

La laguna Mamacocha contra el Estado peruano*: un estudio etnográfico con los campesinos y campesinas del centro poblado El Tambo, Cajamarca, Perú**

Adriana Paola Paredes Peñafiel***

Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Brasil

<https://doi.org/10.7440/antipoda34.2019.01>

Cómo citar este artículo: Paredes Peñafiel, Adriana Paola. 2019. “La laguna Mamacocha contra el Estado peruano: un estudio etnográfico con los campesinos y campesinas del centro poblado El Tambo, Cajamarca, Perú”. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología* 34: 3-18. <https://doi.org/10.7440/antipoda34.2019.01>

Artículo recibido: 9 de febrero de 2018; aceptado: 28 de agosto de 2018; modificado: 0 de septiembre de 2018.

Resumen: Objetivo/contexto: Este artículo tiene como objetivo examinar las diferencias ontológicas movilizadas por las personas como resultado de las acciones causadas por el proyecto de minería a cielo abierto denominado Conga, que sacrificaría importantes lagunas para las poblaciones locales. Dentro de ese contexto, los/as campesinos/as del centro poblado El Tambo del norte del Perú, localizado a tres horas en vehículo en dirección aguas abajo desde la región de Conga, se han organizado para proteger la laguna Mamacocha de las operaciones de la minera. **Metodología:** por medio de una investigación etnográfica realizada entre 2013 y 2014 en el centro poblado El Tambo, observo que la relationalidad de los/as campesinos/as con la laguna Mamacocha es activada por la realidad de la experiencia vivida con el agua, que comenzó a desaparecer. Las nociones de *alimentar* y del *nacer ahí* aparecen en los diálogos con los campesinos y campesinas que enfatizan las relaciones entre las cosechas de papa, los canales de irrigación, las acequias (canales artesanales), los *puquios* (nacientes) y las lagunas. **Conclusiones:** este estudio muestra cómo las diferentes prácticas

* El título está inspirado en la obra de Pierre Clastres, *A sociedade contra o Estado: pesquisas de antropología política* (Clastres 2003).

** Este artículo es el resultado de uno de los capítulos de mi tesis doctoral en Desarrollo Rural, la cual fue defendida en 2016 en la Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil. La investigación recibió financiamiento de la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs).

*** Doctora en Desarrollo Rural por la Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. En la actualidad, es profesora del curso Tecnología en Gestión de Cooperativas en la Universidade Federal do Rio Grande (FURG) (Campus São Lourenço do Sul). Sus investigaciones están relacionadas con minería, campesinado, cooperativas y ontologías. Entre sus últimas publicaciones están: “Sobre o que cantam as mulheres camponesas e Ronderas de Cajamarca?”. *Ambiente & Educação: Revista De Educação Ambiental* 23: 79-99, 2018; y en coautoría con Fabiana Li, “Nourishing Relations: Controversy over the Conga Mining Project in Northern Peru”. *Ethnos* 83: 1-20, 2017. adrianapenafiel@furg.br

materializan un mundo con diferencias radicales. Los campesinos diseñan *en la* y *con la* tierra, pero, al mismo tiempo, respetan los protocolos con otras entidades y refutan la idea de que están dispuestos a cosechar papa a cualquier costo y con cualquier agua. Al final, las personas del centro poblado El Tambo se *alimentan* con el agua que porta la vitalidad del *nacer ahí*, en el alto de las lagunas. No se trata de una mera disputa en la que se consideran las aguas como una naturaleza *allá fuera*. **Originalidad:** el estudio muestra que los conflictos en curso, a veces *encuadrados* como ambientales, se refieren a conflictos sobre premisas fundamentales sobre lo que es el mundo y la vida.

Palabras claves: *Thesaurus:* agua; conflicto; minería. *Autora:* El Tambo; laguna Mamacocha; relationalidad.

Mamacocha Lagoon against the State: An Ethnographic Research with Peasants from El Tambo, Cajamarca, Peru

Abstract: Objective/Context: The purpose of this paper is to examine ontological differences articulated by people as a result of the operation of an open-pit mine called Conga that would affect lagoons of utmost importance for local residents. In this context, peasants from El Tambo hamlet in northern Peru, a 3-hour drive away downstream from the Conga project area, have organized themselves to protect the lagoon against the mining expansion.

Methodology: Based on ethnographic research between 2012 and 2014 in El Tambo, I argue that the relationality between the peasants and Mamacocha lagoon emerges from the reality of peasants' experiences with water that started to become scarce. The concept of "nourishment" and "being born" appear in dialogues with the peasants, emphasizing the relationship between food crops, irrigation channels, artisanal channels, natural water springs and the lagoons. **Conclusions:** This study shows how different practices enact a world with radical differences. In this case, peasants design "on" the land and "with" the land respecting protocols with other entities, rejecting the idea that they are prepared to harvest potatoes at any cost and with any water. In the end, the inhabitants of El Tambo *nourish* themselves with water that carries the vitality of *being born* at the top of the lagoons. It is not a mere dispute in which water is considered a reality that is simply *out there*. **Originality:** This research shows that present conflicts, sometimes categorized as environmental conflicts, are really about fundamental premises about the world and life.

Keywords: *Thesaurus:* Conflict; mining; water. *Author:* El Tambo; Laguna Mamacocha lagoon; relationality.

A lagoa Mamacocha contra o Estado peruano: um estudo etnográfico com os camponeiros e camponesas do centro povoado El Tambo, Cajamarca, Peru

Resumo: Objetivo/contexto: Este artigo tem como objetivo examinar as diferenças ontológicas mobilizadas pelas pessoas como resultado das ações causadas pelo projeto de mineração a céu aberto denominado Conga, que sacrificaria importantes lagoas para as populações locais. Dentro desse

contexto, os/as campesinos/as do centro povoado El Tambo do norte do Peru, localizado a três horas em veículo em direção rio abaixo a partir da região de Conga, organizaram-se para proteger a lagoa Mamacocha das operações da mineração. **Metodologia:** por meio de uma pesquisa etnográfica realizada entre 2013 e 2014 no centro povoado El Tambo, observa-se que a relationalidade dos/as camponeses/as com a lagoa Mamacocha é ativada pela realidade da experiência vivida com a água, que começou a desaparecer. As noções de *alimentar* e do *nascer aí* aparecem nos diálogos com os camponeses e as camponesas que enfatizam as relações entre as colheitas de batata, os canais de irrigação, as acéquias (canais artesanais), os *puquios* (nascentes) e as lagoas. **Conclusões:** Este estudo mostra como as diferentes práticas materializam um mundo com diferenças radicais. Os camponeses desenham *na* e *com a terra*, mas, ao mesmo tempo, respeitam os protocolos outras entidades e refutam a ideia de que estão dispostos a plantar batata a qualquer custo e com qualquer água. Ao final, as pessoas do centro povoado El Tambo se *alimentam* com a água que porta a vitalidade do *nascer aí*, no alto das lagoas. Não se trata de uma mera disputa na qual as águas são consideradas como uma natureza *lá fora*. **Originalidade:** este estudo mostra que os conflitos em curso, às vezes *enquadradados* como ambientais, referem-se a conflitos sobre premissas fundamentais sobre o que é o mundo e a vida.

