemente, cómo se diseñan los proyectos de electrificación rural. No obstante, muchos proyectos se diseñan en torno a supuestos erróneos sobre las necesidades y aspiraciones de las poblaciones; supuestos no contrastados y más relacionados con los intereses y visiones de las instituciones de cooperación que con los valores de las personas a las cuales se dirigen (Muñiz 2014).

El Ecuador contemporáneo ha sido señalado como un caso representativo en lo que concierne a las propuestas de transformación social que, articuladas en torno al Buen Vivir, cuestionan tanto el enfoque tradicional de desarrollo (Deneulin 2012) como el de la misma cooperación (Villalba 2013; Ayllón y Dolcetti 2014). La Región Amazónica Ecuatoriana (RAE) es escenario de estos debates, así como de discusiones representativas relacionadas con la cuestión energética (Fontaine 2003). Sin embargo, la bibliografía las aborda focalizándose principalmente en el papel del *extractivismo* como base para el desarrollo. Pese a ser el territorio con menor tasa de electrificación del país (Arconel 2015), son escasas las referencias a la electrificación rural aislada y a cómo diseñar proyectos de electrificación adaptados a las aspiraciones de las poblaciones indígenas y territorios amazónicos.

En este artículo partimos del modelo de las Technologies for Freedom como marco interpretativo para analizar un estudio de

caso en la RAE. Este modelo se basa en el Enfoque de Capacidades (EC) e incluye los principios del Desarrollo Humano (DH) al mismo tiempo que se focaliza en expandir las libertades de las personas (Fernández-Baldor *et al.* 2012). Asumimos así que el hecho de que una persona o colectivo acceda a determinado proyecto tecnológico, como un proyecto de electrificación, no siempre se traduce en la expansión de capacidades, sino que depende del contexto personal y socioambiental que envuelve al proyecto en sí. De esta manera, dotando al marco de las T4F de una perspectiva multinivel, identificamos aquellos factores que expanden o limitan las oportunidades de las comunidades amazónicas y cómo todo lo anterior moldea a la vez sus propias concepciones del desarrollo y la energía. Nuestra aportación se basa en la construcción de un marco que nos permite crear un espacio de diálogo entre el contexto local y supralocal para la configuración de los proyectos energéticos de desarrollo, un marco al que denominamos Energy for Freedom. Planteamos así los retos que supone trasladar las visiones del desarrollo y la energía de las poblaciones indígenas amazónicas a los proyectos de electrificación rural aislada.

Para ello presentamos, en primer lugar, distintas visiones de la energía y la tecnología. A continuación, explicamos nuestro marco teórico (Energy for Freedom), para lo cual exponemos primero el modelo de las T4F. Posteriormente, se muestra la metodología seguida en la investigación y presentamos nuestro estudio de caso, centrándonos en la discusión actual en torno a la energía y el Buen Vivir en Ecuador y en cómo han sido concebidos los proyectos de electrificación rural aislada en el territorio amazónico. Seguidamente, analizamos, a través de la perspectiva de las Energy for Freedom, cómo se articulan las visiones de la energía de los actores supralocales con las visiones del desarrollo y las aspiraciones de las comunidades indígenas amazónicas. Finalmente, presentamos las principales conclusiones de la investigación e incluimos algunas reflexiones que esperamos puedan contribuir a la puesta en práctica del EC en los proyectos de desarrollo en el área energética.

## 2 Visiones de la energía y la tecnología en perspectiva crítica: cuestionamientos a la visión economicista del desarrollo

La cuestión energética ha sido determinante en el debate del desarrollo desde sus orígenes. El petróleo se estableció como la fuente energética principal garante del crecimiento económico y, según Acosta (2014), fue a raíz de esta noción de desarrollo mediante la cual se empezaron a consolidar las sociedades *extractivistas*, tanto en el sur (exportando materias primas) como en el norte (transformándolas), lo que ha marcado a las sociedades hasta la

actualidad. Las distintas visiones de la energía han ido variando en función de las visiones de desarrollo de los distintos actores (Mathai 2012; Acosta *et al.* 2014) y, con en ellas, las estrategias relativas a la electrificación rural (Fernández-Baldor *et al.* 2012).

Desde las primeras corrientes críticas a la visión del desarrollo centrado en el crecimiento económico, se apostó por una reducción del consumo energético y se resaltó la importancia de esta reducción en el logro de sociedades más equitativas (Aguado *et al.* 2008). En la actualidad, la nueva Agenda del Desarrollo pos 2015 contempla en su Objetivo de Desarrollo Sostenible número 7 el «asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos» (NN. UU. 2015, p. 16). Desde esta perspectiva, tal y como afirmaba el secretario general de NN. UU., «la energía es el hilo de oro que conecta el crecimiento económico, una mejor justicia social y un medio ambiente que permite al mundo seguir creciendo» (NN. UU. 2014, p. 12). Desde diversas corrientes como el DH aparecen, no obstante, visiones que reivindican un cambio del sistema energético basado en combustibles fósiles y en el que la energía pase de ser vista como una mercancía al servicio del crecimiento a ser un derecho (Velo 2006; Bertinat 2013). Autores posdesarrollistas la conciben además como una herramienta para la construcción de nuevos paradigmas civilizatorios (Acosta *et al.* 2014).

Por su parte, y vinculada estrechamente con cómo entendemos a la energía, está la tecnología y la relación de las sociedades con esta. Se pasó de una visión de la tecnología como «neutra» e indispensable para la modernización de los países del sur (Escobar 2007) a visiones que proponen adaptarla a las necesidades de las poblaciones, como el movimiento de las Tecnologías Apropriadas (Shumacher 1973), o destacan su papel en la promoción del DH (Fernández-Baldor *et al.* 2012; PNUD 2001), e incluso como una forma de generar cambios políticos y socioculturales transformadores que contribuyan, a su vez, a la democratización de la energía (Bertinat *et al.* 2014).

Estas distintas miradas de la energía y la tecnología tienen, por tanto, una influencia a la hora de concebir los proyectos de electrificación rural aislada. Los sistemas descentralizados con EE. RR. son la alternativa tecnológica más comúnmente utilizada y han sido implementados por distintos organismos de la cooperación, entidades públicas y privadas de distinta índole en todo el mundo (Barnes 2011; Ren21's 2016; Van Els *et al.* 2012), estimándose que existen actualmente unos veintiséis millones de hogares (unos cien millones de personas) abastecidos con este tipo de sistemas energéticos (Ren21's 2016). Los potenciales de estas alternativas tecnológicas han sido enfatizados en la bibliografía desde distintas perspectivas. Desde la Agenda pos 2015 se resalta su papel en la reducción de la pobreza, la promoción de las economías verdes y el Desarrollo Sostenible (Ren21's 2016). Por otro lado, por su

carácter diverso, participativo y medioambientalmente sostenible, se realzan los aportes de estos sistemas energéticos al DH (Shyu 2014; Fernández-Baldor *et al.* 2012; Van Els *et al.* 2012). Desde este paradigma, se revaloriza la generación distribuida con EE. RR. por contribuir a generar espacios de participación energía-sociedad más democráticos (Mathai 2012). Y desde el posdesarrollo se afirma incluso que estos sistemas son claves para la construcción de la soberanía energética de los pueblos (como Acosta *et al.* 2014).

