
Hidrocarburos no convencionales

y gestión territorial. Neuquén, Argentina

Unconventional hydrocarbons and territorial management.
Neuquén, Argentina

Jacinto Guillermina¹

Silvina Carrizo²

Sofía Villalba¹

¹ CONICET, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN),
Centro de Estudios Sociales de América Latina (CESAL)

² CONICET, Universidad Nacional de la Plata (UNLP), Centro de Investigaciones Urbanas y Territoriales (CIUT)
Tandil, Argentina

gjacinto@fch.unicen.edu.ar; scarrizo@conicet.gov.ar; svillalba@fch.unicen.edu.ar

Jacinto: <https://orcid.org/0000-0002-4352-2699>

Carrizo: <https://orcid.org/0000-0002-9112-1232>

Villalba: <https://orcid.org/0000-0003-4771-8012>

Resumen

En la década de 2010, Argentina avanza en la explotación de hidrocarburos no convencionales en la región Vaca Muerta. Nuevas dinámicas imprimen cambios en el mapa de actores, movilización de flujos y expansión de redes. El Estado impulsa actividades, invierte en obras, elabora proyectos y activa procesos de planificación territorial. El trabajo examina las evoluciones energéticas y la planificación del territorio en Neuquén, con perspectiva multiescalar, tras el avance de la explotación de hidrocarburos no convencionales. El estudio se apoya en el análisis de planes territoriales, en trabajo de campo y en la realización de entrevistas a informantes clave. La planificación territorial enfrenta los desafíos de la celeridad, envergadura e incertidumbre impuestos por la dinámica de la actividad hidrocarburífera. La territorialización de los procesos interpela las formas de apropiación de los recursos, la organización de los espacios y las posibilidades de la planificación, para construir territorios equitativos y sostenibles.

PALABRAS CLAVE: actividades energéticas; planificación; territorios extractivos y productivos.

Abstract

In the 2010s, Argentina made progress in the exploitation of unconventional hydrocarbons in the Vaca Muerta region. New dynamics print changes in the map of actors, mobilization of flows and expansion of networks. The State promotes activities, invests in works, prepares projects and activates territorial planning processes. The work examines the energy evolutions and territorial planning in Neuquén, with a multiscale perspective, after the progress of the exploitation of unconventional hydrocarbons. The study is supported by the analysis of territorial plans, field work and interviews with key informants. Territorial planning faces the challenges of speed, scale and uncertainty imposed by the dynamics of hydrocarbon activity. The territorialization of processes questions the forms of appropriation of resources, the organization of spaces and the possibilities of planning, to build equitable and sustainable territories.

KEYWORDS: energy activities; planning; extractive and productive territories.

1. Introducción

Desde mediados del siglo XX, Argentina mantiene una política continua de apuesta al gas natural, que fue sustituyendo a los combustibles sólidos y líquidos, y se tornó predominante en la matriz energética nacional. Ha avanzado de forma pionera en la transición energética, que en el siglo XXI adopta a las energías renovables como móvil principal para el cambio (Clementi *et al.*, 2019). En este devenir, la provincia de Neuquén fue históricamente central para el abastecimiento energético nacional, valorizando sucesivamente sus diversos recursos (Forget *et al.*, 2018). Su protagonismo crece cuando Argentina se lanza a explotar los hidrocarburos no convencionales.

El Estado, en sus diversas escalas, promocio-na la actividad energética brindando beneficios económicos y fiscales para atraer empresas e inversiones. Estas se concentran en Neuquén, que comparte con las provincias de Mendoza, La Pampa y Río Negro la formación sedimentaria Vaca Muerta, donde se alojan las mayores cantidades de *shale gas* y *shale oil* del país (Riavitz *et al.*, 2015; EIA, 2013). Con larga trayectoria en la provisión de hidrocarburos, la provincia de Neuquén cuenta con infraestructuras y servicios estratégicos que favorecen el avance de la producción. Con el desarrollo de la actividad energética, nuevas dinámicas productivas, económicas, sociales se despliegan en los territorios neuquinos. Se incrementan los flujos migratorios, se expanden los ejidos urbanos y aumentan las demandas de equipamiento y servicios. La puja por la apropiación de recursos –agua, tierras productivas, servicios ambientales–, la sustitución de actividades agropecuarias por extractivas, el desplazamiento de usos del suelo y los movimientos de resistencia frente a la expansión de los hidrocarburos no convencionales, ilustran tensiones y disputas socioterritoriales emergentes. La Nación y la Provincia son actores centrales en la implementación de regulaciones y planes

territoriales para garantizar el acondicionamiento físico de los territorios y asegurar la expansión del proyecto Vaca Muerta.