Palavras-chave: *Thesaurus:* água; conflito; mineração. *Autora:* El Tambo; lagoa Mamacocha; relationalidade.

Entre los años 2007 y 2008 el expresidente Alan García Pérez publicó tres artículos polémicos que argumentaban que no sería razonable que nuestros tesoros naturales carecieran de proyección para la exploración. Los artículos escritos por el expresidente alertaban sobre el hecho de que perder la oportunidad de consolidar un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos sería un “error” histórico para el país. La Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (Aidesep) —organización que representa a 1.350 comunidades indígenas en todo el Perú— respondió frente a la mencionada “ociosidad de la naturaleza”, señalada específicamente en una de las publicaciones: “Allí hay ecosistemas en los que el bosque, se interrelaciona con las personas que lo habitan, con los animales, con el agua y con las especies, [...] dónde están las hectáreas ociosas señor García, ¿Paradójico no? (sic)” (Aidesep 2007). La incomprendión por parte del Estado condujo a la masacre que ocurrió en junio de 2009 en Bagua, norte amazónico del Perú, cuando la policía nacional peruana y los colectivos indígenas Awajun y Wampis se enfrentaron. El acontecimiento es conocido como El Baguazo y resultó en la muerte de más de treinta personas (ver Paredes Peñafiel y Radomsky 2011).

Sin movernos del norte del Perú, hacia el lado andino, la región de Cajamarca también ha sido comprendida por el Estado peruano y por las empresas mineras

como un espacio que debe ser manipulado por el conocimiento legítimo, por los peritos, subalternando y “produciendo la ausencia” (Santos 2002) de otros regímenes de relación; regímenes que, para la amalgama de las visiones burocráticas, empresariales y científicas, significan la posibilidad de retardar la explotación económica “racional”, es decir, retrasar el desarrollo del país. A partir del hecho de que, en la década de 1990, la minería en el Perú reapareció junto a la configuración de todo un aparato institucional que diseñó un espacio de intervención medido por indicadores, que volvió esta actividad incuestionable y cuyos impactos negativos se reducen únicamente a aspectos negociables a través de transacciones técnicas o económicas, las preguntas que guiaron la investigación entre 2013 y 2014 fueron las siguientes: ¿cuáles son los antagonismos potencialmente presentes entre las empresas mineras modernas y las comunidades afectadas que los procesos políticos buscan invisibilizar? En fin, ¿cómo el campo del desarrollo y sus agentes, incluyendo al Estado peruano y la ciencia corporativa, se relacionan políticamente con proyectos de vida potencialmente autónomos de las poblaciones locales?

Este artículo tiene como objetivo examinar las diferencias ontológicas movilizadas por las personas como resultado de las acciones causadas por el proyecto de minería a cielo abierto denominado Conga, que sacrificaría importantes lagunas para las poblaciones locales. Actualmente, el proyecto está suspendido —no inviable— como consecuencia de una huelga regional en noviembre de 2011, organizada por campesinos y campesinas, residentes urbanos, comerciantes, activistas y ambientalistas, que demandaron la inviabilidad de la iniciativa.

Dentro de ese contexto, los/as campesinos/as del centro poblado El Tambo (distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc, región de Cajamarca), localizado a tres horas en camioneta en dirección aguas abajo desde la región de Conga, se han organizado para subir hasta el área en discordia y proteger la laguna Mamacocha de las operaciones de la empresa minera Yanacocha. En diversos diálogos con mis interlocutores, los/as campesinos/as han manifestado su “desacuerdo” con un mundo donde las familias tengan que beber agua que provenga de otro lugar. De otro lado, los ingenieros de la empresa minera alegan que la agricultura necesita de una “abundancia” de aguas en ciertos períodos del año y que esta cantidad sería recogida por medio de un diseño sofisticado, los reservorios, que implicaría recolectar un mayor volumen y distribuirlo por sus respectivos canales aguas abajo. Vale enfatizar que ese “desacuerdo” manifestado por las poblaciones locales no es entendido aquí como una mera “disputa de intereses” sobre las lagunas que ya fueron referenciadas, estudiadas y clasificadas dentro del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), sino como la forma en que los campesinos y campesinas de El Tambo viven y conciben su mundo y su dinámica.

Sobre el tema de las reivindicaciones, un inteligente artículo de Jacques Rancière (2004), cuyo título es “¿Quién es el sujeto de Derechos Humanos?”, muestra una reflexión sobre la obra de Agamben *Homo sacer* (2002) y la idea de totalitarismo de Hannah Arendt (2012). El autor explora el hecho de que el sujeto político no es el “pobre”, sino aquel que reclama los derechos que tiene escritos en algún lugar, por

ejemplo, en la constitución política, pero no tiene la cualificación dentro del sistema para poder reivindicarlos o exigirlos. En otras de sus obras, Rancière (1996, 2010) argumenta que el consenso —que, en el caso peruano, puede ser traducido a las mesas de diálogo— no hace más que transformar los conflictos en negociaciones, es decir, “incluye” al otro (al que reclama), pero “despojado” del acto político. Según él, el consenso sería una forma de disciplinar varios mundos en un único mundo. La dimensión que él denomina *lo político (the political)* —que es diferente de la política (*politics*) y de las políticas públicas (*policies*)— aparece cuando las personas a quienes les son negados sus derechos los reivindican de cualquier forma.