## 3 Energy for Freedom

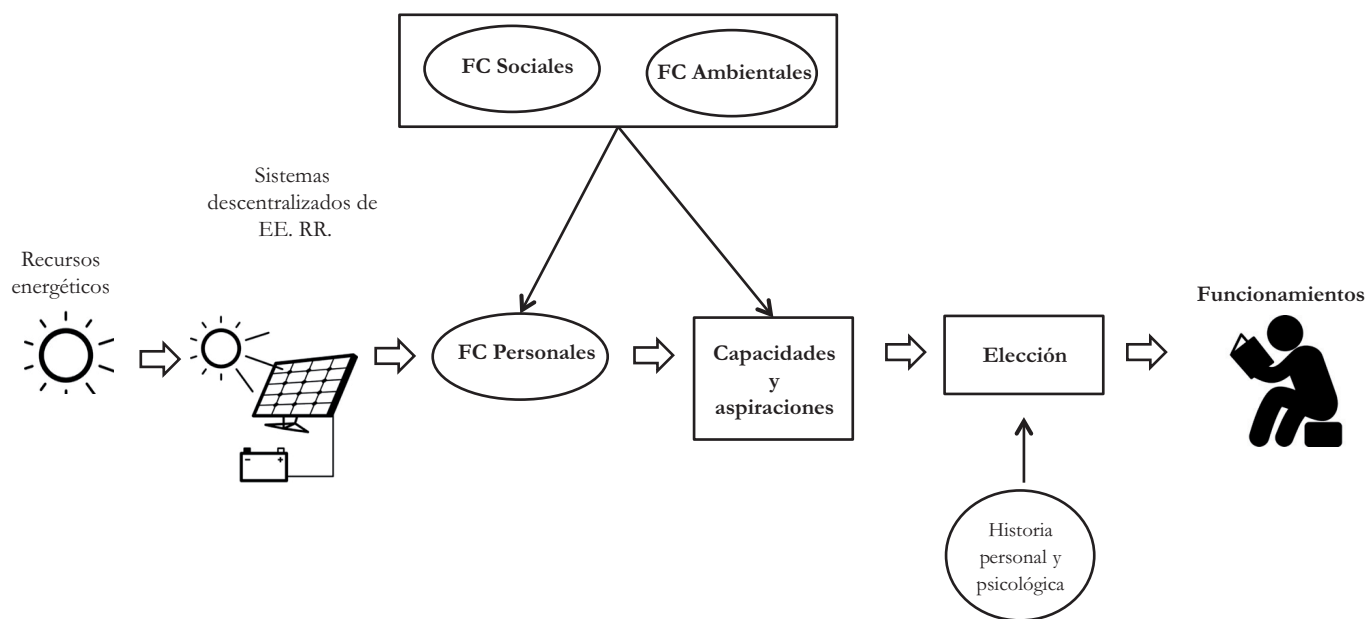
### 3.1. El modelo de las Technologies for Freedom

Propuesto por Fernández-Baldor *et al.* (2012), el modelo de las Technologies for Freedom (T4F por sus siglas en inglés) se basa en los fundamentos teóricos del EC, donde el desarrollo constituye el proceso de expansión de las capacidades que permiten a las personas llevar a cabo la vida que tienen razones para valorar (Sen 1999). Este modelo propone una visión de la tecnología centrada en el proceso de las intervenciones tecnológicas en lugar de en sus resultados y productos; la población constituye el eje vertebrador de este proceso. Incorpora una visión de la tecnología entendida como un elemento para «ampliar las opciones reales de las personas (capacidades) y la habilidad de ayudarse a sí mismas e influir en los procesos de cambio que consideran importantes (agencia)» (Fernández-Baldor *et al.* 2012, p. 979). Las T4F plantean así que la tecnología, por sí sola, no supone desarrollo, sino que es necesario tomar en cuenta el contexto que envuelve a las personas y a las colectividades; es decir, los factores de conversión personales (idioma o sexo), sociales (políticas públicas o relaciones de poder) y ambientales (geografía o clima) (Robeyns 2005).

Desde la perspectiva de las T4F, un proyecto tecnológico debe generar espacios de participación democráticos e inclusivos que permitan a las personas y comunidades ser partícipes de las decisiones del proyecto y liderar su propio proceso. Para ello, se debe producir una transferencia de conocimiento bidireccional, tanto desde el personal técnico a las comunidades como desde las comunidades hacia el personal técnico. Estos espacios de participación facilitan, por un lado, el involucramiento de las poblaciones, su empoderamiento y la mejora de la sostenibilidad de los proyectos; por otro, implican un proceso de transferencia de poder hacia las comunidades. De esta manera, desde las T4F se fomenta una participación en la que las personas y comunidades se transforman en agentes de cambio, lo que genera procesos de construcción de agencia individual y colectiva (Fernández-Baldor *et al.* 2012). Y todo lo anterior debe estar además regido por los principios del DH: participación y em-

poderamiento, equidad y diversidad, sostenibilidad y productividad (UI Haq 1995).

Si este modelo lo aplicamos al campo energético, concretamente a los proyectos de electrificación rural aislada, tenemos que, a partir de un recurso energético renovable, y a través de un proyecto de desarrollo de corte tecnológico en el que se implementen sistemas energéticos descentralizados, se pueden expandir las oportunidades de las personas y las colectividades atendiendo a los distintos factores de conversión. En la figura 1 podemos ver un esquema que ilustra lo anterior. En esta, partiendo del modelo de Fernández-Baldor *et al.* (2012), quienes a su vez parten de la propuesta de Robeyns (2005), se representan los distintos elementos que determinan que una persona transforme un recurso energético en un funcionamiento. Consideramos así a la energía solar como el recurso energético y a los sistemas descentralizados de EE. RR. como la alternativa tecnológica capaz de aprovechar este recurso. Si tomamos como capacidad asociada de esta alternativa tecnológica la opción de poder leer durante la noche, el hecho de que esta tecnología se transforme en tal capacidad dependerá de los factores de conversión personales, ambientales y sociales; es decir, si por ejemplo la persona que va a utilizar la energía eléctrica generada por el sistema energético no sabe leer (factor de conversión personal), vive en un territorio con escasa radiación solar (factor de conversión ambiental) o es una mujer y en su comunidad está mal visto que las mujeres lean (factor de conversión social), puede suponer un limitante para esta transformación.