El trabajo describe y analiza la evolución y los desafíos abiertos a la gestión territorial, ante la expansión de la actividad hidrocarburífera no convencional en la provincia de Neuquén. El artículo se estructura en dos partes. La primera aborda a escala nacional, la apuesta del Estado a los hidrocarburos no convencionales, mostrando el impulso jurídico-normativo para estimular su explotación y pone de relieve la centralidad renovada de Neuquén, en las redes energéticas del país. La segunda muestra la territorialización de la acción estatal en materia de planificación en el área de Vaca Muerta y las transformaciones en la localidad de Añelo (provincia de Neuquén). Presenta los programas y proyectos desplegados para organizar los espacios en función de las lógicas y demandas de la explotación de gas y petróleo no convencional.

2. Materiales y métodos

Se examinan los cambios en la dinámica hidrocarburífera nacional, las acciones estatales de planificación que involucran espacios urbanos y regionales, y las transformaciones locales en el uso del suelo en torno a la explotación de la formación sedimentaria Vaca Muerta.

Se sistematiza información primaria recabada en trabajos de campo a partir de los cuales se perfilan la evolución del sector y las transformaciones territoriales. Las primeras misiones en terreno se concretaron en 2016 en las provincias de Neuquén y Río Negro -pioneras en el desarrollo de la actividad no convencional-, donde se realizaron visitas a locaciones, empresas y administraciones locales (en las localidades de Añelo, Cutral Co, Plaza Huincul, Villa El Chocón, Neuquén, Cipolletti y Allen). En 2017, en la Ciudad Autónoma de

Buenos Aires, se entrevistaron a responsables de las principales empresas operadoras y a funcionarios de organismos nacionales vinculados con el sector hidrocarburífero. En 2018, en la ciudad de Bahía Blanca –primer destino de los recursos extraídos en la cuenca Neuquina– se contactaron autoridades portuarias y de la zona franca, en el principal puerto de ingreso de equipos e insumos para la actividad no convencional.

La observación directa permitió recopilar información sobre cambios en las redes (ejecución de proyectos de infraestructuras, servicios y equipamientos; heterogeneidad en la estructura de empresas en operación y flujos tangibles de personal, vehículos, equipos, insumos) y transformaciones en los territorios (cambios en los usos de suelo, ampliaciones de ejidos urbanos, localización de nuevas actividades económicas). A través de entrevistas a informantes calificados vinculados al sector hidrocarburífero y a referentes de las agencias de planificación, se relevaron las acciones y los desafíos que enfrentan los territorios neuquinos. En la provincia de Neuquén se realizaron en el Ministerio de Energía, Servicios Públicos y Recursos Naturales, en la Secretaría de Planificación y Acción para el Desarrollo (COPADE) y en áreas de planeamiento de las localidades de Cutral Co y Neuquén. También se realizaron entrevistas y visitas en la provincia de Río Negro, a organismos municipales y a productores frutihortícolas de las localidades de Cipolletti y Allen. Fueron relevantes asimismo las reuniones con empresas privadas del sector hidrocarburífero, representantes de comunidades mapuches e investigadores de la Universidad Nacional del Comahue.

La información cuali-cuantitativa recopilada se registró a través de fotografías, filmaciones y documentos escritos. Datos estadísticos y espaciales fueron tratados mediante sistemas de información geográfica, que permitieron producir cartografía temática sobre las transformaciones territoriales.

3. Resultados

3.1 En un nuevo ciclo hidrocarburífero

El origen de las redes hidrocarburíferas argentinas se remonta a principios del siglo XX, cuando el Estado nacional inició las primeras exploraciones de gas y petróleo en las cuencas sedimentarias Neuquina (alrededor de 150.000 km²) y golfo San Jorge (aproximadamente 135.000 km²), (Secretaría de Energía, 2021), (FIGURA 1).

