

La Vaca Muerta no dejó ver el bosque: tres tendencias del desarrollo del fracking en Argentina en el período 2012-2019

Felipe Gutiérrez Ríos

Introducción

A lo largo de la última década de 2000, la industria hidrocarburífera de Estados Unidos (EE.UU.) comenzó a masificar la utilización del *fracking*, una técnica experimental que a través de la combinación de la perforación vertical y horizontal más la inyección de millones de litros de agua, un cóctel químico y arenas, permitiría explotar reservorios conocidos como “no convencionales” (D’Elía y Ochandío, 2014). La nueva técnica abrió la opción de ampliar los límites impuestos a la explotación de hidrocarburos en todo el mundo, y comenzó a ser ampliamente promocionada por el Departamento de Estado de EE.UU. en conjunto con empresas que tienen su casa matriz en dicho país (Blake, 2014). Al mismo tiempo, comenzaron a socializarse numerosas noticias de sus impactos a nivel social, ambiental y de la salud de las personas (Concerned Health Professionals y Physicians for Social Responsibility, 2015); además, se puso en cuestión su rendimiento económico y energético (Hughes, 2013).

Una década después, la promoción gubernamental y empresarial norteamericana en América Latina se intensificó: de México a Chile diversos gobiernos buscaron habilitar reglamentos y contratos que permitiesen hacer realidad este nuevo “El Dorado” petrolero, en un proceso donde Argentina se transformó en una verdadera punta de lanza. Desde entonces, la “valorización” de la formación Vaca Muerta no solo se convirtió en el objetivo central de la política energética del país, sino también se ubicó como piedra angular de su desarrollo económico, cuyos protagonistas –gobierno, empresas, sindicatos y medios de comunicación– obviaron las enormes dificultades técnicas, ambientales y financieras que supondría esta explotación.

Dada la relevancia y las consecuencias que ha tenido este proceso, el presente artículo busca caracterizar el modelo de explotación que se ha territoria-

lizado en el megaproyecto Vaca Muerta, formación geológica localizada en las provincias de Neuquén, Río Negro, La Pampa y Mendoza, en Argentina, durante el periodo 2012-2019. Dicho análisis se realizará desde la perspectiva de la ecología política, entendida como el campo que analiza tanto los procesos de valorización y apropiación de la naturaleza, como sus consecuencias sociales y ambientales y las relaciones de poder que se entretienen en dicho proceso (Alimonda, 2011; Escobar, 2011; Leff, 2003).

En el caso de la industria hidrocarburífera en la Norpatagonia, a partir de la neoliberalización del sector en la década de 1990, comenzaron a recrudecerse conflictos que podríamos delimitar dentro de la primera contradicción del capital (capital-trabajo), particularmente en el proceso de desguace de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) y el surgimiento de movilizaciones de trabajadores desocupados –“piqueteros”– en localidades históricas petroleras como General Mosconi, en la provincia de Salta, y Cutral Co, en la provincia de Neuquén (Petrucelli, 2005). Al mismo tiempo, la extranjerización y privatización del sector, sumado a la mayor intensidad de la explotación petrolera y el fortalecimiento de un movimiento indígena, particularmente en comunidades mapuche de Neuquén, visibiliza una serie de conflictos que están dentro de la órbita de la segunda contradicción del capital (capital-naturaleza) (O'Connor, 2001). Si bien esta última contradicción se expresa hace décadas, es recién a finales del siglo XX cuando comienzan a visibilizarse de manera más clara una serie de conflictos territoriales en la Norpatagonia que superan las demandas históricas de las organizaciones sociales –en torno a una mayor captura de la renta hidrocarburífera– y comienzan a discutir los impactos sociales, ambientales y en la salud de las personas por parte de la industria petrolera, así como al valor simbólico que tienen los territorios reconocidos como parte de las comunidades mapuche.

A pesar de la masificación de este tipo de conflictos, en el debate público están absolutamente minorizados y subalternizados con relación a los discursos que centran a Vaca Muerta como el futuro energético y productivo del país, a la par que presentan de manera esquemática o directamente obvian las dificultades técnicas, financieras, sociales y ambientales que tiene su explotación.

De este modo, las políticas que promueven y posibilitan Vaca Muerta continúan un persistente proceso de acumulación que tiene una raíz profundamente colonial, al entender a la Norpatagonia –así como a otras regiones de

América Latina– como un espacio subalterno “que puede ser explotado, arrasado, reconfigurado, según las necesidades de los regímenes de acumulación vigentes” (Alimonda, 2011: 22). Estas políticas están sustentadas por una “triple oficialidad” compuesta por la ciencia, el Estado y el mercado, la cual genera y reproduce un discurso colonial del poder que resulta posibilitante del desarrollo de megaproyectos como Vaca Muerta (Quijano, 2000; Machado Aráoz, 2014).

Por lo anterior, entendemos que la perspectiva de la ecología política permite dialogar y a la vez entender de manera más compleja la correlación entre ambas contradicciones del capital situadas en los lugares afectados por esta industria en la Norpatagonia. La revisión de algunos conceptos propios de esta disciplina para el caso de Vaca Muerta, como el desarrollo de energías extremas a través de un proceso entendido como acumulación por desposesión, permitirá articular el análisis posterior que, metodológicamente, se tratará de la revisión y el estudio tanto de los periódicos de la región como de las políticas públicas que han facilitado la explotación de Vaca Muerta, de manera de establecer las principales tendencias que caracterizan al período. En especial se abordan tres elementos que consideramos pilares del modelo no convencional argentino: un plan comunicacional que disminuyó la resistencia contra el megaproyecto, una serie de políticas públicas destinadas a su desarrollo y un reguero de impactos sociales y ambientales que se dan a diversas escalas y niveles.

Cada uno de estos apartados tiene un desarrollo específico. En primer lugar, se revisarán los discursos de los promotores de Vaca Muerta, enunciados en medios de comunicación y otros espacios de difusión. Desde la perspectiva de cómo se vertebra el discurso de la colonialidad del poder (Quijano, 2000), este apartado busca estudiar cómo se facilitó mediáticamente el desarrollo de un proyecto de estas características, potencial generador de conflictividad social. En segundo término, se analizarán artículos periodísticos e investigaciones especializadas que revisan los impactos del megaproyecto Vaca Muerta. Abordamos estos impactos desde una perspectiva socioambiental, considerando tanto problemas en la salud y la contaminación de fuentes de agua, como violaciones de derechos humanos y criminalización de las demandas de los grupos sociales que disputan los territorios afectados por este megaproyecto. Finalmente, se analizarán las políticas estatales de promoción de la explotación de Vaca Muerta y sus resultados, en particular los programas de estímulo y beneficios otor-

gados a las empresas que operan en la Cuenca Neuquina, con el objetivo de analizar el rol que tuvo el Estado en dicho proceso.