**Figura 1**

Representación del modelo de las T4F aplicado al campo de la electrificación rural

Fuente: elaboración propia basada en Fernández-Baldor *et al.* (2012).

Los factores de conversión determinan entonces las opciones reales de las que dispone la persona, pero, además, moldean sus aspiraciones, entendidas estas como aquellos logros futuros que son valorados por las personas y las colectividades o «las visiones de aquello que valoran como buena vida» (Frediani y Hansen 2015, p. 7). En este sentido, entendemos como sinónimos los términos «capacidades futuras» y «aspiraciones», concebidas como las visiones de las oportunidades futuras valoradas por las personas y las colectividades y que consideran que con los proyectos energéticos se pueden alcanzar.

### **3.2. La perspectiva multinivel**

El modelo de las T4F se ha aplicado con el objetivo de analizar fundamentalmente aquello de lo que son capaces las personas y las comunidades durante y tras la implementación de los proyectos de desarrollo de corte tecnológico (Fernández-Baldor *et al.* 2012). Desde la EC algunos autores señalan que, a la hora de diseñar proyectos de cooperación al desarrollo, es necesario, además, tener una adecuada lectura del territorio que comprenda diferentes niveles, así como considerar y revalorizar a los distintos actores que actúan en ellas (Biggeri y Ferrannini 2014b; Ferrero y de Loma-Osorio y Zepeda 2014). Según lo anterior, nuestra propuesta es, por tanto, incluir algunos aportes que nos permiten enriquecer el modelo de las T4F incorporándole una perspectiva multinivel. Se trata de una perspectiva que nos permita identificar los factores de conversión a nivel local (en la esfera de las comunidades) y cómo estos se entrelazan con los factores de conversión supralocales (que incluyen la esfera nacional e internacional) que influyen, a su vez, en las visiones del desarrollo y la energía de los distintos actores de las intervenciones de desarrollo. A este marco los denominaremos Energy for Freedom.

Los autores que vinculan de manera específica una perspectiva multinivel al EC y el DHS son Biggeri y Ferrannini (2014). Estos parten de la necesidad de incluir una mirada territorial al EC, bajo la base de que cada territorio se caracteriza por sus actores, recursos y estructuras diferenciadas que tienen un impacto en los procesos de desarrollo. Enlazan así los fundamentos teóricos del EC con la bibliografía del desarrollo local, de modo que se plantea un marco para el análisis de los procesos de desarrollo local a distintos niveles que contribuya a la construcción de políticas orientadas hacia el logro del DH: Sustainable Territorial Evolution for Human Development (STEHD, por sus siglas en inglés). Como uno de sus elementos distintivos, este marco considera las dinámicas del DH a distintos niveles; es decir, toma en cuenta que los procesos de transferencia de recursos y de conocimientos, así como las relaciones de poder, se articulan a nivel local, nacional y global. Los autores argumentan que no se puede lograr un verdadero DH a



nivel local, si a nivel nacional y global no se persiguen los mismos objetivos. Además, integran los factores de conversión sociales y ambientales que definen tanto el set de capacidades individuales como el de las colectivas vinculadas al ámbito territorial. Se conciben capacidades colectivas aquellas alcanzadas como resultado de la interacción social enfocada hacia el logro de aquello que es valorado colectivamente (Ibrahim 2006).

Nos inspiramos entonces en esta perspectiva multinivel para poder construir el marco de las Energy for Freedom. Consideramos que esta visión nos permite conectar las esferas locales (las poblaciones a las cuales se dirigen los proyectos de electrificación) y supralocales (organismos multilaterales, ONG, Estado, etc.) de las intervenciones de desarrollo. Con ello, construimos el marco conceptual para analizar las visiones del desarrollo de los distintos actores, evaluadas en términos de aquello que tienen razones para valorar; se vinculan también con las capacidades que entienden los actores supralocales de la cooperación que los actores locales podrán desarrollar con los proyectos de electrificación. Se debe analizar, asimismo, en qué medida y bajo qué circunstancias esta visión se corresponde con las aspiraciones de las poblaciones indígenas en torno a la energía.

## 4 Metodología

Este marco interpretativo lo hemos puesto en práctica en una investigación en curso (2013-2016) llevada a cabo como miembros del equipo encargado del diseño de proyectos de electrificación rural en la Amazonía ecuatoriana. Concretamente, utilizamos como estudio de caso un proyecto financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y ejecutado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) y la Fundación Ecuatoriana de Tecnología Apropiada (Fedeta), iniciativa de electrificación rural aislada de mayor envergadura actualmente en Ecuador. Dentro de este proyecto hemos trabajado en cinco comunidades amazónicas que forman parte del conjunto de comunidades donde el MEER está planteando implementar sistemas con EE. RR. en el año 2017: tres comunidades achuar ubicadas en territorios donde todavía no se han desarrollado actividades *extractivistas*, una comunidad quichua amazónica y otra siona emplazadas en territorios con larga tradición de explotación petrolera.<sup>1</sup>

Durante toda la investigación aplicamos un enfoque etnográfico, basándonos en la observación participante a largo término como integrantes del equipo de Fedeta, institución encargada de asesorar en el diseño del modelo de gestión de los proyectos de electrificación. Seguimos una estrategia de investigación cualitativa con un

1. Se ha preferido no indicar el nombre de las comunidades debido a que todavía no se tiene confirmación oficial de que se implementen los sistemas energéticos.

enfoque participativo en el que combinamos entrevistas semiestructuradas a comunidades indígenas y a actores del sector energético y de la cooperación internacional (organismos multilaterales, ONG, Academia, sector empresarial o eclesiástico) con grupos focales y la técnica de usos del tiempo. La estrategia para el trabajo en estas comunidades fue diseñada con el equipo de Fedeta, con quienes realizamos las visitas de campo.

## 5 El caso ecuatoriano: disputas en torno al Buen Vivir y la energía

Las propuestas de transformación social surgidas en América Latina articuladas alrededor del Buen Vivir, expresión que hace referencia a la traducción al castellano del qichua *sumak kawsay* o *allin kawsay* o el aimara *suma qamaña*, han sido interpretadas como una ruptura conceptual de la visión hegemónica del desarrollo (Bretón *et al.* 2014). Estas propuestas han ido más allá del ámbito académico para trascender al ámbito político en una manera que, como señala Deneulin (2012), ni las corrientes *decrecentistas* ni las tradiciones religiosas lo habían logrado, pues han pasado a formar parte de las estrategias estatales al integrarse como parte de los textos constitucionales de Ecuador y Bolivia.