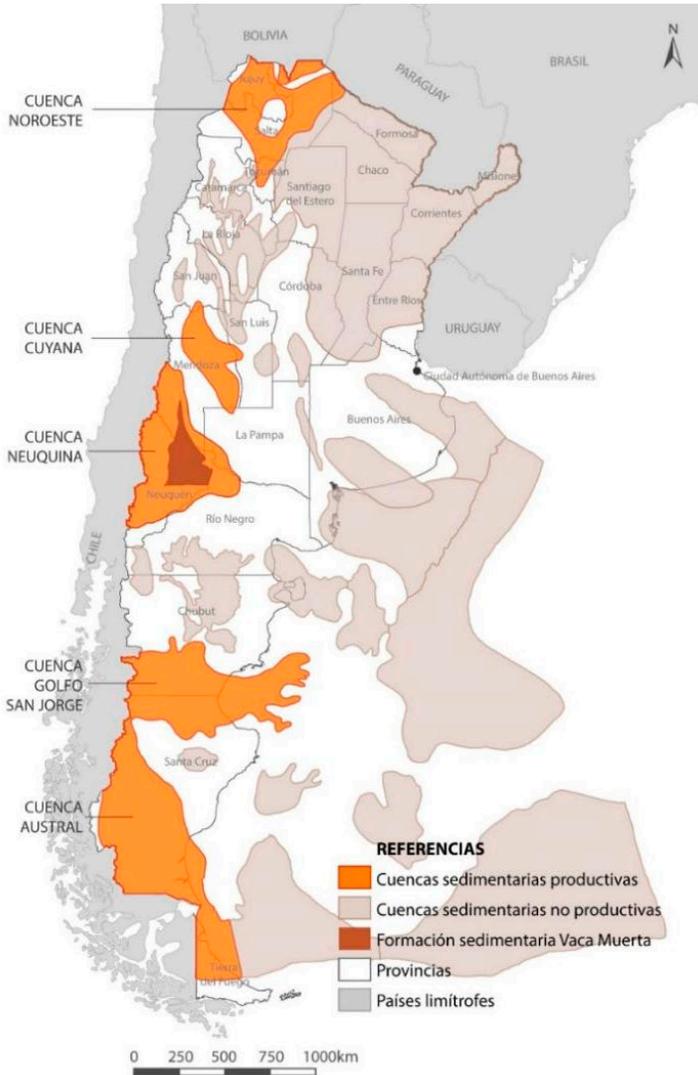
En 1922, la creación de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) constituyó un hito mayor, guiando la expansión de las redes energéticas hasta que la empresa fuera privatizada en los años 1990 (Carrizo, 2003). Con la recuperación estatal de YPF en 2012, comenzó un nuevo ciclo en el desarrollo de las redes hidrocarburíferas argentinas, impulsado por la revolución de los no convencionales. Estos permitirían al país reducir las importaciones de gas natural licuado (GNL), volver al autoabastecimiento y sostener el gas como recurso predominante en la matriz energética nacional (Gil y Carrizo, 2016).

La geohistoria energética de la provincia de Neuquén da cuenta de una larga trayectoria de localización de inversiones respondiendo a necesidades nacionales. Actores públicos y privados organizan el espacio para el desarrollo de los proyectos, en tanto el Estado promueve la gestión de los territorios reconfigurados.

3.1.1 Apuesta reforzada al aprovechamiento gasífero

En un contexto de decrecimiento de la producción nacional de gas, déficit de abastecimiento al mercado interno e incremento de las importaciones para satisfacer las demandas, Argentina apuesta al desarrollo de los hidrocarburos no convencionales¹. Mientras que en 2004 la producción nacional de gas natural superó los 52.000 millones de m³, diez años después, en 2014, no alcanzó los 38.000 millones de m³ (Secretaría de Energía, 2020). En el mapa mundial de los recursos *shale*, el país ocupa

FIGURA 1. Cuencas hidrocarburíferas, Argentina.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



el segundo lugar por sus recursos gasíferos, detrás de China; y el cuarto lugar por los petrolíferos, detrás de Rusia, Estados Unidos y China (Riavitz *et al.*, 2015; EIA, 2013).

Con el objetivo de alcanzar la soberanía hidrocarburífera -recuperar el autoabastecimiento, la posibilidad de generar saldos exportables y promover el ingreso de divisas-, el Estado nacio-

nal estimuló la explotación no convencional y recuperó el 51% de YPF (Sabatella, 2012). Creó un régimen de promoción de inversiones y sancionó legislación específica para la actividad y para la importación de bienes de capital.

Espacios intersectoriales se abrieron con el compromiso de impulsar la actividad, generar empleo y continuar con el objetivo del autoabas-

tecimiento energético. El Estado nacional y los provinciales, las empresas operadoras, las organizaciones gremiales y las cámaras industriales se articularon para trabajar en conjunto, en el marco de distintos acuerdos como el de Mejora de la Productividad de Vaca Muerta o la Mesa Sectorial Vaca Muerta. En conjunto procuran reducir los costos operativos, desarrollar proveedores locales, mejorar la infraestructura y potenciar las inversiones (Landriscini, 2019).

Las acciones promovidas atrajeron inversiones de empresas nacionales y extranjeras. YPF se convirtió en líder de la actividad no convencional, avanzando en la exploración y puesta en valor de los recursos, como también apostando a dar un salto en el conocimiento tecnológico y científico a través de YPF Tecnología Y-TEC. A la par, se sumaron más de una decena de empresas nacionales y extranjeras a la explotación. Junto a YPF, algunas avanzan en la etapa de desarrollo de proyectos, mientras otras lo hacen en la etapa piloto, evaluando los recursos disponibles en sus áreas. Empresas con trayectoria previa en el país (como operadoras o asociadas a ellas) realizan grandes inversiones (Villalba, 2020).