El modelo hidrocarburífero como motor del capitalismo

Para comenzar hacemos una revisión del contexto en el que se insertó el desarrollo del megaproyecto Vaca Muerta y las perspectivas desde las cuales revisaremos posteriormente las tres principales tendencias de su explotación. Para esto abordaremos los conceptos de “energías extremas” y el debate en torno al extractivismo que se articulan con una breve revisión de la explotación hidrocarburífera en la región.

El modelo energético argentino antes del desembarco del fracking

La energía en Argentina está profundamente ligada al desarrollo de YPF, empresa estatal nacida en 1922 que, con su rol prácticamente monopólico, marcó el rumbo del sistema energético nacional, primero con la explotación de petróleo y luego también de gas, que a partir de finales de la década de 1970 se transformaría en el principal insumo energético del país. De este modo se configuró una relación extremadamente dependiente entre los hidrocarburos –petróleo y gas– y el sistema energético argentino, que en 2015 representaban el 84,69% (52% gas y 32% petróleo) de la oferta energética primaria del país (Secretaría de Energía, 2016).¹

Este modelo comenzó a entrar en crisis en la década de 1990, cuando el sector petrolero se transformó en un paradigma de las políticas del presidente peronista neoliberal Carlos Menem (1989-1999). En línea con los intereses del mercado mundial y en el marco del Consenso de Washington, la administración menemista desarrolló un triple proceso de desregulación del mercado, transferencia del dominio del recurso desde el Estado federal a las provincias y la privatización de YPF. Con las compañías privadas como actor protagónico, la extracción hidrocarburífera tuvo un brusco ascenso: en 1998 llegó al pico

1. A modo de comparación con los demás países del Cono Sur en 2016, según cifras oficiales, en Brasil los hidrocarburos significaron el 46% de la oferta energética interna primaria, el 41% en Uruguay y el 43% en Chile. Estos últimos dos países son importadores netos de estas fuentes de energía (OLADE, 2017).

de extracción de petróleo y en 2004 al de gas, en un proceso paralelo a la sostenida caída del horizonte de reservas debido a la declinación natural de los sobreexplotados pozos y a la prácticamente nula inversión en exploración por parte de las empresas privadas, en particular Repsol-YPF. Esto provocó la masificación de una serie de conflictos que leemos en clave de las dos contradicciones del capital: la disputa por los puestos de trabajo y la propiedad estatal del recurso (capital-trabajo), y la masificación de conflictos de carácter sociambiental (capital-naturaleza), en particular en el caso de comunidades mapuche que comienzan a hacer cada vez más masiva su demanda por derechos territoriales.

A grandes rasgos, el panorama de desinversión, federalización, transnacionalización, caída de los niveles de producción y una extrema dependencia de los hidrocarburos se mantuvo durante los gobiernos peronistas-progresistas de Néstor Kirchner (2003-2007) y Cristina Fernández de Kirchner (2007-2015). Al mismo tiempo, en ese período se evidenció un aumento constante del consumo energético, motorizado por el crecimiento económico. Esta situación derivó, en 2011, en una crisis que se manifestó en la balanza comercial energética cuyo déficit alcanzó los 3.500 millones de dólares (INDEC, 2019). Sumado a esto, la fuerte confrontación con la dirección española de Repsol-YPF y el anuncio del descubrimiento del yacimiento Vaca Muerta llevaron a que en mayo de 2012 el gobierno sancionara la Ley de Soberanía Hidrocarburífera, a través de la cual el Estado expropió el 51% de la propiedad de Repsol en la compañía.

Múltiples son los factores que determinaron esta maniobra, sin embargo, el principal fue la necesidad por parte del Gobierno Nacional de controlar la explotación de Vaca Muerta, buscando un explosivo aumento de la extracción de hidrocarburos que le permitiera frenar la sangría de dólares que significaba la importación de gas. Ante la crisis de falta de hidrocarburos, nuevamente la salida fueron los hidrocarburos.

Energías extremas

El punto de partida del *fracking* a nivel de la agenda pública –no solo argentina, sino latinoamericana– fue el estudio de 2011 de la Agencia de Información Energética (AIE) de EE.UU., que situó a la región como la zona del mundo con ma-

yores recursos técnicamente recuperables de *shale* gas.² Este informe ubicaba a Argentina como el tercer país del mundo con mayores recursos de gas de lutitas y el quinto en petróleo de lutitas. Sin embargo, este estudio debe entenderse como una herramienta geopolítica y por tanto tiene más características propagandísticas que técnicas (Observatorio Petrolero Sur, 2012). La certificación de reservas propias en lugares como Polonia, China y la formación de esquisto de Monterrey en California, han demostrado que sus estimaciones fueron sobredimensionadas (Bertinat *et al.*, 2014: 53-54). Independientemente de esto, el estudio modificó el escenario no solo en Argentina, sino en varios países del continente, dado que el masivo desarrollo del *fracking* en EE.UU. prometía que era posible rentabilizar algunas formaciones que por décadas habían sido desechadas.

Los combustibles no convencionales no son la única nueva forma de extracción de energía que se está desarrollando en América Latina a partir de la primera década del siglo XXI. Existe un conjunto de formas de generación energética que muestran cada vez más un mayor impacto socioambiental. Estas reúnen una serie de condiciones comunes que permiten reunir las bajo la categoría de “energías extremas”: son reservorios poco estudiados que no fueron explotados durante las décadas anteriores por sus costos y riesgos –o por falta de tecnología–; se encuentran a grandes profundidades; alojan hidrocarburos de baja calidad; su extracción requiere nuevos desarrollos tecnológicos y, por ende, son aún técnicas experimentales; los costos operativos son mayores; se realizan encadenamientos productivos que incluyen grandes infraestructuras, por lo cual suelen darse bajo la forma de megaproyectos, y en muchos casos su explotación se realiza en condiciones muy rigurosas, aumentando los riesgos laborales y los accidentes no solo en el sitio de extracción sino en el conjunto del entramado del megaproyecto (Scandizzo y Roa Avendaño, 2017). Algunos ejemplos de ello son la certificación de reservas petroleras –y también mineras– en la franja del Orinoco en Venezuela, la extracción de hidrocarburos en aguas ultraprofundas en Brasil –como es el caso del Presal–, la explotación hidrocar-

2. A lo largo del artículo se utilizan indistintamente los conceptos lutitas, esquistos y *shale* como sinónimo, con preferencia por este último debido a su mayor utilización en Argentina. Lo mismo ocurre con el *tight gas/oil* en lugar de gas/petróleo de arenas compactas. El término “no convencionales”; por su parte, hace referencia a ambas formaciones.

burífera en el Golfo de México, así como el avance de bloques hidrocarbúricos en comunidades indígenas y áreas protegidas en diversos países como Perú, Ecuador y Bolivia. El megaproyecto Vaca Muerta, en Argentina, se incluye dentro de este tipo de exploración extrema.