Marisol de la Cadena (2010) agrega que este *actuar político* no ocurre exclusivamente entre los humanos, porque los “seres de la tierra” y los que conviven con ella tampoco están “de acuerdo” con las “competencias” a las cuales son sujetos por los conceptos de la ciencia y el Estado. Lo que De la Cadena (2015, 2010) destaca es justamente la capacidad de romper con las formas en que el mundo de la modernidad ha determinado o disciplinado otros mundos, sin tomar en serio sus diferencias radicales. El uso de la violencia por el Estado, legitimado para cumplir los objetivos de orden y seguridad, es una forma de recuperar el orden de las cosas, incluso el de los “seres de la tierra” para convertirlos en meros recursos de explotación, principalmente en los conflictos mineros, aunque no se restringen a ellos, como en el caso de Bagua (Paredes Peñafiel y Radomsky 2011). Los estados de emergencia en el Perú refuerzan y reconstruyen el mito hegemónico, la historia que se desea mantener lineal: *Perú: país minero*. En ese sentido, el “desacuerdo” es una disputa, como diría Rancière, sobre “el supuesto común”.

Así, cuestionar las premisas acerca de lo que existe (lo real) es un tema ampliamente debatido por los antropólogos, incluyendo a latinoamericanos como Mario Blaser (2015, 2013b, 2013a), Marisol de la Cadena (2015, 2010, 2008) y Arturo Escobar (2016, 2012, 2011). En temas de conflicto, principalmente, lo que salta a la vista en los resultados de estos trabajos es una compleja cadena de relaciones que interpela los supuestos modernos hegemónicos.

Por medio de una investigación etnográfica realizada en los años citados en el centro poblado El Tambo, observo que la relationalidad de los/as campesinos/as con la laguna Mamacocha es activada por la realidad de la experiencia vivida con el agua, que comenzó a desaparecer a partir de la instalación de máquinas en sus alrededores. Las nociones de *alimentar* y del *nacer ahí* aparecen en los diálogos con los campesinos y campesinas, quienes enfatizan las relaciones entre las cosechas de papa, los canales de irrigación, las acequias (canales artesanales), los *puquios* (nacientes) y las lagunas y sostienen que estas últimas no pueden ser sustituidas por los reservorios artificiales que la empresa minera propone construir como política de compensación.

Las lagunas infériles del Estado

El auge de la polémica en torno al proyecto Conga tuvo lugar en julio de 2011, cuando la empresa minera Yanacocha oficialmente anunció su propuesta de ampliar sus

operaciones con la construcción de una nueva mina a cielo abierto en las cabeceras de cuencas de las provincias de Celendín, Cajamarca y Hualgayoc en la región de Cajamarca, norte del Perú. Este proyecto consiste en una mina de oro y cobre de diecinueve años de vida útil. Yanacocha, una empresa ya instalada en la región, comenzó sus operaciones en 1992 con la controversial mina Yanacocha, ubicada a 45 minutos del distrito de Cajamarca (Arana 2002; Bury 2011b, Bury 2011a; Deza 2002). En 2010 irrumpieron en la esfera política varias imágenes de las lagunas El Perol, Mala, Chica y Azul que serían directamente afectadas por el proyecto Conga. La compensación por parte de la empresa minera consistía en el diseño, construcción e instalación de reservorios que capturarían una mayor cantidad de agua lluvia que las lagunas, propuesta que causó la furia de campesinos y campesinas, entre otros oponentes del proyecto. “Es como si le amputasen una pierna a una persona y le colocasen una artificial”, protestaban los/as campesinos/as. “¿Usted cree que sería la misma cosa?”.

Entre los años 2011 y 2012, el presidente de responsabilidad social del proyecto participó en una serie de entrevistas televisivas para explicar que los reservorios podrían almacenar una mayor cantidad de agua durante las temporadas de lluvias (de octubre a abril), agua que podría ser distribuida en los períodos de sequía (mayo a septiembre), ya que, por los cambios climáticos, estos últimos estaban siendo cada vez más intensos. De acuerdo con su testimonio, el agua “en exceso” que cae durante la temporada de lluvias debe ser retenida, distribuida y nunca “desperdiciada” y, así, los reservorios cumplirían con la función de “cosechar aguas” y ser, de esa forma, funcionalmente superiores que las lagunas de la región de Conga.

Nosotros tenemos en el proyecto cuatro lagunas, para ser precisos. Ellas están incorporadas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Son cuatro lagunas que van a ser trasvasadas, las aguas tienen que ser trasladadas a los reservorios que van a ser construidos por el Proyecto. Evidentemente, es un asunto delicado, que requiere mucha atención, estamos dedicando mucho esfuerzo para conversar sobre este tema con las comunidades principalmente, y del producto de estas conversaciones es que caracterizamos la manera como fueron diseñados los reservorios. Estos reservorios tienen algunas características que son importantes de cuestionar justamente para responder a la pregunta: ¿si los reservorios realmente son una alternativa mejor que las lagunas? Lo que proponemos aquí es que estos reservorios, estando en la misma cuenca (hidrográfica), tengan la capacidad de captar agua de lluvia de por lo menos el doble de volumen. Esto es importante, estamos hablando de agua de lluvia, estamos hablando de la misma cuenca y que, además, mantenga la capacidad de infiltración. No estamos hablando de cuerpos revestidos, de concreto, estamos hablando de la misma cuenca, un dique, y que el agua de la lluvia sea almacenada. El problema no es la falta agua en Cajamarca. Por suerte, no es el problema del sur (...). El problema es que no la administramos y en la temporada que no llueve, la agricultura y la ganadería, que dependen intensamente de la generación de sus ingresos del agua, se encuentran en dificultad. La construcción de los reservorios va a ser lo primero. (...) el dique, su función principal es

almacenar agua y poder proveer de agua en la temporada seca, porque en temporada de lluvia, claro, (la gente) no necesita. Las lagunas solamente alimentan por *reboce*, cuando está lloviendo, que no es el momento más crítico. El momento más crítico es cuando no llueve. [...] nosotros hemos tenido un proceso intenso de participación de más de 3.000 personas, en una audiencia pública de 4.000 personas, demoró tres años de consultas, participación y de incorporar las sugerencias y las preocupaciones (de las personas) en el Estudio. (Althaus 2011)