En el Ecuador contemporáneo, con sus distintas corrientes y matices (Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara 2014) y basadas en la cosmovisión indígena, están surgiendo así propuestas que reivindican una alternativa al desarrollo hegemónico desde un proceso de transformación plural y diverso para cada sociedad y territorio, y en armonía con la naturaleza. Sin embargo, las distintas interpretaciones del Buen Vivir dificultan su traducción en políticas coherentes y de aplicación real (Bretón *et al.* 2014). El distanciamiento entre el discurso oficialista del Buen Vivir y su puesta en práctica están siendo criticados desde distintas vertientes. Las mayores críticas se enfocan en el impulso de políticas *extractivistas* justificadas por su papel para enfrentar la pobreza, así como por la criminalización del movimiento indígena (Acosta 2014; Gudynas 2014, entre otros), catalogado como uno de los más fuertes de América Latina (Martínez Novo 2014).

Estas críticas se extienden también al campo de la cooperación al desarrollo. Se esgrime así que, descontando algunas excepciones, la cooperación se sigue basando en el enfoque gerencial tradicional y favorece la intensificación del modelo *extractivista* (Villalba y Pérez 2014), así como el fortalecimiento institucional e intercambio tecnológico, más que orientarse hacia la promoción del Buen Vivir como nuevo paradigma (Ayllón y Dolcetti 2014). Y no solo eso sino que, además, la influencia del discurso del Buen Vivir en las

políticas de la cooperación al desarrollo ha generado estereotipos sobre las poblaciones indígenas por parte de las agencias de desarrollo (Viola 2014), lo que afecta al mismo tiempo al propio discurso del Buen Vivir del movimiento indígena (Altmann 2013).

El sector energético ecuatoriano y el de la electrificación rural en concreto también son escenario de estas controversias en torno a cómo lograr el tan renombrado Buen Vivir. Como estrategia principal para el logro del Buen Vivir, desde el Estado se está impulsando el cambio de la matriz productiva, el cual se sustenta en la transformación de la matriz energética (Senplades 2013). La energía constituye así uno de los sectores estratégicos<sup>2</sup> para el Gobierno de Ecuador. No obstante, de manera similar a lo que ocurre con las distintas concepciones del Buen Vivir y su aplicación, existe un divorcio entre el discurso y la puesta práctica en la esfera de las políticas energéticas (Villavicencio 2014). Basándose en la relación entre pobreza y energía, se identifica la electrificación rural como una de las áreas de interés para el Estado (Conelec 2013, p. 105) y se establece que «el Estado garantizará la implementación de programas y proyectos de electrificación en las comunidades indígenas y rurales de difícil acceso» (Asamblea-Constituyente 2015, p. 39). Las Empresas Eléctricas de Distribución (EED), bajo el mandato del MEER, son entonces las que proporcionan el servicio eléctrico a todas las poblaciones de su área o zona geográfica de responsabilidad (Asamblea-Constituyente 2015) dado que no existe ninguna parte del territorio ecuatoriano que no esté asignado a una EED.

Pero las estrategias de electrificación llevadas a cabo actualmente por el Estado se basan en el impulso de proyectos hidroeléctricos de gran capacidad (Conelec 2013). Se trata de proyectos enmarcados además dentro de la Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional de Sudamérica (conocida como IIRSA) que tiene como objetivo principal facilitar la extracción y transporte de materias primas a sus puertos de destino (Dávalos 2014). Estos son ampliamente cuestionados desde el movimiento indígena y ecologista ecuatoriano, los cuales argumentan que anteponen los intereses nacionales frente a los locales y van en contra de la soberanía energética por su carácter centralizado, la poca o nula participación de la sociedad civil (Acosta *et al.* 2014) y el gran endeudamiento que suponen para el país (Villavicencio 2014). Todo ello contribuye a una visión utilitarista de los territorios (Dávalos 2014) y a una visión comercial de la energía propia del modelo hegemónico de desarrollo, donde la energía se considera clave para la generación de divisas y se convierte en una mercancía al servicio del crecimiento (Acosta *et al.* 2014).

Como el escenario de las mayores disputas relacionadas con la cuestión energética se destaca la Región Amazónica (Fontaine 2003), al constituir uno de los espacios en los que se están planteando numerosos debates sobre la propia noción de Buen Vivir.

2. Los sectores estratégicos son aquellos en los que el Estado tiene poder de decisión y control exclusivo y que «por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social» (Asamblea-Constituyente 2008, p. 48).

De hecho, fue en la Amazonía ecuatoriana donde se sintetizó por primera vez en un documento el concepto de Buen Vivir (Cubillo-Guevara e Hidalgo-Capitán 2015). Pese a su biodiversidad única a nivel mundial (Larrea *et al.* 2009), y tras más de cuarenta años de explotación petrolera, es, no obstante, el territorio más empobrecido de todo el país (MCDS 2015). Los distintos ciclos de explotación de recursos naturales (oro, caucho y petróleo), unidos a los procesos de incorporación forzada al territorio nacional de la Amazonía ecuatoriana y las prácticas de las misiones, han tenido impactos significativos en la cultura de las poblaciones amazónicas (Taylor 1994; Whitten Jr. 1989). Por su cosmovisión particular, las poblaciones indígenas amazónicas pasaron de ser vistas como «antiéticas a la ideología del desarrollo» (Whitten Jr. 1989, p. 45) a ser esenciales (ellas y los recursos naturales de su territorio) para la construcción del Buen Vivir (Senplades 2013). Asimismo, en relación con el acceso a la energía eléctrica, la Amazonía ecuatoriana es la región con menor tasa de electrificación del país (Arconel 2015). La RAE es considerada, sin embargo, como zona prioritaria por el Estado para la electrificación rural con EE. RR. (Conelec 2013). Se estima que existen más de cuatro mil sistemas solares fotovoltaicos instalados en territorio amazónico. Pero no hay apenas información sistematizada sobre sus impactos y se calcula que un 80 % está sin operar.<sup>3</sup>

## 6 Resultados

Cuando nos detenemos a analizar aquellos factores que tienen un mayor efecto en el acceso a las oportunidades que puede ofrecer la electrificación, vemos que la dificultad de acceso a las poblaciones indígenas amazónicas (a muchas comunidades solo se puede acceder mediante transporte aéreo o fluvial) y su nivel de dispersión emergen como los factores de conversión más representativos. Estos factores de conversión ambiental ejercen un rol determinante en cómo los actores supralocales conciben a las comunidades rurales aisladas y, por tanto, a los supuestos que estos se construyen sobre las necesidades y aspiraciones de los actores locales. Estos suelen presuponer que es el grado de aislamiento geográfico de las comunidades amazónicas lo que las priva de disfrutar de las oportunidades que ofrece el área urbana y es por ello que no tienen un grado de desarrollo adecuado. Se presupone entonces que, con el mero acceso a la electricidad, las comunidades podrán expandir sus capacidades para relacionarse con el exterior (a través de la televisión o la radio, por ejemplo), para estudiar o para estar más sanas, o para disponer de mayor tiempo para realizar actividades productivas, sin tener en cuenta la diversidad característica de las comunidades amazónicas.

3. Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Universidad de las Américas, Quito, 8 de octubre de 2014.

Pero los factores de conversión ambientales señalados, conjuntamente con los bajos ingresos de las comunidades rurales amazónicas, sus bajos consumos energéticos y su escasa cultura de pago hacen que los proyectos de electrificación rural aislada no sean rentables ni para el sector público ni para el privado. Al no ser rentables, no se valoran y se les asignan recursos materiales y humanos limitados. Si todo ello se une a las políticas públicas del sector energético, del eléctrico y de la cooperación internacional (que constituyen factores de conversión sociales), que priorizan el interés nacional frente al local, el *extractivismo*, los grandes proyectos hidroeléctricos o los de alto desarrollo tecnológico, y se sustentan en una visión comercial de la energía como mecanismo para la producción de divisas, la electrificación rural se termina abordando desde una óptica técnica y comercial. Constituye una óptica basada en consumidores pasivos y proveedores de energía, donde la tecnología, desprovista de todo carácter político y transformador, se considera suficiente para garantizar alternativas energéticas adecuadas a las necesidades de los actores locales.

Dichas visiones del desarrollo, la energía y la tecnología que constituyen factores de conversión sociales que, articuladas con los factores de conversión ambientales descritos, influyen en las aspiraciones de los actores locales. Pero, para ver cómo todos estos factores de conversión influyen sobre los actores locales, debemos considerar, además, otro factor de conversión ambiental: la explotación de recursos naturales en el territorio. Según este, se verán afectadas de manera distinta las visiones de los actores locales que diferenciamos según las comunidades se encuentren o no en territorios con intervención petrolera.

### **6.1. Comunidades intervenidas por el *extractivismo***

En las comunidades localizadas en territorios con intervención petrolera, las actividades extractivas han hecho que la población conciba a la electrificación como un servicio que, al igual que muchos otros, el Estado debe aportar para compensarles por la extracción de recursos en sus territorios. Es un recurso del que, además, se está beneficiando a todo el país, principalmente a las áreas urbanas. El hecho de que les compensen por ello significa que están siendo tomados en cuenta, que son reconocidos como parte de la ciudadanía ecuatoriana. Amoldan así, en cierta medida, sus aspiraciones a aquellos bienes y servicios que el Estado, las empresas petroleras y los organismos de cooperación internacional les conceden o les pueden conceder como, por ejemplo, proyectos de bienes e infraestructuras que incluyen desde aparatos de aire acondicionado que funcionan con combustible del que no disponen hasta ordenadores que no tienen las capacidades para utilizar. Así, aunque sean elementos que no se adaptan a sus formas de vida o no funcionan adecuadamente en el medio en el que viven, las siguen valorando igualmente. Se cons-

tituyen así como «receptores pasivos» de los proyectos tecnológicos, de los cuales forman parte también los proyectos de electrificación.

Como parte de estos proyectos de bienes e infraestructuras se encuentran los generadores comunitarios y domiciliarios que funcionan con combustibles fósiles. Este hecho conforma evidentemente un factor de conversión que moldea las aspiraciones en torno a la electrificación de las poblaciones, las cuales utilizan actualmente energía eléctrica de baja calidad y racionada debido a la dificultad de acceso a ambas comunidades. Las aspiraciones de las comunidades en relación con la electrificación se orientan entonces a tener un sistema energético capaz de abastecer a los aparatos eléctricos que han adquirido a través de los ingresos provenientes de trabajos para las compañías extractivas y, en menor medida, de los turísticos. Para estas comunidades, la naturaleza sigue siendo aquello que más valoran, poniéndola en el centro cuando hablan del *sumak kawsai* en el caso de las comunidades qichuas o del *deoye baiye siahua'i* (en idioma «bai' coca») en el caso de las comunidades siona. El potencial de las EE. RR. como alternativa tecnológica lo relacionan con la oportunidad de contar con un sistema energético más silencioso que les permita vivir tranquilamente en su territorio y que no ahuyente a los animales (como ocurre con los generadores). También destacan la oportunidad que la electrificación les puede suponer para conectarse con el mundo exterior y desenvolverse fuera de las comunidades, aspiraciones que están también marcadas por esta visión de la tecnología como herramienta modernizadora que caracteriza a los actores supralocales y que se traslada a nivel local. Esta conexión, además, les permite tener mayores herramientas para seguir exigiendo al Estado y a los distintos organismos que intervienen en su territorio que les concedan nuevos proyectos de bienes e infraestructuras. Sin embargo, este tipo de proyectos asistencialistas promovidos en estas comunidades amazónicas constituye un factor de conversión ambiental que limita la agencia individual y colectiva de las poblaciones qichua y siona, ya que pasan de luchar por sus territorios a pedir proyectos al Estado y a las empresas petroleras.

El hecho de que los actores institucionales consideren el *extractivismo* como base del desarrollo es una visión que consigue aterrizar en las comunidades afectadas por las intervenciones petroleras, donde se ha creado una relación con las poblaciones indígenas basada en el discurso hegemónico del desarrollo y los proyectos asistencialistas. Esto no significa, sin embargo, que exista un consenso sobre la noción misma de desarrollo o cómo esta se debe poner en práctica (Li 2000). Las comunidades saben qué tipo de servicios e infraestructuras deben pedirle al Estado o a los distintos organismos que actúan en sus territorios y que se amoldan a la visión de desarrollo hegemónica. Reconstruyen, por tanto, sus narrativas para adaptarlas a esta visión (Assies 2005), aunque después no utilicen estas infraestructuras o no las consideren esenciales según su propia concepción del desarrollo. De hecho, saben que, para ser

incluidos en la agenda de desarrollo estatal, deben formar parte del grupo de poblaciones que se adecuan a esta visión porque, si no, no podrán acceder a los beneficios que les corresponden como compensación por la explotación petrolera.