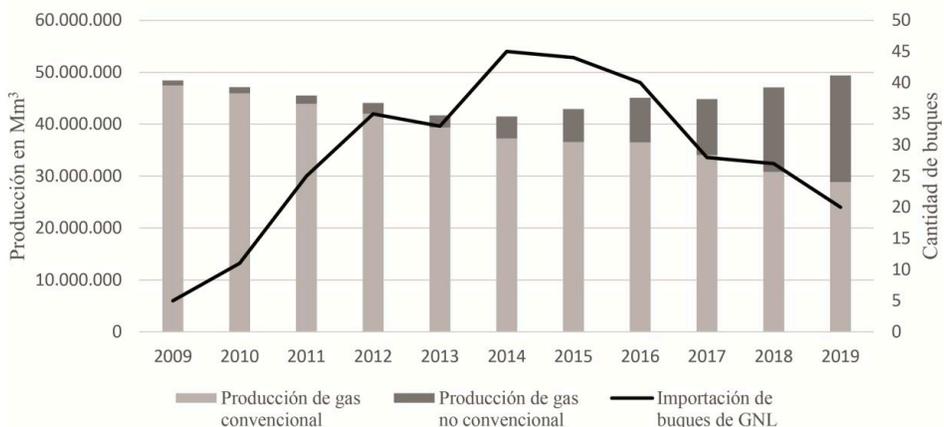
Para fines de la década de 2010, y como resultado de los impulsos estatales, la producción nacional de hidrocarburos aumentó. La producción de gas no convencional que en 2009 era de 900 millones de m³, en 2019 superó los 20.000 millones de m³ y representó el 41% del total nacional. En petróleo, la participación del no convencional alcanzó el 19% (Secretaría de Energía, 2020). Como consecuencia de este incremento, la importación de GNL se redujo. En 2019 el buque regasificador en el puerto de Bahía Blanca sólo operó la carga de 20 buques metaneros (FIGURA 2).

3.1.2 Centralidad energética creciente

El desarrollo geohistórico de las redes energéticas ha implicado evoluciones multidimensionales -técnicas, políticas, sociales y ambientales- sintetizando en cada momento, una particular configuración de infraestructuras, flujos y operadores (Curien, 2005; Dupuy, 1988). Producto de lógicas geo-económicas -de extracción, consumo, producción e innovación (Proulx, 2011)-, los actores desplegaron estrategias de apropiación diferenciada de los recursos energéticos. Un sistema de objetos y un sistema de acciones -privadas y estatales- (Santos,

FIGURA 2. Evolución de la producción nacional de gas y la importación de GNL por el puerto de Bahía Blanca, 2009-2019

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



2000) construyeron territorialidades (Lobato Correa, 1994) en pos de la localización y expansión de proyectos energéticos.

En la provincia de Neuquén, la explotación de los recursos hidrocarburíferos no convencionales redibuja la frontera energética que, a lo largo de un siglo, integró territorios avanzando en tres fases sucesivas: **a)** el aprovechamiento de los hidrocarburos convencionales, con centro en la

dorsal Huincul; **b)** mayor explotación gasífera y construcción de represas hidroeléctricas; **c)** la incorporación de los hidrocarburos no convencionales y de energías renovables.

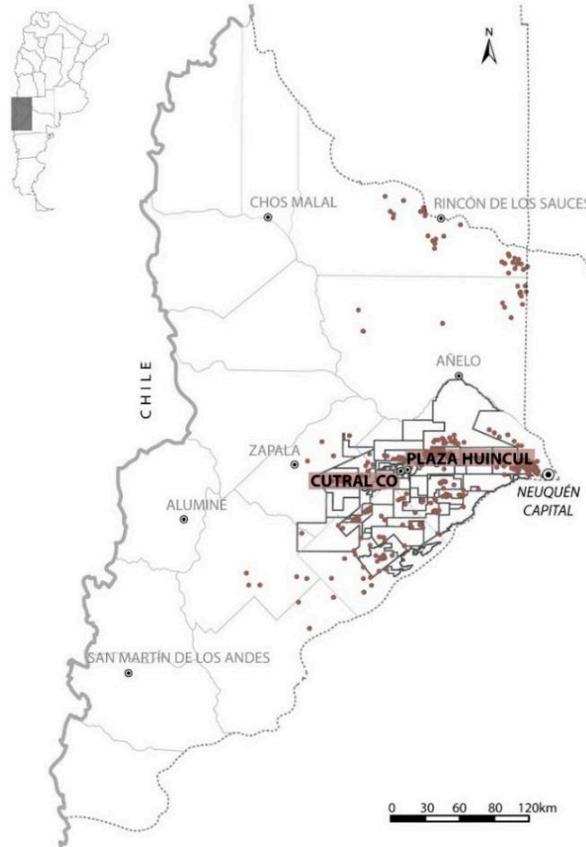
La primera fase (1910-1960) remonta al descubrimiento y la extracción de hidrocarburos en el centro-este provincial, con eje en el corredor vial de la Ruta Nacional 22 que vincula Cutral Co y Plaza Huincul (FIGURA 3). La explotación fue