De acuerdo con el relato del ingeniero, el reservorio es un diseño interesante que debe ser analizado sobre las premisas que lo validan. Un primer aspecto es que las lagunas están siendo “incluidas” en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), pero, al mismo tiempo, están sujetas a una domesticación, ya que aparecen descritas como cuerpos “con poca funcionalidad”. Blaser (2013b) destaca cómo la domesticación de las diferencias es una forma de reproducir la colonialidad del poder (Quijano 1998), que aquí es vista como una clasificación de las cosas a partir de “faltas y excesos” y, de acuerdo con los padrones eurocentrados, como de productividad y control. Así, la “inclusión” de las lagunas en el EIA es importante para disciplinar sus anomalías: apenas funcionan en tiempos de lluvia, son mineralizadas y, por tanto, no aptas para el cultivo, no producen nada. Para que la corrección de las lagunas sea legitimada por la población, siguiendo a Blaser (2013b), se debe invocar una naturaleza *allá fuera* y asumir que la laguna es concebida por todos como un “recurso natural”, medido únicamente por parámetros de productividad. El supuesto común —al cual se refiere la vasta obra de Rancière—, al presentar las lagunas de la región de Conga con tales características de inferioridad productiva, con sus faltas, en las asambleas de aprobación del EIA y en los programas de televisión, es justamente discutir teniendo como *pre-existente* lo que la laguna es y produciendo la ausencia de otros regímenes de relación.

Un segundo aspecto es que el diseño de los reservorios como compensación puede ser analizado de la misma forma como Ferguson (1994) examina los proyectos de desarrollo en Lesotho. Los proyectos surgen por la asociación entre la construcción de un espacio de problemas —lo que falta en aquella región para su desarrollo— y la construcción de soluciones intervencionistas. Esta asociación consistiría en implementar soluciones técnicas a problemas analizados a partir de la idea de *lo que falta* —para ser desarrollado, moderno, etc.—, que se traduciría, para este caso, en manejar mejor los “recursos hídricos”.

En el caso del proyecto de minería Conga, en particular, que llueva y que los cajamarquinos no “sepan cosechar aguas” es visto como un problema. La *metáfora de la agricultura*, analizada por Nadasty (2011), cumple un papel crucial en estructurar cualquier conocimiento y práctica en la lógica del control y la propiedad, como sucede en la agricultura, justamente porque existen complejas coherencias que son inmediatamente traducidas a la lógica del “manejo de la naturaleza”. Al volver al caso Conga, estaríamos hablando de campesinos/as que practican la agricultura y que hacen uso

del agua para sus cultivos de papa y maíz, es decir, hay un espacio de compatibilidad. Sin embargo, ese supuesto entendimiento también oscurece otros aspectos que surgen de las prácticas *en la/con la tierra*: ¿será que la relación con el agua implica necesariamente relaciones de control y beneficio para todos los colectivos?

Guiar las aguas

Mariela es una de las mujeres campesinas que sube a la región de Conga; no le importa permanecer por días o semanas vigilando a Mamacocha. En noviembre de 2011 subió a Conga por primera vez y permaneció veintiún días vigilando la laguna con otros/as campesinos/as. Ella y su familia son usuarias del canal de irrigación Chorro Blanco, dentro del centro poblado El Tambo, una naciente de donde se canaliza agua para surtir varios caseríos. En mis visitas a El Tambo, Mariela y otras familias me mostraron el diseño de sus acequias, que son canales artesanales conectados al canal de irrigación central. Por la acequia se “jala” (guía) el *agüita* para alimentar la tierra donde se cultiva la papa. Antes de irrigar, Mariela tiene que certificar que nada esté obstruyendo la acequia (hojas secas, piedras, entre otros) para que el agua fluya y sea guiada por las hileras de los cultivos.

Cuando el agua entra por una hilera, las demás son obstruidas con una piedra para que, por unos minutos, el agua alimente los surcos y después sea liberada para alimentar la siguiente hilera y así sucesivamente. La localización del lote es influenciada por la dirección que el agua toma después de terminada la irrigación. Existen diversos estudios (Allen 2008; Boelens 2014; Rasmussen 2015; Sherbondy 1998; Perrault 2014) sobre los pueblos de la región sur del Perú, principalmente en la región de Cusco, y otros del norte (Ancash), que describen el fluir del agua como la relación más importante del mundo andino. El estudio de Sherbondy (1998), en particular, describe el agua que circula por abajo de los ríos como las “venas” de la Pachamama (madre Tierra) y de los *apus*¹ y, cuando esta agua corre por encima de la tierra, en forma de ríos y canales, es asociada al semen que fertiliza por donde fluye. A su vez, de acuerdo con la misma autora, el agua lluvia viene del cielo y es descrita como *lágrimas de Dios*; las poblaciones que residen aguas abajo provocan que él lllore y la lluvia ocurra.

En su etnografía en la región de Cusco, Boelens (2014) enfatiza que aquellas metáforas del semen, las lágrimas y la sangre, apuntadas por Sherbondy, revelan particularmente la vitalidad del agua. A partir de su trabajo en la misma región, Allen (2008) explica que el agua es una manifestación más tangible del *sami* —una esencia animada de vitalidad, que da vida—, sin el cual la tierra no sería productiva y simplemente dormiría. De la misma forma, los ríos y arroyos son manifestaciones tangibles del *sami* y son concebidos, de acuerdo con la traducción de la autora, como un vasto sistema circulatorio que distribuye agua a todo el cosmos. De esa manera, los rituales andinos trabajan para mantener, controlar y dirigir el flujo del

1 El estudio de Allen (2008) explica que, en la región de Cusco, los picos nevados más altos y que pueden ser vistos de lejos son los denominados *apus*, un título de respeto.

sami a donde se quiera que sea tocado por él. Nótese que la circulación del agua es importante en la región sur y, similar al caso de Cajamarca, es importante que esa agua cargue varias vitalidades de diferentes entidades: que *toque* la tierra, la papa, y *alimente* a las personas.

Durante la investigación etnográfica, los/as campesinos/as del centro poblado El Tambo mostraron una preocupación sobre las relaciones que están detrás del *nacer* de las aguas. El *nacer ahí* estaba en tensión, porque mis interlocutores afirmaban que la laguna se alimentaba de la interacción entre el dedo de Dios, la nube y el *ichu*² y, por tanto, negaban que Yanacocha hiciera parte de aquel *alimentar*. Por eso, tenía que prestar especial atención a las relaciones que están vinculadas con la circulación de las aguas y que parecen estar amenazadas por un diseño que obstruiría tal circulación. En palabras del campesino José:

Yo fui el presidente del canal Chorro Blanco-Chicolon-Tayamayo-Lanche Bajo.