## 6.2. Comunidades no intervenidas por el *extractivismo*

Las aspiraciones de las comunidades achuar ubicadas en territorios no afectados todavía por el *extractivismo* son moldeadas por los factores de conversión de manera distinta. Estas comunidades no tienen energía eléctrica (se alumbran con velas, pilas o fuentes naturales), por lo que sus aspiraciones en torno a la electrificación vienen dadas por las dificultades a las que se enfrentan en su día a día por no disponer de este recurso energético y que afectan al logro de su visión del Buen Vivir o *penker pujustin*. Estas dificultades pueden ser la presencia de insectos dentro de la guayusa o la chicha de yuca debido a la oscuridad, ambas de un valor simbólico significativo para los achuares. La guayusa es una planta a partir de la cual se realizan infusiones; la preparan las mujeres y toda la familia la bebe antes del amanecer por sus propiedades medicinales y estimulantes. Además, las denominadas «horas de guayusa» constituyen el espacio de toma de decisiones tradicional en el territorio achuar; es donde se toman las decisiones importantes a nivel familiar. Por otro lado, la chicha de yuca es la base de la subsistencia de las familias achuar. La paz doméstica es así valorada, especialmente por las mujeres, porque sin ella no puede existir una armonía comunitaria (Descola 1988). Esta armonía incluye la compartición de conocimientos, la solidaridad, la ayuda y la generosidad entre todos los miembros de la comunidad; todo ello conecta con los valores del «concepto genuino» del Buen Vivir de los que hablan Cubillo-Guevara e Hidalgo-Capitán (2015).

Con la armonía familiar y la comunitaria, la armonía con la naturaleza constituye otro de los pilares del *penker pujustin*. Para las y los achuares, la energía es el medio a través del cual las personas se relacionan con la naturaleza. Es en la selva donde habitan los seres que proveen de la energía que otorga la fuerza a las personas. La extracción petrolera constituye así una manera de atentar contra aquello que más valoran. Tal y como comentaba un poblador achuar refiriéndose a las intervenciones en las comunidades, «todos estos seres que nos dan energía cada vez se están yendo más adentro; ya no quieren estar en las comunidades porque no están en su ámbito». Esta concepción *biocéntrica* de la energía (Acosta *et al.* 2014, p. 44) enlaza con su noción del *penker pujustin*, que incluye a la naturaleza como uno de sus pilares, por lo que resulta indispensable defenderla. Partiendo de esta visión, valoran las relaciones entre la naturaleza y el ser humano, por lo que se rompe la concepción ontológica sustentada en la dicotomía entre sociedad-naturaleza que caracteriza a la noción tradicional de desarrollo (Gudynas 2011).

Bajo esta concepción, no solo no es posible alcanzar el *penker pujustin* a través de la destrucción de la naturaleza sino que, además, se debe lograr de manera colectiva. Con relación a una visita a Estados Unidos para defender el territorio achuar de la explotación petrolera, un líder de esta nacionalidad destacaba:

Dicen que vivimos en territorios subdesarrollados. Cuando yo fui a Estados Unidos, les dije: «En mi comunidad o las de mis hermanos nunca, jamás, verán a alguien botado en el suelo, muriéndose de frío y pidiendo plata; siempre van a tener un sitio en el que dormir o alimentarse. Aquí, bajé del hotel, caminé tres cuadras para comer, pero ¡había tanta gente durmiendo en la calle! Y, entonces, ¿cuál es el país desarrollado, señor? [...]». Para mí, si hablamos de país desarrollado, no tiene que ser que todo el mundo tiene que ser millonario sino que ¡todo el mundo tiene que vivir bien! O sea, que el producto del desarrollo ¿tiene que dejar algún desecho?

De esta manera, aunque en el territorio achuar todavía no se han iniciado actividades extractivas, el impulso de las mismas a nivel gubernamental y la probabilidad de que sus territorios se vean afectados constituyen un factor de conversión que moldea los valores y aspiraciones en torno a la electrificación de estas comunidades. Las comunidades achuar aspiran así a contar con alternativas tecnológicas que sean coherentes con su visión del *penker pujustin*, que les permitan establecer un diálogo con la modernidad sin perder su identidad cultural y territorial, además de enfrentar el *extractivismo* colectivamente. Es por ello que valoran a los sistemas descentralizados de EE. RR. Porque, además de ser respetuosos con la naturaleza, les permiten generar su propia energía, gestionarla y controlarla. Y es ahí cuando más chocan con la visión estatal y con la visión de desarrollo de los actores supralocales en general.

## 7 Conclusiones

La cuestión energética es clave en la nueva Agenda de Desarrollo pos 2015, hoja de ruta con gran influencia en las estrategias de electrificación rural en los próximos quince años impulsadas desde la cooperación internacional. La presente investigación ha puesto de relevancia la importancia de tomar en cuenta la pluralidad de visiones existentes en torno a la energía y la tecnología, así como la diversidad de visiones de desarrollo alternativas a él a la hora de analizar los proyectos de electrificación rural aislada impulsados por la cooperación internacional.

A partir de integrar una perspectiva multinivel al modelo de las Technologies for Freedom, el marco de las Energy for Freedom evidencia la idoneidad del Enfoque de Capacidades para el análisis de intervenciones tecnológicas de desarrollo y, en concreto, para los proyectos energéticos en poblaciones indígenas. La investigación amplía la base de información para el análisis de los proyectos de



desarrollo en el sector energético en relación con las oportunidades que estos pueden brindar a las personas y a las colectividades, de forma que enriquece al modelo de las T4F que, ya de por sí, complementaba a los enfoques tecnológicos del área del desarrollo (Fernández-Baldor *et al.* 2012). Asimismo, la aplicación del marco Energy for Freedom al análisis de proyectos de electrificación nos ha facilitado el profundizar en la pluralidad de valores que permean las relaciones energía-sociedad (Mathai 2012). La perspectiva multinivel nos ha permitido crear un espacio de diálogo entre los actores locales (las poblaciones a las cuales se dirigen las intervenciones) y supralocales (instituciones multilaterales, ONG, Estado, etc.) que actúan en el proceso de las intervenciones energéticas de desarrollo. Lo anterior nos ha ofrecido elementos para identificar los factores de conversión a nivel local y cómo estos se entrelazan con los factores de conversión supralocales que influyen, a su vez, en las visiones de los distintos actores. Todo ello visibiliza la importancia de los factores de conversión a la hora de analizar los proyectos tecnológicos de desarrollo, lo que refleja el amplio espectro de elementos que caben dentro del conjunto de factores de conversión, su complejidad y cómo estos, paralelamente, producen y transforman los valores y aspiraciones de los actores de la cooperación.