Vaca Muerta y colonizada

De manera concurrente, la explotación de estas nuevas tecnologías se dio en un período que fue llamado el “*boom de los commodities*”: una sostenida alza de precios de las materias primas que le permitió a la mayoría de los países del continente un crecimiento histórico de sus economías. Esto signó a los recursos naturales no solo como motor económico de algunos de los países latinoamericanos, sino como sostén de sus políticas, ya fuera que contaran con gobiernos neoliberales o con gobiernos denominados “progresistas” –que al menos pusieron en tensión dicho modelo– (Seoane y Algranati, 2013). Esto no quiere decir que el extractivismo sea en sí mismo un sistema social y económico autónomo, sino más bien que las actividades extractivas son parte integrante del proceso de acumulación del capital que reúne una complejidad de procesos y relaciones.

Consideramos que la acumulación capitalista tiene dos aspectos. De una parte, la relación puramente económica que ocurre en los sitios de producción de plusvalía, y de otra, el vínculo entre el capital y formas de relación no capitalistas como la política colonial y la violencia, de manera que “sólo de ambos reunidos sale el curso histórico del capital” (Luxemburgo, 1967: 351). Entonces, la apropiación violenta de los bienes naturales es parte constituyente del proceso de acumulación originaria, pero esta no se encuentra solo en el origen del capitalismo, sino que se configura como un proceso continuo y persistente de acumulación de capital por desposesión que no es contrario, sino más bien se constituye de manera dialéctica con la reproducción ampliada de capital. Este proceso de acumulación por desposesión está signado tanto por la explotación del trabajo como de la naturaleza, y se establece como una mercantilización de esta última por la vía de la privatización tanto de los bienes naturales como de los bienes sociales, constituyendo un cercamiento de los bienes comunes (Harvey, 2004; Galafassi y Riffo, 2018). En ese contexto, el rol de la energía es clave

porque funciona como un verdadero motor del capital, en un círculo vicioso activado por la presión gubernamental y empresarial por aumentar los niveles de generación energética para, a su vez, sustentar proyectos extractivos que cada vez requieren de más energía.

El fracking en el contexto argentino

En 2013, a partir del acuerdo YPF-Chevron, comienza el desarrollo masivo de Vaca Muerta, al que entendemos como un megaproyecto de escala global en el sector de no convencionales, dado que es el de mayor envergadura por fuera de Norteamérica. Su desarrollo tuvo varias características y tendencias, de las cuales describiremos tres que nos parecen centrales para entender el caso concreto de Vaca Muerta y la masificación de la técnica del *fracking* en Argentina; estas refieren a que su desarrollo estuvo sostenido por una estrategia comunicacional, a su impacto a gran escala y al rol decidido que asumió el Estado en la promoción del megaproyecto.

La “batalla comunicacional”

El desarrollo del *fracking* ha provocado conflictividad social en diversos lugares del mundo. Los riesgos a la salud y el ambiente han llevado a que sea prohibido en países como Francia, Bulgaria y Uruguay, y en provincias y estados de EE.UU., Canadá, Australia, España, Brasil y la propia Argentina. En el caso argentino, fue prohibido en la provincia de Entre Ríos y en más de sesenta municipios. Al mismo tiempo, posee moratorias u otras disposiciones que lo detienen temporalmente en Alemania, Holanda, Irlanda del Norte, Escocia y Gales. El riesgo de que una situación parecida ocurra en la Norpatagonia, especialmente luego del masivo rechazo al acuerdo entre YPF y Chevron que movilizó a miles de personas en la ciudad de Neuquén, se transformó en una amenaza para la explotación de Vaca Muerta, lo que llevó a una fusión de los discursos corporativos, sindicales y gubernamentales que comenzaron a buscar estrategias para contrarrestar la mala publicidad del *fracking*.

En 2013, ante el selecto “Club del Petróleo”, el gobernador de Neuquén señalaba que “si demostramos que cuidamos el medio ambiente, el Estado y las

empresas, tenemos la batalla ganada en materia comunicacional” (Lassalle, 2016). La disputa tendría, desde entonces, un nombre: la “batalla comunicacional” por Vaca Muerta. Más allá de las diversas estrategias de respuesta desde los sectores que se oponían al *fracking*, para este caso es interesante analizar los dispositivos desplegados por el discurso oficial, que incluye a la triada empresas-sindicatos-gobiernos.

Antes hacíamos referencia a la profunda raíz colonial de los procesos de acumulación de capital situados en territorios como la Norpatagonia. Machado Aráoz sostiene que para que se instale un discurso que sustente y posibilite estos procesos, se requiere de un vínculo necesario y constituyente entre los procesos sociales y económicos concretos –el colonialismo– y en cómo estos son narrados –la colonialidad–. Mientras “el fenómeno colonial pone de manifiesto en qué medida ‘lo real’ es algo que finalmente se construye en el plano de las disputas epistémico-políticas sobre el sentido (...) La colonialidad se expresa en las narrativas sociales. Diferentes registros (...) terminan por naturalizar el discurso de la colonialidad bajo la forma de una sola versión oficial” (Machado Aráoz, 2014: 27-28). En el caso de Vaca Muerta, vemos cómo el discurso oficial buscó “naturalizar” su explotación instalándose como una narrativa racional, obviando que su desarrollo tenía que ver en realidad con las relaciones de poder en pugna.

El primer discurso que emergió fue el de los gobiernos nacional y provincial que, en sintonía con EE.UU., saturaron con mensajes que ubicaban a Vaca Muerta como la gran joya mundial petrolera. La entonces presidenta Cristina Fernández incluso llegó a hablar de que el país se convertiría en la “nueva Arabia Saudita”. Se configuró así una “ilusión desarrollista”, en términos de lo que la socióloga Maristella Svampa –siguiendo a René Zavaleta– define como una visión “el doradista” que presupone una abundancia de recursos naturales sobre los cuales hay que apostar de manera acrítica (Svampa, 2013).

Otra estrategia desplegada por el discurso oficial fue desestimar las críticas al *fracking*, tanto al mensaje como a sus emisores. De esta manera, se le encargó al Instituto Argentino del Petróleo y el Gas –instituto ligado íntimamente a las corporaciones petroleras– la redacción del informe “El abecé de los hidrocarburos en reservorios no convencionales” (López Anadón, 2015), a través del cual buscaban imponer su *verdad* ante los *mitos* en torno al *fracking*. Se generó así un discurso

de “*fracking* seguro” sobre el cual se montó no solo el relato oficial, sino también el de algunos políticos de oposición y algunas organizaciones no gubernamentales. Siguiendo esta línea discursiva, si el *fracking* se aplica con normativas claras y controles adecuados, no tiene un impacto ambiental negativo.