FIGURA 3. Inicios de la explotación de hidrocarburos. Neuquén.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Desde la década de '1910:

Descubrimiento y extracción de hidrocarburos convencionales



REFERENCIAS

<i>RECURSOS</i>	● Pozos hidrocarburíferos	— Límite departamental
<i>NO RENOVABLES</i>	▭ Áreas hidrocarburíferas	- - - Límite provincial
		— Límite internacional

desarrollada principalmente por YPF, secundada por empresas privadas. La empresa pública tuvo un rol mayor en la territorialización neuquina (Favaro, 2001). Fue clave en la construcción de los territorios extractivos y productivos, como en la reconfiguración de espacios terciarios y de consumo, receptores de población y de otros flujos movilizados por el dinamismo de la actividad (Díaz *et al.*, 2006).

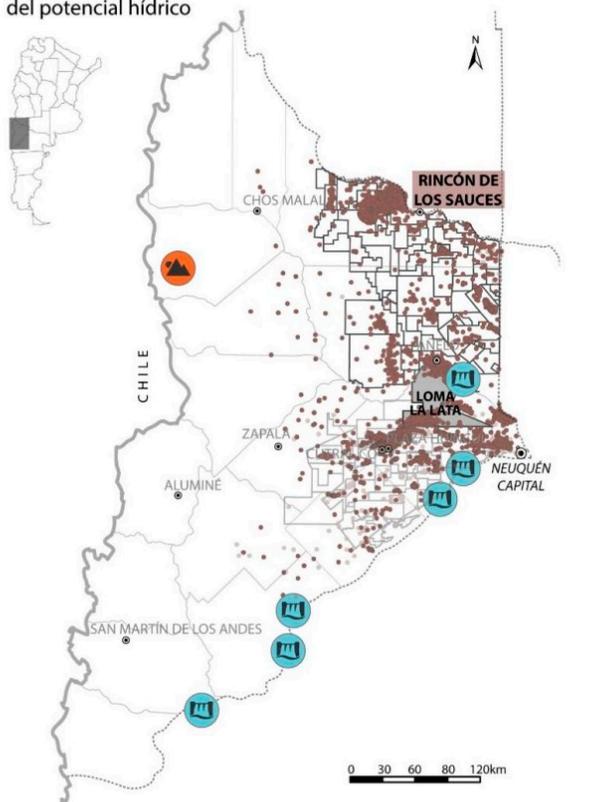
La segunda fase (1970-1990) se desarrolla con la expansión de la actividad hidrocarburífera hacia el norte provincial (FIGURA 4), donde gana importancia la localidad Rincón de los Sauces (Vives, 2004). En 1977, con el descubrimiento del mega yacimiento Loma La Lata, Neuquén adquiere una centralidad mayor en el abastecimiento gasífero nacional. Se expande la red de gasoductos que conecta la cuenca Neuquina con los centros de consumo,

FIGURA 4. Auge hidrocarburífero e hidroeléctrico. Neuquén.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Desde la década de '1970:

Expansión de hidrocarburos convencionales y aprovechamiento del potencial hídrico