Este análisis nos ha permitido evidenciar cómo en Ecuador están emergiendo perspectivas diversas en torno al desarrollo y la energía y con las que los actores institucionales de la cooperación internacional se están enfrentando. Por un lado, aunque se habla de la importancia del desarrollo sostenible, de cuidar los recursos de la naturaleza, o de Buen Vivir, los actores supralocales no se apartan de la visión de que, para conseguir esta sostenibilidad o este Buen Vivir, es necesario, en primera instancia, el crecimiento. Se ha de crecer para así obtener ingresos económicos que permitirán a los colectivos empobrecidos vivir mejor o, en el caso ecuatoriano concretamente, crecer para no depender en un futuro de la explotación intensiva de recursos naturales y así poder respetar los derechos de la naturaleza, lo que podríamos llamar «salir del *extractivismo* a través del *extractivismo*». Bajo este marco, aquellas comunidades que no se ajusten a esta visión oficialista del Buen Vivir se entiende que, o bien no están apoyando al desarrollo nacional, o bien quieren quedar ancladas en el pasado. La electrificación rural aislada se sigue así abordando desde una perspectiva técnica, sustentada en una visión comercial de la energía que concibe a los actores locales como meros consumidores de energía (Acosta *et al.* 2014) en lugar de concebirlas como agentes de cambio.

Por otro lado, desde las comunidades indígenas amazónicas emergen, sin embargo, algunas visiones encontradas que vienen determinadas por un factor de conversión ambiental trascendental: la explotación de recursos petroleros en el territorio. La presencia de actividades extractivas en el territorio constituye no solo un factor de conversión ambiental significativo para la expansión de

las capacidades de las comunidades amazónicas, sino que configura sus aspiraciones en torno a la electrificación y su concepción del desarrollo o Buen Vivir. Mientras que las comunidades ubicadas en zonas petroleras aspiran a contar con sistemas energéticos que puedan abastecer sus nuevas lógicas de consumo pero que a la vez sean medioambientalmente sostenibles, para las comunidades donde no existe todavía intervención petrolera la electrificación puede suponer, además, un mecanismo para enfrentarse al *extractivismo*. Esto pone de relevancia la necesidad de conocer qué valoran las personas y las colectividades a la hora de diseñar proyectos energéticos adaptados a sus distintas realidades.

Este trabajo apunta así al diseño de proyectos de electrificación rural que contribuyan a las aspiraciones y valores de las poblaciones indígenas amazónicas. Para ello, se debe poner el foco en las personas y las colectividades, tener en cuenta para quién y para qué es la energía. Es necesaria una perspectiva multinivel que permita vincular las esferas locales y supralocales para la configuración de proyectos de electrificación rural. Se requiere una mirada que reconozca las visiones de las poblaciones indígenas amazónicas, no solo con la finalidad de integrarlas a las lógicas de diseño de proyectos tecnológicos de desarrollo, sino para transformarlas. Consideramos que es aquí donde las miradas de las poblaciones indígenas amazónicas pueden aportar a la construcción de lógicas de electrificación que apunten hacia una visión más *biocéntrica* de la energía, entendiéndola como un derecho humano y de la naturaleza y, a la vez, como un elemento para la transformación social.

## 8 Bibliografía

- ACOSTA A (2014). Post-crecimiento y post-extractivismo: dos caras de la misma transformación cultural. En: G Endara (ed.). Post-Crecimiento y Buen Vivir. Propuestas globales para la construcción de sociedades equitativas y sustentables. Friederich-Ebert-Stiftung (FES-Ildis). Quito (Ecuador), pp. 95-124.
- ACOSTA A *et al.* (2014). La cuestión energética vista desde las soberanías. Esbozando algunos factores clave desde sus múltiples dimensiones. Ecuador Debate, 92(agosto): 39-54.
- AGUADO I, ECHEBARRIA C, BARRUTIA JM (2008). El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico. Revista de Economía Mundial 21: 87-110.
- AIE, BM (2015). Sustainable Energy for All 2015-Progress Toward Sustainable Energy. Washington, DC.
- ALTMANN P (2013). El *Sumak Kawsay* en el Discurso del Movimiento Indígena Ecuatoriano. Indiana 30, pp. 283-299.
- ARCONEL (2015). Cobertura Nacional 2014. Agencia de Regulación y Control de Electricidad. <http://www.regulacionelectrica.gob.ec/estadistica-del-sector-electrico/produccion-anual-2/> (consultado el 22 de enero de 2016).
- ASAMBLEA-CONSTITUYENTE (2008). Constitución de la República del Ecuador. [http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf).
- ASAMBLEA-CONSTITUYENTE (2015). Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica. Ecuador: Tercer Suplemento del Registro Oficial 48.

- ASSIES W (2005). El multiculturalismo latinoamericano a lo largo del siglo XXI. Jornadas Pueblos Indígenas de América Latina. Estados multiétnicos y multiculturales. Barcelona, España.
- AYLLÓN B, DOLCETTI M (2014). Revolución Ciudadana, Buen Vivir y Cooperación en Ecuador (2007-2013). *Relaciones Internacionales* 46:177-199.
- BARNES DF (2011). Effective solutions for rural electrification in developing countries: Lessons from successful programs. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 3(4):260-264.
- BERTINAT P (2013). Un nuevo modelo energético para la construcción del buen vivir. En: C Ortiz y S Ojeda (eds.). *Alternativas al capitalismo/colonialismo del siglo XXI*. Quito: Abya Yala, pp. 161-188.
- BERTINAT P, CHEMES J, ARELOVICH L (2014). Aportes para pensar el cambio del sistema energético: ¿cambio de matriz o cambio de sistema? *Ecuador Debate*, 92(agosto):85-101.
- BIGGERI M, FERRANNINI A (2014). *Sustainable Human Development: A New Territorial and People-Centred Perspective*. Reino Unido: Palgrave MacMillan.
- BRETÓN V, CORTEZ D, GARCÍA F (2014). En busca del *sumak kawsay*. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales* 1(48):9-24.
- CONELEC (2013). Plan Maestro de Electrificación 2013-2022. Ecuador. <http://www.regulacionelectrica.gob.ec/plan-maestro-de-electrificacion-2013-2022/>.
- CUBILLO-GUEVARA AP, HIDALGO-CAPITÁN AL (2015). El *sumak kawsay* genuino como fenómeno social amazónico ecuatoriano. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales* 10(2):301-333. <http://hdl.handle.net/10045/52871>.
- DÁVALOS P (2014). Geopolítica de la acumulación del capital: Ecuador en la Iniciativa Iirsa-Cosiplan. En: J Cuví (ed.). *La restauración conservadora del correísmo*. Quito: Arcoíris Producción Gráfica, pp. 239-258.
- DENEULIN S (2012). Justice and deliberation about the good life: The contribution of Latin American buen vivir social movements to the idea of justice. *Bath Papers in International Development and Well-Being* 17.
- DESCOLA P (1988). *La Selva Culta*. Quito: Abya Yala e Instituto Francés de Estudios Andinos.
- ESCOBAR A (2007). *La invención del Tercer Mundo Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: Fundación Editorial el Perro y la Rana.
- FERNÁNDEZ-BALDOR Á, BONI A, HUESO A (2012). Technologies for Freedom: Una visión de la tecnología para el desarrollo humano. *Estudios de Economía Aplicada* 30(3):971-996.
- FERNÁNDEZ-BALDOR Á, HUESO A, BONI A (2012). From Individuality to Collectivity: The Challenges for Technology-Oriented Development Projects. En: I Oosterlaken y J van den Hoven (eds.). *The Capability Approach, Technology and Design*. Springer, pp. 135-152.
- FERRERO Y, DE LOMA-OSORIO G, ZEPEDA CS (2014). Rethinking Development Management Methodology: Towards a «Process Freedoms Approach». *Journal of Human Development and Capabilities*, 15(1):28-46. <https://doi.org/10.1080/19452829.2013.877425>.
- FONTAINE G (2003). El precio del petróleo. Conflictos socio-ambientales y gobernabilidad en la Región Amazónica. Quito: Flacso-Ecuador, Institut Français d'Études Andines.
- FREDIANI AA, HANSEN J (2015). Introduction. En: AA Frediani y J Hansen (eds.). *The Capability Approach in Development Planning and Urban Design*. DPU Working Papers. Special Issue. Development Planning Unit. The Bartlett. University College London, pp. 3-8.
- GUDYNAS E (2011). Buen Vivir: germinando alternativas al desarrollo. *América Latina en Movimiento* 462 (febrero).
- GUDYNAS E (2014). Las disputas sobre el desarrollo y los sentidos de las alternativas. *Kavilando* 6(1):15-29.
- HIDALGO-CAPITÁN L, CUBILLO-GUEVARA A (2014). Seis debates abiertos sobre el *sumak kawsay*. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales* 1(48):25-40.
- IBRAHIM S (2006). From Individual to Collective Capabilities: The Capability Approach as a Conceptual Framework for Self-help. *Journal of Human Development* 7(3):397-416.
- LARREA C, LARREA AI, BRAVO L (2009). Petróleo, sustentabilidad y desarrollo en la Amazonía Norte del Ecuador: dilemas para una transición hacia una sociedad post-petrolera. En G Jaramillo (comp. y ed.). *Construyendo Puentes entre Ecuador y Colombia*. Quito: Flacso-Ecuador, PNUD, pp. 145-174.