Este discurso se comenzó a replicar no solo en boca de los sectores políticos y empresariales, sino a través de la masificación de páginas digitales y perfiles en redes sociales que buscaban instalar la idea de la existencia de una mayoría social en favor del *fracking*. A esto se sumó la desacreditación de los sectores que se oponen a esta técnica, que quedó sintetizada en una frase del diputado Luis Sapag, al señalar que los movimientos socioambientales “son irracionales y emotivos (...) objetivamente, hay un mayor riesgo de accidente en una cocina o en las carreteras del país que en un sitio petrolero” (Lassalle, 2016).

Una tercera línea argumental que se impuso, esta vez en exclusivo desde el gobierno nacional, era que el *fracking* no solo no es nocivo si lo realiza YPF, sino además que puede ser el camino para lograr una supuesta “soberanía energética”, entendida en términos hidrocarburíferos. Así, se desplegó una enorme campaña publicitaria por parte de la empresa semiestatal, en particular para el mundial de fútbol de Brasil 2014, donde comparaban al futbolista Lionel Messi, *abandonado* por Argentina, *robado* por los españoles y finalmente *recuperado*, con la empresa de bandera. Este discurso publicitario tiene un correlato en el discurso político. YPF es una de las empresas más asociadas a la Argentina desarrollista y su privatización fue uno de los principales hitos del neoliberalismo. Así, su “recuperación” tenía tintes de gesta patriótica. Envueltos en un solo discurso, el *fracking*, la Selección de fútbol, Messi y la YPF nacional significaban volver a la época en que los argentinos estaban “orgullosos del producto de nuestro suelo”, como rezaba el eslogan de la campaña publicitaria gubernamental-empresarial.

Se configuró así un discurso oficial que buscó, y de alguna manera logró, instalar en la opinión pública que Vaca Muerta es la única alternativa posible ante la crisis energética. Su explotación, por tanto, resultaba irreversible. Las ideas previas vinculadas con la necesidad de diversificar la matriz, o de revisar los pasivos ambientales dejados por la explotación hidrocarburífera en la cuenca neuquina, quedaron sepultadas detrás de esta nueva propuesta oficial, que para amplias capas de la población se fue convirtiendo prácticamente en un

“hecho natural”. De este modo, los elementos centrales del discurso del poder –“quienes se oponen son fundamentalistas”, “el *fracking* es seguro, de la mano de YPF nos llevará a la independencia energética”– fueron “naturalizados” y se transformaron en narrativas sociales para amplios sectores. Oculta detrás de esa “verdad” quedaron los impactos que este megaproyecto produce, así como los actores y actrices sociales que luchaban contra este modelo.

Impacto a gran escala, diverso y multinivel

El ocultamiento detrás del discurso oficial de Vaca Muerta está ligado a la trama de narrativas sociales y conflictos que suceden al interior de este vasto territorio. A partir de la lectura de prensa y producciones especializadas queremos resumir y sistematizar dicha trama.

Un primer elemento que es importante destacar es que entendemos a Vaca Muerta como un megaproyecto que no solo se sitúa en los sitios de extracción sino que se compone de una compleja infraestructura física y también jurídica. Es un entramado de insumos, industrias asociadas, transporte, comercio, cuerpos normativos, instituciones financieras, corporaciones empresariales que son parte indivisible y posibilitante del megaproyecto.

Por lo mismo, cuando nos referimos a este megaproyecto estamos ampliando el análisis más allá de la formación geológica Vaca Muerta, que si bien tiene 30 mil km² –similar al tamaño de Bélgica–, sus ramificaciones se expanden mucho más allá de esos límites geológicos. Por ejemplo, la AIE de EE.UU., más allá de la alta estimación de recursos hidrocarburíferos que calcula en Vaca Muerta, valora positivamente la cercanía a importantes cursos de agua y la infraestructura ya existente. Así, bienes subterráneos y superficiales se complementan con la historia del desarrollo de esta industria a nivel local, debido a que las instituciones e infraestructuras son necesarias para lograr extraer los hidrocarburos desde la formación geológica y hasta su uso final (Álvarez *et al.*, 2016).

Entendemos que Vaca Muerta se compone también de la red de infraestructura existente y en proceso de instalación. Sus límites, entonces, lejos de ser claros, como supone la idea de los 30 mil km², se difuminan en amplias regiones. Caminos, rutas, ductos y transferencias bancarias constituyen eslabones necesarios para que la extracción se realice. Más allá de las infraestructuras

tradicionales, este tipo de explotación genera infraestructuras financieras y jurídicas que rozan lo ilegítimo. Esas instituciones, como las empresas *offshore* –asentadas en paraísos fiscales como Delaware e Islas Caimán, entre otros–, permiten, por un lado, gestionar la financiación necesaria para la explotación y, por otro, liberar a las corporaciones de las obligaciones en caso de demandas posteriores. Al mismo tiempo, la juridicidad internacional y sus cortes intervienen en las disputas situadas dentro de las fronteras estatales, como establecen los acuerdos arribados con las compañías trasnacionales.³

Las áreas de extracción y explotación, que llegan a 200, se superponen con algunas zonas de alta sensibilidad. Es el caso del Área Natural Protegida Auca Mahuida, que ha sido intervenida con más de setenta pozos convencionales y uno no convencional, operado por la empresa francesa Total, que amenazan esa importante área de conservación patagónica. Otros pozos no convencionales han tenido accidentes graves, como la pérdida de pastillas radioactivas –que implicaron el sellado de esos pozos– y el incendio de otros, incluso dentro de zonas urbanas, como ocurrió en 2013 en la ciudad de Plottier. Además de Plottier, otras urbes han sufrido con el avance sistemático de pozos de *tight gas* que conviven a metros de casas de barrios humildes. La población de estas zonas también está afectada por la contaminación generada en los basureros petroleros; plantas de tratamiento que han tenido un crecimiento exponencial en la era del *fracking*, como es el caso de Comarsa que creció un 465% entre 2009 y 2014 (Álvarez, 2016).

Al mismo tiempo está el caso de la comunidad mapuche Campo Maripe, poseedora ancestral del territorio concesionado a YPF-Chevron. La comunidad no solo vio vulnerado su derecho a consulta, sino que ha sido constantemente reprimida, hasta el punto de sufrir la quema de tres de sus casas durante la aprobación del acuerdo petrolero (Agencia de Noticias RedAcción, 2013). Al igual que otras comunidades como Futra Trayen, ha sido judicializada y criminalizada. Además, la intensidad del avance de los pozos ha provocado diversos accidentes, incendios y fugas de gas en estos territorios (La Izquierda Diario, 2015; Río Negro, 2014).

3. En 2019 Vaca Muerta está dividida en 200 áreas en las que operan las empresas ypf, Pan American Energy, Total, Pampa Energía, Exxon, Tecpetrol, Wintershall, y-sur, Entre Lomas, Capex, Medanito y Shell, entre otras compañías que poseen la concesión para explorar o explotar un área hidrocarburofera y que contratan a decenas de otras para concretarlo.