Este canal alimenta seis comunidades. Había reclamaciones de que el agua no estaba llegando hasta los caseríos que están aguas abajo. [...] El agua estaba diferente, otro color. [...] Existe una laguna El Tosmo. Es pequeña, pero muy profunda. Los *mayores* colocaron anilina y apareció en el Chorro Blanco. El Tosmo es sustentado por la laguna Azul. La laguna Azul está cerca del Perol. Todas están conectadas. [...] Nosotros no queremos los reservorios porque “retienen” las aguas. Las aguas detenidas mudan de color, cogen microbios. [...] Nosotros sabemos que cuando llueve, nuestros manantiales están llenos de agua. (Relato de José, conversación, enero de 2014)

Desde un mirar simplista, las lagunas aparentan ser aguas detenidas también. Sin embargo, mientras dialogaba con el expresidente del canal, se hizo manifiesto que el agua que nace de la laguna surge por protocolos específicos que no parecen ser únicamente relaciones instrumentales.

Los diseños *en la/con la tierra* que trazan los/as campesinos/as, las acequias, parten de la premisa de que el agua de Conga tiene que alimentar las tierras sembradas con papa para alimentarlos a ellos y a sus familias. A pesar de que existe un régimen de control del agua que sugiere una racionalización de esta, porque existe una junta de usuarios del canal con reglas específicas y sanciones, la organización nace justamente para que el agua continúe fluyendo y alimentando y evitar que sea retenida por alguien (un/a campesino/a ambicioso/a o la mina). Supe así, a los pocos meses, que la *centralidad* para el centro poblado El Tambo es la circulación del agua, que no se manifiesta únicamente en los diseños *en la/con la tierra*, sino que ocurre dentro del *cuerpo* del cerro, por sus venas (de oro) y por la forma en que el cerro *come* el agua lluvia. Los/as campesinos/as de El Tambo no quieren un agua que provenga del reservorio; ellos quieren que el agua *nazca* (surja) de esa circulación,

2 Pasto del altiplano andino.

porque esa agua, al circular, lleva consigo vitalidades (la vida de los seres) que alimentan sus tierras.

Este énfasis en guiar las aguas fue mi primera impresión de un *diseño ontológico* (Escobar 2016, Winograd y Flores 1989). Las premisas sobre lo que existe están materializadas en prácticas, tal como es definido por Blaser (2013b) y Escobar (2012, 2016). Si retornamos a la propuesta de Winograd y Flores (1989, 161), “nosotros encontramos que en el diseño de herramientas, estamos diseñando modos de ser”. El diseño que Mariela y otros usuarios del canal esbozan *en la/con la tierra* muestra modos de ser que difieren de la lógica de la metáfora de la agricultura tradicional, aquella que es impuesta a todos los pueblos andinos y que implica propiedad, productividad y control, la misma idea que tiene la mina sobre los colectivos en Cajamarca —como si ellos produjeran papa a cualquier costo—.

Esos lotes de papa no están situados en cualquier lugar; son diseñados de acuerdo con el lugar donde la familia quiere que su tierra sea nutrita por las aguas. Una noche, encontré a Víctor, el hermano de Mariela, muy cansado. Había permanecido toda la noche regando su lote de papa. Insistió para conversar un poco al lado del río. Relató que, al irrigar su propiedad, también estaba regando las tierras de sus vecinos, porque el agua corre por debajo de la tierra y, en algún momento, llega al río para alimentar a los demás caseríos que están localizados más abajo. También explicó que, si el vecino irriga en un determinado mes, él, Víctor, espera hasta el siguiente mes para regar, porque su tierra, de cierta forma, ya estaría alimentada por el agua de Conga. Inclusive, el lugar donde la familia decide diseñar el lote depende de su conexión con el canal de irrigación, así como de las tierras donde quiere que el agua continúe fluyendo.

No obstante, en 2011 hubo algunas interrupciones en los planes de Mariela. Fue así como supe que ella no conoció la laguna Mamacocha sino hasta noviembre de 2011, año en que acampó por varios días seguidos en las alturas para vigilarla junto a otros campesinos y campesinas. Por los meses de julio y septiembre de ese año, Mariela había notado que no había agua en su canal. Para la Fiesta de las Rondas³, en agosto, ella y otras personas limpiaron los pozos, pero estuvieron cuatro días sin agua y tuvieron que recolectarla de otros lugares. Hubo vigilias por las aguas y llovió antes de la fiesta, pero las papas se secaron ese mes.

Asustada, informó a los demás usuarios del canal, pero pocos mostraron interés por sus reclamaciones, con excepción de sus hermanos. Víctor había conversado con una persona de El Tambo que estaba trabajando en la construcción de la carretera (proyecto de la mina) entre la laguna Seca y la laguna Negra⁴ y que había sido despedida. De acuerdo con su relato, esa persona le llamó la atención en un encuentro y le dijo: “¿Ustedes no van a hacer nada por sus *agüitas*? La mina va a dejarlos

3 Las rondas campesinas de Cajamarca surgieron como una respuesta comunal organizada al robo de ganado y pequeños hurtos en 1976.

4 Estas lagunas están localizadas a una altura más elevada que Mamacocha.

sin agua". A pesar de que el comentario del extrabajador de la mina pudiera parecer tendencioso, pues indicaba que su preocupación por el agua surgió justo después de ser despedido, fue pertinente para Víctor, porque se hizo en un momento de *interrupción* (Winograd y Flores 1989): interrupción del curso de la vida como era antes, como lo fue también para Mariela; interrupción del calendario de los/as campesinos/as de El Tambo, porque los pozos estaban secos, la cosecha estaba muriendo y el agua tenía otro color. Winograd y Flores (1989) explican que una interrupción de los protocolos también puede ser entendida como un encuentro con nuevas situaciones. Si Mariela siempre hacía la plantación y la cosecha renovando los protocolos con la tierra, etc., encontrarse con que las papas estaban muriendo era un contexto nuevo que necesitaba ser pensado⁵.