- LI TM (2000). Articulating Indigenous Identity in Indonesia. Resource Politics and the Tribal Slot. Berkeley Workshop on Environmental Politics. Berkeley: Institute of International Studies, University of California.
- MARTÍNEZ L (2009). Repensando el desarrollo rural en la dimensión del territorio: una reflexión sobre los límites del Prolocal en el caso ecuatoriano. *European Review of Latin American and Caribbean Studies* 87(octubre):27-45.
- MARTÍNEZ NOVO C (2014). The Minimization of Indigenous Numbers and the Fragmentation of Civil Society in the 2010 Census in Ecuador. *Journal of Iberian and Latin American Research*, 20(3):399-422. <https://doi.org/10.1080/13260219.2014.995877>.
- MATHAI MV (2012). Towards a Sustainable Synergy: End-Use Energy Planning, Development as Freedom, Inclusive Institutions and Democratic Technics. En: I Oosterlaken y J van den Hoven (eds). *The Capability Approach, Technology and Design*. Springer, pp. 87-112.
- MCDS (2015). Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas. Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. <http://www.siise.gob.ec> (consultado el 20 de marzo de 2016).
- MUÑIZ MR (2014). Development Projects from the Inside Out: Project Logic, Organizational Practices and Human Autonomy. *Journal of Human Development and Capabilities* 15(1):79-98. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19452829.2013.837034>.
- NN. UU. (2014). Resumen del Evento. Lanzamiento de la década de la Iniciativa Energía Sostenible Para Todos (SE4ALL) en las Américas. Santiago de Chile, Chile: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Banco Interamericano de Desarrollo.
- NN. UU. (2015). Hacia una nueva agenda de desarrollo sostenible. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/mdgs/> (consultado el 30 de septiembre de 2015).
- PNUD (2001). Informe del Desarrollo Humano 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del Desarrollo Humano. [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2001\\_es.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2001_es.pdf).
- REN21'S (2016). Renewables 2016 Global Status Report. <http://www.ren21.net/status-of-renewables/global-status-report/>.
- ROBEYNS I (2005). The capability approach: a theoretical survey. *The Journal of Human Development* 6(marzo):93-117.
- SEN A (1999). *Development as freedom*. Nueva York: Oxford University Press.
- SENPLADES (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito.
- SHUMACHER EF (1973). *Small is beautiful. Economics as if people mattered*. Nueva York: Harper and Row.
- SHYU CW (2014). Ensuring access to electricity and minimum basic electricity needs as a goal for the post-MDG development agenda after 2015. *Energy for Sustainable Development* 19(1):29-38. <http://dx.doi.org/10.1016/j.esd.2013.11.005>.
- TAYLOR AC (1994). El Oriente ecuatoriano en el siglo XIX: «el otro litoral». En: J Manguashca (ed.). *Historia y región en el Ecuador: 1830-1930*. Quito: Corporación Editora Nacional, pp. 17-68.
- UL HAQ M (1995). *Reflections on Human Development*. Nueva York: Oxford University Press.
- VAN ELS RH, DE SOUZA VIANNA JN, BRASIL ACP (2012). The Brazilian experience of rural electrification in the Amazon with decentralized generation – The need to change the paradigm from electrification to development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 16(3):1450-1461.
- VELO E (2006). Desafíos del sector de la energía como impulsor del desarrollo humano. *Cuadernos Internacionales de tecnología para el desarrollo humano. Ingeniería Sin Fronteras* 5(junio):1-12. <http://hdl.handle.net/2099/2014>.
- VILLALBA U (2013). Buen vivir vs development: A paradigm shift in the Andes? *Third World Quarterly* 34(8):1427-1442.
- VILLAVICENCIO A (2014). Un cambio neodesarrollista de la matriz energética. *Lecturas críticas*. En: J Cuvi (ed.). *La restauración conservadora del correísmo*. Quito: Arcoiris Producción Gráfica, pp. 267-287.
- VIOLA A (2014). Discursos «pachamamistas» versus políticas desarrollistas: el debate sobre el *sumak kawsay* en los Andes. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales* (48):55-72.
- WHITTEN JR. NE (1989). *La Amazonía actual en la base de los Andes: una confluencia étnica en la perspectiva ecológica, social e ideológica. Amazonía Ecuatoriana. La otra cara del progreso*. Quito: Abya Yala, pp. 13-60.