Otra zona amenazada por el avance del *tight gas* es el Alto Valle del Río Negro, principal zona de producción de manzanas y peras en el país. El desembarco de extracción no convencional generó una nueva crisis de esta actividad, amenazada tanto por el proceso especulativo inmobiliario de la industria, como por la posible contaminación de estas tierras, con productores que han alertado la pérdida de mercados por la imposible convivencia de ambas actividades (Álvarez, 2016).

Por último, consideraremos también los impactos de las malas prácticas que han provocado diversos accidentes laborales, algunos con el resultado de la muerte de los operarios. Podemos decir que esta es una consecuencia no prevista del *fracking*, que no tiene directa relación con la técnica en sí misma sino que está dada por dos factores que confluyen. En primer lugar, las características de la explotación no convencional exigen una explotación más intensiva en los territorios, lo que vinculado a la exigencia de mostrar resultados en Vaca Muerta y el esquema de subsidios –que veremos más adelante–, resulta en la minimización de los sistemas de seguridad y una maximización de la toma de riesgos por parte de los trabajadores. En segundo término, consideramos que el crecimiento de este tipo de accidentes tiene relación directa con la firma en 2017 de una adenda del convenio colectivo de trabajo que multiplicó las horas de trabajo y redujo la cantidad de operarios, lo que aumentó la carga laboral a cada trabajador (García, 2018).

A estos impactos “tangibles” deben sumarse los que hoy no pueden ser medidos pero sí previstos, como la contaminación de fuentes de agua subterránea, del suelo y el aire, lo que podría repercutir en la salud pública de los y las habitantes de la zona, así como de las personas que trabajan en el sector.

Todos estos impactos redundan en un proceso no solo de violencia física sino también simbólica. Dentro de esto consideramos la violación del derecho ambiental e indígena, la criminalización de activistas, sindicalistas e indígenas por protestas en contra del *fracking* y la modificación de reglamentos legales en favor de las demandas corporativas (Gutiérrez Ríos, 2014). La instalación de la narrativa pro Vaca Muerta y su explotación intensiva impidieron la democratización de la discusión tanto en torno a la política energética a nivel nacional –como es el caso de la imposición de una nueva Ley de Hidrocarbu-

ros en favor de la explotación de Vaca Muerta en 2014–, como de la vocación y el futuro productivo de los territorios locales.

En resumen, al complejo entramado de infraestructura se le suman los multi-dimensionales impactos propios de un megaproyecto de estas características.⁴ Dichos impactos podemos resumirlos en: 1) afectaciones al ambiente, como es el caso de Auca Mahuida, los accidentes en los sitios de extracción, el aumento de actividad sísmica y los basureros petroleros; 2) falta de cumplimiento de la legislación indígena, como es el caso de las comunidades mapuche, con la consabida represión de sus miembros y criminalización de sus autoridades; 3) consecuencias sobre la salud tanto de la población general –como es el caso de los basureros petroleros–, como de quienes habitan los sitios de extracción, ya sean habitantes locales o trabajadores/as; 4) deterioro o destrucción de las actividades productivas preexistentes, como la fruticultura del Alto Valle; 5) violaciones de los derechos laborales a partir de la flexibilización de los convenios colectivos y la baja seguridad laboral que ha llevado a numerosas muertes de trabajadores petroleros; todos estos se conjugan con 6) la violencia simbólica ejercida a través de la imposibilidad de llevar a la práctica un proceso democrático de discusión en torno a los derechos antes mencionados, así como la imposición de reglamentos legales o judiciales que impiden proponer otra matriz productiva para estos territorios.

Un modelo sostenido por el Estado

El tercer elemento relevante para pensar el caso argentino es el sostenimiento del megaproyecto Vaca Muerta a través de una decidida acción estatal que posibilitó su desarrollo. En un primer período, la administración kirchnerista facilitó la puesta en marcha a través de una serie de normas y leyes, como el programa “gas plus” que aumenta los precios de los nuevos pozos de gas y la Ley de Hidrocarburos de 2014,⁵ y también con la búsqueda de socios comercia-

4. Para profundizar en los diversos impactos del megaproyecto Vaca Muerta, ver las publicaciones del Observatorio Petrolero Sur: *La tentación de Esquisto. Capitalismo, democracia y ambiente en la Argentina no convencional* (Varios Autores, 2016) y *Última frontera, políticas públicas, impactos y resistencias al fracking en América Latina* (Gutiérrez Ríos, 2016).

5. La ley 27.007, modificatoria de la ley 17.319 aprobada en un rápido trámite por la mayoría parlamentaria del kirchnerismo, fue una extensión de los decretos 929 y 927 de 2013 que habilitaron

les para YPF. A escala local, esta última tendencia fue precedida por el gobierno neuquino.

El escenario internacional, sin embargo, conspiró en contra del megaproyecto, debido a la baja sostenida del precio del petróleo, que aún en 2019 no retoma los valores que se registraron en 2014.⁶ Según el ejecutivo de YPF, Miguel Galuccio, el barril de petróleo no convencional tendría un valor “marginamente rentable” a partir de los 84 dólares (Carrillo, 2014). Debido a los altos costos del megaproyecto, el entonces gobierno de Cristina Fernández implementó un sistema para mantener el precio del petróleo nacional por encima del precio mundial, llegando a doblar el precio internacional.

A través de este “barril criollo” fueron transferidos 5.370 millones de dólares entre diciembre de 2014 y mayo de 2016 hacia las empresas operadoras. De este modo, la administración kirchnerista mantuvo a un valor promedio de 70 dólares el barril de petróleo para el periodo enero-noviembre de 2015, mientras que el gobierno de Mauricio Macri, en el marco de una fuerte devaluación del peso, sostuvo esta política reduciendo su valor promedio a 60 dólares en el período diciembre 2015-mayo 2016 (López Crespo *et al.*, 2016). Así, el grueso de la rentabilidad del sector fue sostenido por los consumidores finales que sufrieron aumentos cercanos al 150 por ciento en las tarifas de combustibles durante el período de administración de la YPF kirchnerista, proceso que fue mantenido durante el gobierno de Macri.

En el sector gasífero se implementó también un sistema de transferencias a través de una serie de estímulos con el objetivo de aumentar los niveles de extracción de gas. De este modo, a partir de 2008 la gestión kirchnerista inició

la explotación de YPF y Chevron, en la primer área perforada en la formación Vaca Muerta. Su objetivo fue masificar la explotación en esta formación a través de una serie de beneficios centrados fundamentalmente en la figura de Concesión de Explotación No Convencional, que permite –a partir de una inversión de US\$250 millones– concesiones por 35 años (diez más que las áreas convencionales), quita el máximo de cantidad de áreas adjudicadas (lo que favorece la concentración oligopólica), fija un tope a las regalías e incorpora una serie de beneficios arancelarios y de libre disponibilidad de un porcentaje de la producción. En esencia fue una ley que caminó a contramano del discurso de nacionalización del recurso que se sostuvo durante el proceso de expropiación parcial de YPF, buscando dar certeza jurídica a las petroleras y masificar la explotación en la Cuenca Neuquina en desmedro de otras cuencas.