En una conversación con Víctor, me señaló que ya estaba percibiendo la presencia de más enfermedades de lo normal y que, por eso, las personas estaban aplicando agrotóxicos. Sin embargo, él ya había notado otros efectos antes; por ejemplo, los sapitos habían dejado de cantar. Después de tres años de lucha y de vigilar permanentemente las lagunas, Víctor me contaba que el ambiente volvió a ser como antes, es decir, sin enfermedades, pero los sapitos no volvieron. La frustración con la cosecha de papa y el conocimiento de que había máquinas instaladas próximas a una de las lagunas en Conga llevaron a los campesinos a visibilizar la relationalidad entre los caseríos y las lagunas. Es interesante aquí que, a partir de ese evento y del consecuente proceso de interpretación, los campesinos de El Tambo no cuestionaron únicamente el hecho de que las papas se secaron, sino también todas las conexiones afectadas hasta llegar a las lagunas en la región del Conga. Mientras ellos dinamizaban el espacio y las conexiones entre el centro poblado y la laguna Mamacocha, la empresa de minería y sus portavoces justamente hicieron lo contrario: cortar toda conexión alegando que el fondo de la laguna Mamacocha es casi impermeable, que no existe filtración subterránea y, por tanto, que no hay relación alguna entre las cuatro lagunas que serían directamente afectadas, ni entre ellas y Mamacocha, ni entre Mamacocha y el centro poblado El Tambo. Para los ingenieros, la laguna Mamacocha "no alimenta" a los caseríos abajo, solamente cuando llueve (Althaus 2012, 2011).

Mariela me recomendó conversar con el profesor Manolito Ruiz, uno de los líderes del Frente de Defensa de El Tambo, quien también es usuario del canal de irrigación, como Mariela y sus hermanos. Él enfatizó que, cuando comenzaron a llegar los rumores de que la mina estaba en la región de Conga, ellos tenían que saber de dónde venían las aguas. Cuando le pregunté si ellos no sabían, él me respondió que las personas no sabían y que necesitaban saber. Agregó que lo que descubrieron al subir a Conga "ya estaba comprobado", porque los *mayores* ya lo habían demostrado en la narrativa oral sobre la laguna El Tosmo, que está en la región de Conga.

5 Por eso, la insistencia de Winograd y Flores (1989) en que la separación entre sujeto y objeto aparece únicamente en una situación de rompimiento o desintegración, en la que ese rompimiento representa una ruptura en el mundo. En ese sentido, carecía de significado exponer la existencia de objetos en la ausencia de una actividad/práctica que es concerniente a su potencial de rompimiento/desintegración.

El Tosmo es una laguna muy profunda, tal como es descrito por Mariela, y está localizada en las proximidades de la laguna El Perol. Antes de hablar con Manolito, en un almuerzo en la casa de Mariela, su suegro, una persona de más edad, relató que las personas sabían que las aguas venían de Conga, porque los *mayores* pusieron flores en la laguna El Tosmo. Esas flores aparecieron en el manantial Chorro Blanco (Bambamarca), que, con el canal de irrigación, alimenta la propiedad de Mariela. También aparecieron en El Cornelio (provincia de Celendín), una catarata que viene de la laguna Azul, donde estaría el depósito de desechos del proyecto. Algunos de los caseríos de Celendín se pronunciaron contra el proyecto minero. Pero aquí quería llamar la atención sobre otro detalle. La historia de la laguna El Tosmo que se narra en El Tambo presenta “profundas cualidades performáticas” (Blaser 2013a), porque no se refiere a una naturaleza *allá fuera*, separada; al contrario, es parte de un diseño que torna visible la relationalidad entre el centro poblado El Tambo y Mamacocha: estas son “narrativas que incorporan ciertas ideas sobre el mundo y su dinamismo” (Blaser 2013a, 548).

Volver a la *experiencia* es importante para los campesinos, pues así la historia es revivida y desestabiliza las “separaciones” impuestas por el EIA. Al mismo tiempo, así como Manolito relata, ellos necesitaban saber de dónde venían las aguas, para lo cual, todavía en 2011, fueron enviadas algunas delegaciones a la región de Conga. Nadasaty (2003, citado en Cruikshank 2005) relata que, para muchos jóvenes de la Primera Nación Kluane, en Canadá, las historias pueden ser simples relatos, porque ellos ya no están en la tierra de los antepasados. Por eso, para esos colectivos es importante hacer viajes hasta la tierra de la cual fueron separados y vivir las narrativas. En el centro poblado El Tambo, las personas me contaban que, con la llegada de las carreteras, dejaron de andar por los caminos ancestrales, que estaban localizados justamente en el espacio que atraviesa las lagunas de Conga. Hoy es diferente: de El Tambo, todos los días, sale una furgoneta que pasa por Mamacocha, por la ciudad de Combayo, hasta la ciudad de Cajamarca. Muchos comenzaron a relatar algunas memorias de los *mayores* sobre pasar por las lagunas para ir hasta Celendín y algunos hasta recuerdan la laguna Yanacocha, que desapareció en 1992 y se transformó en la mayor mina de oro de América Latina, lo que consideran un acto de destrucción —y no de creación—.

Comencé a entender que *alimentar* era una palabra en disputa, porque a diferencia de los ingenieros, la palabra “alimentar” era siempre extendida, parecía no tener finitud porque en cada encuentro con ellos, la relationalidad entre los campesinos y Mamacocha se tornaba más compleja por las múltiples relaciones que extendían mi conocimiento sobre lo que es el agua para mí. Con relación al movimiento de las aguas, el *alimentar* es un proceso en que el agua continuamente *nace ahí* y fluye, y muchos participan en ese diseño. Así como el *alimentar*, el *nacer* es una palabra muy articulada por los/as campesinos/as; en poco tiempo, empecé a entenderlas como realidades que emergen a partir de protocolos específicos. Lo que hacen los campesinos es justamente diseñar sus tierras para que el *alimentar* de ellas ocurra: alimentar sus cuerpos, los de su familia y los de sus comensales —como yo—.

En su trabajo sobre cómo los diseños resisten por ser autónomos, Escobar (2012) asocia la autonomía a lo que Varela, Maturana y Uribe (1974) llaman *autopoiesis*. Para estos autores, las entidades vivas, dinámicas, que siempre se están autocreando y que mantienen sus premisas originales sobre lo que existe, son autónomas. En ese sentido, si la circulación, el nacer de las cosas, es una premisa sobre lo que existe, la manera como los campesinos y campesinas transforman sus prácticas puede ser vista como una forma de diseño autónomo. Eso se vuelve más claro cuando ellos cuestionan si tienen que depender de la empresa Yanacocha para la circulación del agua, cuando la premisa de lo que existe para Yanacocha es una separación entre sociedad y naturaleza, en la que la extracción del oro puede ser desmedida.