REFERENCIAS

RECURSOS
NO RENOVABLES

- Pozos hidrocarburíferos
- Áreas hidrocarburíferas

RECURSOS
RENOVABLES

- ☎ Centrales hidroeléctricas
- 🌋 Proyectos geotérmicos

- Límite departamental
- - - Límite provincial
- Límite internacional

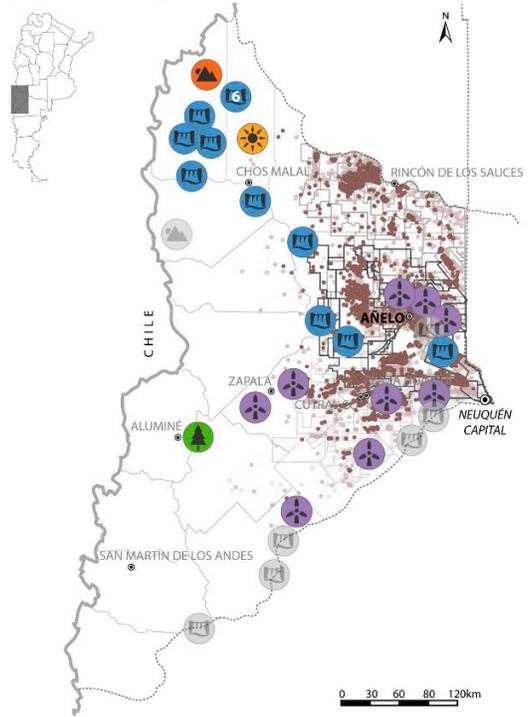
urbanos e industriales. En estos años, Hidroeléctrica Norpatagónica (HIDRONOR) construye y administra los aprovechamientos hidroeléctricos, sobre los ríos Limay (represas Alicurá, Piedra del Águila, Pichi Picún Leufú, El Chocón, Arroyito) y Neuquén (complejo hidroeléctrico Cerros Colorados). La capacidad instalada convirtió a Neuquén en la principal provincia hidroeléctrica del país (Radovich *et al.*, 2015).

La tercera fase (desde 2000) avanza por la explotación de hidrocarburos no convencionales, en la formación sedimentaria Vaca Muerta, con epicentro en la localidad de Añelo, y con el despegue de proyectos de energías renovables en la provincia (FIGURA 5). Estos responden a impulsos del Estado nacional y neuquino a través de la Agencia para la Promoción y Desarrollo de Inversiones del Neuquén (ADI-NQN) y Emprendimientos Hi-

FIGURA 5. Avance de la explotación no convencional. Neuquén.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Desde la década de '2000:

Explotación de hidrocarburos no convencionales e impulso a proyectos de energías renovables



REFERENCIAS

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| RECURSOS NO RENOVABLES | ● Pozos hidrocarbúricos | — Límite departamental |
| | □ Áreas hidrocarbúricas | - - - Límite provincial |
| RECURSOS RENOVABLES | ⊕ Centrales hidroeléctricas | — Límite internacional |
| | ⊕ Proyectos geotérmicos | |
| | ⊕ Proyecto de biomasa | |
| | ⊕ Proyectos eólicos | |
| | ⊕ Proyectos solares | |
| | ⊕ Proyectos hídricos multipropósito | |

droléctricos Sociedad del Estado Provincial del Neuquén (EMHIDRO), (Villalba y Clementi, 2017).

En las dos primeras fases, los territorios neuquinos se refuncionalizaron bajo los principios de la integración nacional. Se desplegaron sobre ellos, planes normativos y esquemas de regionalización diseñados e impulsados, principalmente por la Secretaría de Planificación y Acción para el Desarrollo (COPADE), creado en 1964. Desde entonces, la organización del territorio neuquino quedó vertebrada por las dinámicas extractivo-energéticas instaladas en el este, con la ciudad de Neuquén como nodo administrativo y logístico de Norpatagonia (De Jong y Mare, 2016).

En la tercera fase, convergen en el espacio neuquino, planes sectoriales y territoriales impulsados por los Estados nacional y provincial. Desde Nación, se pretende expandir y fortalecer las infraestructuras al servicio de las actividades económicas y la integración territorial (Schweitzer *et al.*, 2017). Los planes contribuyen a priorizar una cartera de proyectos, continuamente ajustados a los

requerimientos y proyecciones de la explotación no convencional (Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2019; SSPTIP, 2014; BID *et al.*, 2015). Desde la provincia, se reactivan agendas históricas de diversificación productiva, que se habían plasmado en los planes Neuquén 2020 Crisis y Oportunidad (1997), Lineamientos para el Plan Director del Desarrollo Neuquino (2007) y Plan de Ordenamiento Territorial y Ambiental de Añelo (2007), (COPADE, 2019).

3.2 Trayectoria multiescalar de planificación territorial

En la provincia de Neuquén, las dinámicas territoriales asociadas a las fases energéticas han presentado desafíos crecientes para las agencias de planificación -municipales, provinciales y nacionales-, multiplicándose las acciones de gestión (FIGURA 6). Esta trayectoria multiescalar muestra la recurrencia de planes de carácter estratégico, valorizando recursos neuquinos para los proyectos político-económicos nacionales.