6. Según el indicador de referencia WTI, el valor del barril de petróleo era de 106,1 dólares en mayo de 2012 (renacionalización de YPF), de 41,8 dólares en diciembre de 2015 (asunción de Mauricio Macri a la presidencia) y de 55,9 dólares en junio de 2019.

varios planes y normativas que fueron continuadas por el gobierno de Mauricio Macri, que sumaron 21.535 millones de dólares entre el cuarto trimestre 2008 y el segundo trimestre de 2016, de los cuales 13.313 millones de dólares fueron entregados de manera directa a las empresas. A modo comparativo, esta cantidad de dinero es más del doble de lo invertido por el Estado en el área de ciencia y tecnología en el mismo periodo, y un 60 por ciento más de lo que las operadoras del sector pagan en salarios (López *et al.*, 2016). Así, a través de este complejo esquema de subsidios y programas de estímulo, el Estado logró rentabilizar la explotación de hidrocarburos –con especial interés en el megaproyecto de Vaca Muerta– y, al menos en parte, mantener la operación en la región en tiempos de baja en el precio del petróleo.⁷

En ese sentido puede trazarse una línea de continuidad entre la política energética de Cristina Fernández y la de Mauricio Macri. Sin embargo, esta equivalencia solo puede encontrarse en lo que refiere al incentivo a las empresas. Una vez llegado al gobierno, el exejecutivo de la empresa Shell y ministro de Energía en la administración Macri, Juan José Aranguren, eliminó los subsidios de gas y electricidad a los usuarios, tanto residenciales, como comerciales. Esta política, conocida popularmente como “tarifazo”, implicó aumentos cercanos al 400 por ciento en gas y 1000 por ciento de luz en una primera etapa, alza que se aplicó a pesar de la alta conflictividad social desatada por estos anuncios. El Gobierno de la alianza política Cambiemos justificó esta impopular medida con discursos que atacaban los subsidios a los sectores residenciales implementados por el kirchnerismo, además de hacer referencia al “valor real de la energía”. En rigor, ese supuesto precio es un acuerdo entre el Estado y las empresas; por ende, lo que los funcionarios macristas defendían era las ganancias de las distintas compañías del sector energético.

La oposición popular obligó a retrasar para 2017 el nuevo esquema de programas de estímulo, que buscaba disminuir las cuantiosas transferencias desde

7. A pesar de las masivas transferencias, existe un manto de incertidumbre respecto del rendimiento de los pozos realizados en Vaca Muerta, mucho más abrupta que la de los convencionales. En Bakken, una de las principales formaciones de EEUU, los pozos tienen una declinación de un 69% el primer año y una vida productiva de seis años (Hughes, 2013: 81). En el caso argentino los resultados son similares. Si tomamos todos los pozos de gas no convencionales desarrollados entre 2006 y 2015, la producción baja de 5,442 milímetros cúbicos en el primer año a 2,588 milímetros cúbicos en el segundo, es decir una declinación de un 52.45% (EJES, 2016).

el Estado nacional a las empresas del sector y reemplazarlas por el alza de las tarifas de estos servicios públicos.

Ante la virtual paralización del megaproyecto Vaca Muerta en 2016 y la amenaza de masivos despidos, a comienzos de 2017 el gobierno nacional logró un acuerdo con empresas, gobiernos provinciales y sindicatos para establecer una adenda al contrato colectivo que incluía una serie de elementos de flexibilización laboral. Al mismo tiempo, estableció, ahora sí, una modificación al programa de subsidios, por la que quitaba los estímulos, excepto para las explotaciones no convencionales en la cuenca neuquina, centrando la inversión en el megaproyecto Vaca Muerta.

Esta reconfiguración del esquema de subsidios no afectó los márgenes de ganancia de las empresas debido a que fue reemplazado en parte por transferencias desde los distintos sectores de consumo. A pesar de ello, de acuerdo a la investigación *Ganadores y perdedores en la Argentina de los hidrocarburos no convencionales* (García Zanotti *et al.*, 2017), estas políticas no implicaron un aumento en la inversión de las compañías –de hecho, se redujeron un 36 por ciento de 2015 a 2016– ni impidió que facturaran ganancias similares a los años anteriores –la tasa de ganancia de estas empresas se mantiene estable desde 2011–. Las otras grandes beneficiadas por el esquema de transferencias fueron las empresas que operan entre la extracción de la energía y el consumo final –como Transportadora Gas del Norte, Capex y Metrogas, empresas que se han transformado en las que más crecieron en la bolsa de valores de Buenos Aires entre 2015 y 2017 (García Zanotti *et al.*, 2017)–.

En contrapartida, el impacto de la política de recorte de estímulos sobre los hogares fue muy fuerte, aunque desigual. Entre 2015 y 2017 los usuarios del 10 por ciento de los hogares más pobres del país perdieron un 4,62 por ciento de sus ingresos por el costo más elevado del gas, en tanto que el decil de mayor ingreso perdió solo el 0,73 por ciento de su capacidad de consumo. Por su parte, en 2016 se destruyeron 3.417 puestos de trabajo, a los que se suma la pérdida de una serie de derechos laborales por la modificación del convenio colectivo de trabajo (García Zanotti *et al.*, 2017).

En definitiva, la nueva política macrista condujo a una concentración del sector corporativo, que se vio ampliamente beneficiado por el nuevo esquema de subsidios, ahora sustentado en su mayor parte por transferencias desde los distintos sectores de usuarios y consumidores.

Entre las continuidades y rupturas de la política de Mauricio Macri respecto al gobierno anterior, resulta claro que hubo algunos giros importantes. Otorgó nuevos beneficios a las empresas y generó mayor carga sobre los sectores que utilizan la energía como un servicio público, además de una mayor precarización laboral. Y al mismo tiempo se advierten elementos de continuidad, como la política de mantener inalterados los volúmenes de ganancia de las compañías o el sostenimiento de YPF como sociedad anónima con un tipo de gestión empresarial, aunque controlada por el gobierno nacional. El kirchnerismo sentó una serie de bases normativas y legales que facilitaron las políticas del gobierno macrista: a grandes rasgos, el marco legal del sector permanece sin modificaciones e incluso se ha profundizado –en el caso hidrocarburífero–. Y recordemos también que la Ley de Hidrocarburos, a pesar de sus innumerables reformas, es la misma que sancionara el dictador Juan Carlos Onganía en 1967.