Mientras los/as campesinos/as me indicaban dónde estaba localizada la región Conga desde la plaza central del caserío, entendía que las cosas ocurrían diagonalmente —y, de cierta forma, hasta rizomáticamente— por el *alimentar* del cerro, donde están situadas las lagunas que van fluyendo en su interior y van apareciendo en los *puquios* y por los ríos. Las aguas alimentan, pero la intervención de la empresa minera en lo alto de las montañas podría desviar o bloquear el curso de esas aguas que, en el fondo (dentro del cerro), fluyen por venas y revientan en *puquios* o nacientes. El énfasis en la diagonalidad reside en una vital preocupación por lo alto de la montaña, por cómo nacen las aguas, por la compleja amalgama de relaciones que hace que el agua *nazca* y *alimente*. Guiar las aguas es diseñar *en la/con la* naturaleza sobre una lógica del diseño de la propia naturaleza. La construcción de los reservorios impediría a los campesinos de El Tambo participar como diseñadores de esa relationalidad.

Mientras ese mundo relacional comienza a tornarse visible por las referencias a la memoria colectiva local, la reinterpretación de las historias y la aparición de nuevos eventos, los ingenieros sugieren cortar todas las conexiones para argumentar que Mamacocha pertenece a una cuenca diferente de las otras lagunas. Mamacocha no sufriría intervención como las lagunas El Perol, Azul, Mala y Chica, puesto que El Tambo está fuera del área del proyecto. Esa reconexión de El Tambo con Conga puede ser vista como la creación de un espacio dinámico, donde los campesinos comienzan a reinterpretar su lugar.

Conclusiones

Después de dos años, volví al centro poblado El Tambo en diciembre de 2016. María se había convertido en líder de las rondas de mujeres campesinas del lugar y estaba muy ocupada con esos quehaceres. Sentada en el banco de su cocina, me relató que el 2016 fue “muy triste”. Su *puquito*, que nunca había desaparecido, ni en el conflicto Conga, se secó. En octubre de ese mismo año, los campesinos y campesinas subieron hasta las lagunas de Conga para investigar si había maquinaria en las lagunas: “Ya sabemos [por la experiencia de Conga] que cuando no hay agua aquí [en El Tambo] es porque algo pasa arriba [en las lagunas]”. Felizmente, no encontraron rastros de maquinaria, pero María decía que estaban siempre atentos a los cambios en el agua y en la tierra. En ese encuentro, en específico, ella relató otro cambio, la falta de lluvias, y afirmó que los tiempos eran “otros”, porque las personas jóvenes y los niños estaban comiendo alimentos de la

costa y despreciando los productos de la tierra, de El Tambo. Véase, de nuevo, que la centralidad de la alimentación continúa en su reflexión y que el cambio en el clima, en el estado del mundo y en las costumbres locales no están desarticulados de su raciocinio.

Las diferentes prácticas que describí a lo largo de este artículo materializan un mundo propio, un agua diferente de la propuesta por la empresa minera y también cuerpos diferentes, porque los/as campesinos/as alegan que morirían “lentamente” si sus papas son alimentadas con otra agua que no sea la de la región de Conga. Al final, las personas del centro poblado El Tambo se *alimentan* con el agua que porta la vitalidad del *nacer ahí*, en el alto de las lagunas. Mariela siempre se refería a la laguna como un *corazón*, porque el agua circula, no está retenida; y su hermana Bianca dice que es como una *mama*, porque de ahí las personas se nutren.

Así, el repudio al proyecto Conga por parte de los campesinos y campesinas del centro poblado El Tambo —en colaboración con profesores, con la Iglesia y con los ambientalistas— no puede ser explicado si se considera el agua como un ente separado (una naturaleza de *allá fuera*), que cada grupo interpreta de forma diferente. Lo que demuestra esta investigación es que las aguas nacen de las relaciones del *alimentar*. Por ese motivo, el agua de Mamacocha aparece como otras aguas, diferentes de las aguas propuestas por el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la empresa Yanacocha. Diseñar la acequia (el canal de irrigación artesanal conectado al canal hecho de cemento) y alimentar la tierra sin retener el fluir de las aguas puede ser visto como una forma de *mimesis* en relación con el diseño de la naturaleza, es decir, con la manera como los cerros se alimentan de las aguas y las hacen fluir por el ambiente. Al mismo tiempo, atestiguamos por qué las poblaciones locales que viven aguas abajo alimentan sus tierras con las aguas que vienen de las partes altas y dejan el agua fluir aguas abajo para que llegue a los niveles inferiores y el ciclo se mantenga.

Al observar cómo Mariela y su familia y otras familias diseñan *en la/con la* tierra, se puede pensar en un diseño ontológico, autónomo y también político, porque los campesinos se rehusan a ser dominados por las prácticas que implican el control, la manipulación de sus tierras y de sus aguas; son prácticas en las que la centralidad reside en el *alimentar*. El repudio a Yanacocha puede ser explicado, por un lado, porque la empresa busca retener las aguas, lo que va contra la lógica de la circulación que permite alimentar los ríos, la tierra, las familias, los cuerpos. Por otro lado, hay un rechazo a que Yanacocha sea una entidad diseñadora del mundo, porque su diseño no contempla relaciones.

Referencias

1. Agamben, Giorgio. 2002. *Homo Sacer. O poder soberano e a vida nua*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
2. Allen, Catherine J. 2008. *La coca sabe. Coca e identidad cultural en una comunidad andina*. Cusco: Bartolomé de las Casas.
3. Arana, Marco. 2002. “Resolución de conflictos medioambientales en la microcuenca del río Porcón, Cajamarca 1993-2002”. Tesis de Maestría en Sociología-Programa de Postgrado Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