FIGURA 6. Trayectoria multiescalar de planes territoriales para Neuquén 1997-2019.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



3.2.1 Atractividad y conectividad a escala nacional

La provincia de Neuquén, que reúne al 1,5% de la población nacional, ha experimentado un crecimiento demográfico del 16% en el período intercensal 2001-2010, 50% superior a la media nacional (Gobierno de la Provincia de Neuquén, 2019). En la década siguiente, el dinamismo asociado a los hidrocarburos no convencionales refuerza estas tendencias de crecimiento demográfico. Con mayor concentración en la capital neuquina, los crecimientos vegetativo y migratorio han sostenido el proceso de urbanización a nivel provincial. En las escalas locales, la expansión urbana se caracteriza por la segregación socioeconómica, avanzando sobre espacios rurales productivos y, en ocasiones, de alta fragilidad ambiental (Lan-driscini, 2017).

La aceleración con que se despliegan los cambios económicos y sociales demanda la intervención de los poderes públicos. En la construcción de escenarios territoriales, la Nación apuesta a los proyectos que conciernen a Vaca Muerta, provee infraestructuras y servicios de apoyo a las empresas operadoras, buscando garantizar las condiciones logísticas que aseguren la convergencia de flujos requeridos por la actividad. Se multiplican obras públicas financiadas desde la escala nacional, canalizando intereses privados a través de políticas territoriales que privilegian la conectividad y la eficiencia (Álvarez Mullaly *et al.*, 2017). Numerosos proyectos de escala regional y nacional integran circuitos de conexión bioceánica y continental (Di Risio, 2017; SSPTIP, 2014). El Proyecto Gasoducto Vaca Muerta permitiría que el gas de la cuenca Neuquina llegue, en una primera etapa, al norte de la provincia de Buenos Aires y luego, al sur de Brasil. Abastecería generadoras eléctricas, industrias petroquímicas y futuros sitios de exportación de GNL; y desde el área metropolitana de Buenos Aires, aprovisionaría

también la red de gasoductos hacia el noreste de Argentina. El Proyecto Tren Norpatagónico conectaría el epicentro de los no convencionales en la meseta patagónica con la costa atlántica, reduciendo el costo de transporte de insumos y equipos hidrocarbúricos y permitiendo a la vez, ampliar la comercialización de otras producciones norpatagónicas (frutihortícolas y mineras). En la provincia de Neuquén, el Estado avanza además en la construcción y acondicionamiento de rutas nacionales y provinciales, principalmente en el tramo Neuquén capital-localidad de Añelo, buscando mejorar condiciones de seguridad para la movilidad de flujos.

Desde el ámbito privado, las iniciativas se proyectan a partir del trabajo articulado entre distintas empresas de capitales nacional y extranjero vinculadas al sector. El agua y las arenas de fractura son insumos indispensables para la producción de hidrocarburos no convencionales. Una red de acueductos conduciría el flujo de agua desde el río Neuquén, hasta más de una decena de áreas hidrocarbúricas. Un arenoducto desde la provincia de Río Negro hasta Neuquén abarataría el transporte de las arenas (FARN, 2020; Scandizzo, 2019).

3.2.2 Gestión territorial compleja a escala provincial

En tanto Nación apuesta al megaproyecto Vaca Muerta a través de inversiones y obras de alcance nacional, la provincia de Neuquén busca gestionar su territorio donde convergen lógicas globales, regionales y locales. En la organización del territorio neuquino, el COPADE desempeña un rol fundamental. Organismo provincial de planificación de larga trayectoria en el país, ha sido referente en la formulación de políticas, planes y programas de largo plazo, para la gestión integral del territorio, articulando su acción con planes y programas nacionales. Ha propuesto estrategias

para superar situaciones críticas en la economía provincial o alternativas de diversificación, impulsando actividades vinculadas a los recursos naturales, con eje en la producción agroforestal, el turismo, la energía y la minería para dinamizar la industria y los servicios a escala regional (COPADE, 2019). En el siglo XXI participa en el plan ‘Estudios estratégicos para el desarrollo territorial de la Región Vaca Muerta’ (2014) en interacción con organismos nacionales e internacionales (SSPTIP, 2014).

Planes provinciales y nacionales aspiran a fortalecer propuestas territoriales inclusivas, integrales, competitivas y sustentables (Gobierno de la Provincia de Neuquén, 2019). Emergen ideas de diversificación económica, a mediano y largo plazo que apoyan fundamentalmente iniciativas de escala local o microrregional. Estas propuestas, que dependen del crecimiento continuo del megaproyecto Vaca Muerta, no alcanzan, sin embargo, para transformar las tensiones activadas por el avance de las actividades extractivo-energéticas y encauzar procesos de diversificación económica sostenidos en el tiempo.