Todas estas coincidencias y sus matices se ven sintetizadas en Vaca Muerta. Es cierto que la YPF kirchnerista diagramó salidas alternativas que fracasaron –nuevas cuencas, recuperación secundaria y terciaria, entre otras–. Sin embargo, es claro que ambos gobiernos, el kirchnerista y el macrista, buscaron de manera casi ciega promover la explotación de esta formación, apuntando todos los cañones legales, políticos y financieros hacia la cuenca Neuquina. De esta forma, lograron iniciar y mantener su explotación en tiempos del petróleo bajo.

Consideraciones finales

En síntesis, el modelo energético argentino tiene una insostenible dependencia de los hidrocarburos, en especial del gas. El desbalance energético, la enorme diferencia entre los recursos hidrocarburíferos existentes y los niveles de consumo, marcó una fuerte crisis que comprometió a todos los sectores económicos a partir de 2010. Ante esta crisis, la respuesta fue la explotación masiva de la formación de *shale* en Vaca Muerta, a pesar de las dificultades que presentaba en el orden geológico, financiero, ambiental, social, técnico y político.

El desarrollo de este megaproyecto lo hace único en América Latina y a nivel global y, por lo tanto, sus principales características son interesantes de ser estudiadas. Las zonas sacrificadas para el desarrollo no convencional han implicado fuertes impactos en la vida de miles de personas en ciudades, comunidades

mapuche, áreas productivas, sitios de producción frutícola y áreas protegidas. Por otra parte, la baja del precio del petróleo provocó que el Estado y las y los ciudadanas/os tuvieran que sostener al sector a través de un millonario traspaso financiero que fue instaurado como único camino posible por parte del discurso del gobierno y las empresas, lo que impide que sectores amplios de la población puedan debatir y plantear escenarios alternativos.

El diagnóstico de que Argentina tiene una crisis energética es transversal a todos los sectores políticos. Sin embargo, ninguno de ellos ha podido dar respuesta, en parte porque se han maniatado al poder corporativo de las empresas petroleras. Cada vez que se ha tenido que sustentar una política pública fuerte, esta ha estado orientada a la extracción de hidrocarburos. Debe entenderse entonces que existe un “consenso fósil” entre los sectores de poder: gobierno nacional, provincias petroleras, compañías nacionales y extranjeras, y sindicatos. Este consenso, si bien está centrado en el beneficio económico que tiene para las partes, es multidimensional, es decir, se mantiene debido a un aceitado sistema de favores, corrupción y facilidades técnicas y judiciales, entre otros.

Es importante resaltar la existencia de una trama de comunidades y organizaciones sociales que se enfrentan a la “naturalización” de la explotación de Vaca Muerta y, por consiguiente, de la orientación del modelo energético argentino. Diversas organizaciones en Argentina han llevado adelante un proceso de debate, consenso y difusión en torno a las ideas de transición y soberanía energética. Buena parte del debate está recopilado en el libro *Soberanía energética. Propuestas y debates desde el campo popular*, editado por el Observatorio Petrolero Sur (Gutiérrez Ríos, 2018). Esta discusión parte de la necesidad de romper con el “consenso fósil” impuesto y la extrema dependencia hidrocarbúrica del país, como primer paso para una democratización que entienda al pueblo como usuario de la energía y no como consumidor. Esto significa que los insumos energéticos que permiten tener una vida digna deberían estar garantizados por el Estado en tanto derecho humano colectivo, que se disputa en la política y que reside en los pueblos.

Esto solo será posible a través de un proceso de transición que permita una transformación de la sociedad y sus modos de producción, distribución, generación y consumo de energía. Asimismo, esta transición debe tener como fin una modificación tanto del modelo de desarrollo que sustenta al energético

como de las condiciones de explotación de la naturaleza y las personas, para encontrar una salida de esta civilización petrolera que, al menos en Argentina, se manifiesta en una crisis energética constante.

Bibliografía

Agencia de Noticias RedAcción

(2013), "Incendiaron la *ruka* comunitaria del *lof* Campo Maripe", en *Agencia de Noticias RedAcción*, 31 de julio [en línea], dirección URL: <https://www.anred.org/?p=32224> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Alimonda, Héctor

(2011), *La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*, Buenos Aires, CLACSO-CICCUS.

Álvarez, Martín

(2016), "Basureros petroleros, cuando el remedio es peor que la enfermedad", en VV.AA., *La tentación de Esquisto. Capitalismo, democracia y ambiente en la Argentina no convencional*, Buenos Aires, Jinete Insomne [en línea], dirección URL: <http://www.rebelion.org/docs/223969.pdf> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Álvarez, Martín, Lisandro Arelovich, Fernando Cabrera y Diego di Riso

(2016), *Informe de externalidades del megaproyecto Vaca Muerta*, Buenos Aires, EJES [en línea], dirección URL: <http://ejes.org.ar/InformeExternalidades.pdf> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Bertinat, Pablo, Eduardo D'Elia, Roberto Ochandío, Maristella Svampa, Enrique Viale y Observatorio Petrolero Sur

(2014), *20 mitos y realidades del Fracking*, Buenos Aires, Editorial El Colectivo [en línea], dirección URL: <http://www.opsur.org.ar/blog/wp-content/uploads/2015/06/2014-20-Mitos-Final.pdf> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Blake, Mariah

(2014), "How Hillary Clinton's State Department Sold Fracking to the World", en *Mother Jones*, septiembre-octubre [en línea], dirección URL: <https://www.motherjones.com/politics/2014/09/hillary-clinton-fracking-shale-state-department-chevron/1171/> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Carrillo, Cristian

(2014), "A favor y en contra", en *Página/12*, 26/10/2014 [en línea], dirección URL: <https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/cash/28-8041-2014-10-31.html> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Concerned Health Professionals of New York y Physicians For Social Responsibility

(2015), *Compendio de hallazgos científicos, médicos y de medios de comunicación que demuestran los riesgos y daños del Fracking*, México, Heinrich Böll Stiftung [en línea], dirección URL: https://www.opsur.org.ar/blog/wp-content/uploads/2016/05/compendium_final_version_1.pdf [fecha de consulta: 13/01/2020].

D'Elía, Eduardo y Roberto Ochandio

(2014), "¿Qué es la fractura hidráulica o *fracking*? ¿Es una técnica experimental? ¿Cuáles son sus etapas y características? ¿Qué son los hidrocarburos no convencionales?", en Pablo Bertinat *et al.*, *20 mitos y realidades del Fracking*, Buenos Aires, Editorial El Colectivo [en línea], dirección URL: <http://www.opsur.org.ar/blog/wp-content/uploads/2015/06/2014-20-Mitos-Final.pdf> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Enlace por la Justicia Energética y Socioambiental (EJES)

(2016), *Recursos no convencionales y el problema de su Corto Horizonte. Boletín Número 4* [en línea], dirección URL: <http://www.ejes.org.ar/boletines/boletin4.html#economia> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Escobar, Arturo

(2011), "Ecología política de la globalidad y la diferencia", en Héctor Alimonda, *La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*, Buenos Aires, CLACSO-CICCUS.