4. Arendt, Hanna. 2012. *Origens do totalitarismo*. São Paulo: Companhia do bolso.
5. Bebbington, Anthony. 2013. *Industrias extractivas. Conflicto social y dinámicas institucionales en la región andina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos-Centro Panamericano de Estudio Superiores (IEP-Cepes).
6. Blaser, Mario. 2015. *Los conflictos ontológicos y el problema de la política racional*. Conferencia pronunciada en el Seminario Internacional de Pensamiento Contemporáneo, Universidad del Cauca, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=CpqZqGzz9Tw>
7. Blaser, Mario. 2013b. *Un relato sobre la globalización desde El Chaco*. Popayán: Universidad del Cauca.
8. Blaser, Mario. 2013a. “Ontological Conflicts and the Stories of Peoples in Spite of Europe”. *Current Anthropology* 54 (5): 547-568.
9. Boelens, Rurgerd. 2014. “Cultural Politics and the Hydrosocial Cycle: Water, Power and Identity in the Andean Highlands”. *Geoforum* 57: 234-247.
10. Bury, Jefrey. 2011b. “Minería, migración y transformaciones en los medios de subsistencia en Cajamarca, Perú”. En *Minería, movimientos sociales, y respuestas campesinas: una ecología política de transformaciones territoriales*, editado por Anthony Bebbington, 261-307. Lima: Instituto de Estudios Peruanos-Centro Panamericano de Estudio Superiores (IEP-Cepes).
11. Bury, Jefrey. 2011a. “Neoliberalismo, minería y cambios rurales en Cajamarca”. En *Minería, movimientos sociales, y respuestas campesinas: una ecología política de transformaciones territoriales*, editado por Anthony Bebbington, 79-110. Lima: Instituto de Estudios Peruanos-Centro Panamericano de Estudio Superiores (IEP-Cepes).
12. Clastres, Pierre. 2003. *A sociedade contra o Estado: pesquisas de antropologia politica*. São Paulo: Cosa Naify.
13. Cruikshank, Julie. 2005. *Do Glaciers Listen? Local Knowledge, Colonial Encounters and Social Imagination*. Vancouver: University of British Columbia Press.
14. De la Cadena, Marisol. 2015. *Earth Beings: Ecologies of Practice across Andean Worlds*. Durham: Duke University Press.
15. De la Cadena, Marisol. 2010. “Indigenous Cosmopolitics in the Andes: Conceptual Reflections beyond ‘Politics’”. *Cultural Anthropology* 25 (2): 334-70.
16. De la Cadena, Marisol. 2008. “Política indígena: un análisis más allá de la Política”. *Wan Journal* 4: 139-171.
17. Deza, Nilton. 2002. *Oro, cianuro y otras crónicas ambientales. En busca de una minería ambientalmente responsable*. Cajamarca: Editorial Universitaria, Universidad Nacional de Cajamarca (UNC).
18. Escobar, Arturo. 2016. *Autonomía y diseño: la realización de lo comunal*. Popayán: Universidad del Cauca, Sello Editorial.
19. Escobar, Arturo. 2012. “Cultura y diferencia: la ontología política del campo de cultura y desarrollo”. *Wale'keru. Revista de investigación en Cultura y Desarrollo* 2: 8-29.
20. Escobar, Arturo. 2011. “Sustainability: Design for the Pluriverse”. *Development* 54 (2): 137-140.
21. Ferguson, James. 1994. *The Anti-Politics Machine: Development and Bureaucratic Power in Lesotho*. Minneapolis/Londres: University of Minnesota Press.

- 18 ■
22. Nadasty, Paul. 2011. "We Don't Harvest Animals; We Kill Them. Agricultural Metaphors and the Politics of Wildlife Management in the Yukon". En *Knowing Nature: Conversations at the Intersection of Political Ecology and Science Studies*, editado por Mara J. Goldman, Paul Nadasty y Matthew D. Turner, 135-151. Chicago: University of Chicago Press.
23. Nadasty, Paul. 2003. *Hunters and Bureaucrats: Power, Knowledge, and Aboriginal-State Relations in the Southwest Yukon*. Vancouver: University of British Columbia Press.
24. Paredes Peñafiel, Adriana Paola. 2017. "Da mina de socavão à mina a céu aberto: os novos pactos no caso do centro mineiro de Hualgayoc, Cajamarca, Peru". *Caderno Eletrônico de Ciências Sociais* 5 (1): 115-135.
25. Paredes Peñafiel, Adriana Paola; Radomsky, Guilherme. 2011. "Dilemas da interculturalidade e da biodemocracia: o massacre em Bagua, Amazônia Peruana". *Amazônica - Revista de Antropologia* 3: 60-87.
26. Perreault, Tom, ed. 2014. *Minería, agua y justicia social en los Andes: experiencias comparativas de Perú y Bolivia*. Cusco: Centro Bartolomé de las Casas/La Paz-PIEB.
27. Quijano, Aníbal. 1998. "Colonialidad del poder, cultura y conocimiento en América Latina". *Anuario Mariateguiano* 9 (9): 113-122.
28. Rancière, Jacques. 2010. "A estética como política". *Devires – Cinema e Humanidades*, 7 (2): 1-25.
29. Rancière, Jacques. 2004. "Who is the Subject of Human Rights". *The South American Quarterly* 13 (2/3): 297-310.
30. Rancière, Jacques. 1996. *O desentendimento: política e filosofia*. São Paulo: Editora 34.
31. Rasmussen, Mattias Borg. 2015. *Andean Waterways: Resource Politics in Highland Peru*. Washington, D. C.: University of Washington Press.
32. Santos, Boaventura de Souza. 2002. "Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências". *Revista Crítica das Ciências Sociais* 63: 237-280.
33. Sherbondy, Jeanette. 1998. "Andean Irrigation in History". En *Searching for Equity*, editado por Rutgerd Boelens and Gloria Dávila, 210-215. Assen: Van Gorcum.
34. Taussig, Michael. 2010. *O diabo e o fetichismo da mercadoria na América do Sul*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista (Unesp).
35. Varela, Francisco, Humberto Maturana y Roberto Uribe. 1974. "Autopoiesis: The Organization of Living Systems, its Characterization and a Model". *Biosystems* 5: 187-196.
36. Winograd, Terry y Fernando Flores. 1989. *Hacia la comprensión de la informática y la cognición: ordenadores y conocimiento, fundamentos para el diseño del siglo XXI*. Barcelona: Editorial Hispano Europea.

Otros

37. Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (Aidesep). 2007. "Perú: carta abierta al presidente Alan García", disponible en: https://movimientos.org/es/enlacei/show_text.php?Fkey%3D11466
38. Althaus, Jaime de. 2012. "Entrevista a Dario Zegarra (Gerente de responsabilidad social de Conga)", 2 de febrero, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=o1faJ1tf03g>
39. Althaus, Jaime de. 2011. "Entrevista a Dario Zegarra (Gerente de responsabilidad social de Conga)", 11 de noviembre, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=cmH7dVtoRQM>