Galafassi, Guido y Lorena Rizzo

(2018), "Una lectura crítica sobre el concepto de 'extractivismo'", en *Revista Trama*, Vol. 7, Nº 2, pp. 108-117.

García, Marcelo

(2018), "Se dispara la cantidad de accidentes fatales en yacimientos de Neuquén", en *Observatorio Petrolero Sur* [en línea], dirección URL: <http://www.opsur.org.ar/blog/2018/11/05/se-dispara-la-cantidad-de-casos-fatales-en-neuquen/> [fecha de consulta: 13/01/2020].

García Zanotti, Gustavo, Marco Kofman, Facundo López Crespo, Jorge Chemes

(2017), *Ganadores y perdedores en la Argentina de los hidrocarburos no convencionales*, Buenos Aires, EJES [en línea], dirección URL: <http://ejes.org.ar/ES-Ganadores%20y%20perdedores-ResumenEjes.pdf> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Gutiérrez Ríos, Felipe (comp.)

(2018), *Soberanía energética. Propuestas y debates desde el campo popular*, Buenos Aires, Jinete Insomne.

— (2014), “Acuerdo YPF-Chevron: violencia física y simbólica en el contexto extractivista petrolero en la Argentina”, en *Anuari del Conflicte Social*, Nº 4 [en línea], dirección URL: <http://revistes.ub.edu/index.php/ACS/article/view/12274> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Harvey, David

(2004), *El “nuevo” imperialismo. Acumulación por desposesión*, Buenos Aires, Social Register.

Hughes, David

(2013), *Perfora, chico, perfora. ¿Pueden los combustibles no convencionales introducirnos en una nueva era de abundancia energética?*, California, Post Carbon Institut [en línea], dirección URL: <https://es.scribd.com/document/190735988/Perfora-Chico-Perfora-Pueden-los-combustibles-no-convencionales-introducirnos-en-una-nueva-era-de-abundancia-energetica> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Instituto Nacional de Energía y Censos (INDEC)

(2019), *Balanza comercial argentina. Años 1910-2018* [en línea], dirección URL: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-2-40> [fecha de consulta: 13/01/2020].

La Izquierda Diario

(2015), “Nuevo derrame de petróleo en Vaca Muerta”, en *La Izquierda Diario*, 19 de febrero [en línea], dirección URL: <http://www.laizquierdadiario.com/Nuevo-derrame-de-petroleo-en-Vaca-Muerta> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Lassalle, G.

(2016), “Hidrocarburos no convencionales y propaganda”, en vv.AA., *La tentación de Esquisto. Capitalismo, democracia y ambiente en la Argentina no convencional*, Buenos Aires, Jinete Insomne [en línea], dirección URL: <http://www.rebellion.org/docs/223969.pdf> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Leff, Enrique

(2003), “La ecología política en América Latina. Un campo en construcción”, en *Polis. Revista Latinoamericana*, Nº 5 [en línea], dirección URL: <https://journals.openedition.org/polis/6871> [fecha de consulta: 13/01/2020].

López Anadón, Ernesto

(2015), *El abecé de los hidrocarburos en reservorios no convencionales*, Buenos Aires, Instituto Argentino del Petróleo y el Gas.

López Crespo, Fausto, Gustavo García Zanotti y Marco Kofman

(2016), *Transferencias del sector hidrocarburífero en Argentina*, Buenos Aires, EJES [en línea], dirección URL: <https://ejes.org.ar/InformeTransferencias.pdf> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Luxemburgo, Rosa

(1967), *La acumulación del capital*, México, Grijalbo.

Machado Aráoz, Horacio (2014), *Potosí, el Origen. Genealogía de la minería contemporánea*, Buenos Aires, Derechos sin Fronteras.

Observatorio Petrolero Sur

(2012), "Regulando los mercados globales: EE.UU. y la promoción del *shale*", en *Observatorio Petrolero Sur*, 5 de diciembre [en línea], dirección URL: <http://www.opsur.org.ar/blog/2012/12/05/regulando-los-mercados-globales-eeuu-y-la-promocion-del-shale/> [fecha de consulta: 13/01/2020].

O'Connor, James

(2001), *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*, México, Siglo XXI.

Ochandio, R.

(2014), "Estados Unidos: *fracking* puertas adentro", en Pablo Bertinat et al., *20 mitos y realidades del Fracking*, Buenos Aires, Editorial El Colectivo [en línea], dirección URL: <http://www.opsur.org.ar/blog/wp-content/uploads/2015/06/2014-20-Mitos-Final.pdf> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Organización Latinoamericana de la Energía (OLADE)

(2017), *Anuario 2017 de estadísticas energéticas* [en línea], dirección URL: <http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0396.pdf> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Petruccelli, Ariel

(2005), *Docentes y piqueteros: de la huelga de ATEN a la pueblada de Cutral Có*, Buenos Aires, Ediciones El Cielo por Asalto.

Quijano, Anibal

(2000), "Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina", en Edgardo Lander, *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*, Buenos Aires, CLACSO.

Río Negro

(02/09/2014), "Neuquén: YPF controló la fuga de gas en Loma Campana" [en línea], dirección URL: https://www.rionegro.com.ar/neuquen-ypf-controlola-fuga-de-gas-en-loma-campana-XVRN_4099981/ [fecha de consulta: 13/01/2020].

Scandizzo, Hernán y Tatiana Roa Avendaño

(2017), "Energías extremas, expresión del Capitaloceno", en *Ecología Política. Cuadernos de Debate Internacional*, N° 53 [en línea], dirección URL: <https://www.ecologiapolitica.info/?p=9717> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Secretaría de Energía

(2016), *Balance Energético Nacional de la República Argentina, año 2015* [en línea], dirección URL: <https://www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Seoane, José y Clara Algranati

(2013), "El sabor amargo del crecimiento económico: la expansión del modelo extractivo entre 2003 y 2008", en José Seoane *et al.*, *Extractivismo, despojo y crisis climática*, Buenos Aires, Herramienta-El Colectivo.

Svampa, Maristella

(2013), "Consenso de los *Commodities*' y lenguajes de valoración en América Latina", en *Nueva Sociedad*, N° 244 [en línea], dirección URL: <https://nuso.org/articulo/consenso-de-los-commodities-y-lenguajes-de-valoracion-en-america-latina/> [fecha de consulta: 13/01/2020].

Varios Autores

(2016), *La tentación de Esquisto. Capitalismo, democracia y ambiente en la Argentina no convencional*, Buenos Aires, Jinete Insomne [en línea], dirección URL: <http://www.rebellion.org/docs/223969.pdf> [fecha de consulta: 13/01/2020].