La magnitud de las dinámicas hidrocarburíferas impulsa en los territorios disputas en torno: **a)** al uso de los recursos (agua, energía, tierras); **b)** al desplazamiento de grupos (pequeños productores, pueblos originarios) y de actividades (fruticultura, ganadería, turismo) por el avance de las explotaciones; **c)** a la brecha socioeconómica generada por la desigualdad de ingresos y la precarización del mercado laboral; **d)** a los déficits de infraestructura y equipamiento colectivos y las distorsiones de precios del mercado inmobiliario (OPSur, 2015; Svampa, 2016; Sosa, 2014).

Conflictos varios se activan por la coexistencia de las actividades extractivas con otras, tradicionales e identitarias. En el Alto Valle (localidades de Allen y Cipolletti), productores frutihortícolas manifiestan problemas asociados a las operaciones

petroleras cercanas a las chacras, la presión sobre las tierras productivas y la competencia por el uso del agua. En el caso de la ganadería de subsistencia, los crianceros concentran sus reclamos por la pérdida de animales y el estrés que sufren por la dinámica de las actividades (apertura de caminos, tránsito de vehículos), y por el incumplimiento de los acuerdos de servidumbre de parte de las empresas. Comunidades mapuches denuncian la ocupación de territorios ancestrales sobre los que avanzan las locaciones petroleras. En espacios de preservación ambiental, el Estado provincial ha habilitado la extracción de hidrocarburos, cuyas operaciones fragmentan los ecosistemas. Movimientos locales y regionales se manifiestan y judicializan acciones *antifracking* por la defensa del agua, el control de efluentes, la preservación de tierras agroproductivas, de espacios patrimoniales y naturales (Svampa y Viale, 2014; OPSur, 2015; Arelovich *et al.*, 2015; Pérez Roig *et al.*, 2019).

3.2.3 Regulaciones locales en adaptación

Las dinámicas funcionales, originadas por las nuevas e intensas demandas que el sector hidrocarburífero exige, instalaron en la agenda pública la necesidad de responder rápidamente con procesos de planificación territorial ajustados a las transformaciones en curso. El desfase entre estas dinámicas es manifiesto en la localidad de Añelo, el principal centro de servicios a la actividad hidrocarburífera no convencional del país.

Las dinámicas del sector atrajeron la instalación de numerosas industrias. Las oportunidades laborales que se abrieron repercutieron en el crecimiento continuo y acelerado de su población (Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de Neuquén, 2017). Esto impactó directamente en la organización del ejido urbano, que experimentó cambios profundos.

Hasta finales del siglo XX, Añelo, junto a las localidades de San Patricio del Chañar y Sauzal

Bonito, formaban parte de un proyecto de planificación donde el desarrollo agroindustrial constituía el eje estructurador de la región. Liderado por el COPADE, el proyecto proponía la construcción de un sistema de riego que contribuiría a reactivar la frutihorticultura y diversificar la economía (COPADE, 2019).

A partir del *boom* de los no convencionales, el Plan Añelo Sostenible tomó protagonismo en 2014. Dependiendo del dinamismo y los ciclos de la actividad hidrocarburífera, el proyecto busca organizar intervenciones urbanas, orientadas al desarrollo equitativo y la gestión sustentable de los recursos locales. Impulsado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el marco de la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles, actores públicos y privados consensuaron estrategias hacia la sostenibilidad ambiental y urbana. Involucrar a la población en el desarrollo económico, fortalecería la identidad colectiva y la integración social. Priorizaría la dotación de equipamiento en salud y educación y el diseño de estrategias frente a la vulnerabilidad socio-ambiental (BID *et al.*, 2015).

De la mano de estos procesos de planificación, la ordenación del ejido local se modificó al compás de los cambios, los que exigieron la revisión de la normativa municipal de ordenamiento de usos del suelo, regulados hasta la década de 2010 por el Programa de Desarrollo Urbano Rural (COPADE, 2019). Las nuevas regulaciones se imponen en la localidad al mismo tiempo que crece, se densifica y expande el ejido ocupando territorios del valle y de la meseta (FIGURA 7).

La rezonificación de usos creó zonas destinadas a actividades industriales y amplió las áreas urbanas, respondiendo a las demandas del sector hidrocarburífero (Municipalidad de Añelo, 2014, 2019), (FIGURA 8). Entre 2007 y 2019, creció el área ocupada por usos urbanos e industriales en la meseta. En el área antes reservada a actividades hidrocarburíferas, se delimitó el Parque Industrial Municipal y se multiplicaron los loteos para vivienda, en un área vulnerable (riesgos de deslizamiento). En el valle, el ejido urbano preexistente se densificó y se expandió sobre el eje de la Ruta Provincial n°7. La barda, de 60 metros de altura, constituye una barrera ambiental

FIGURA 7. Expansión del ejido urbano de Añelo.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

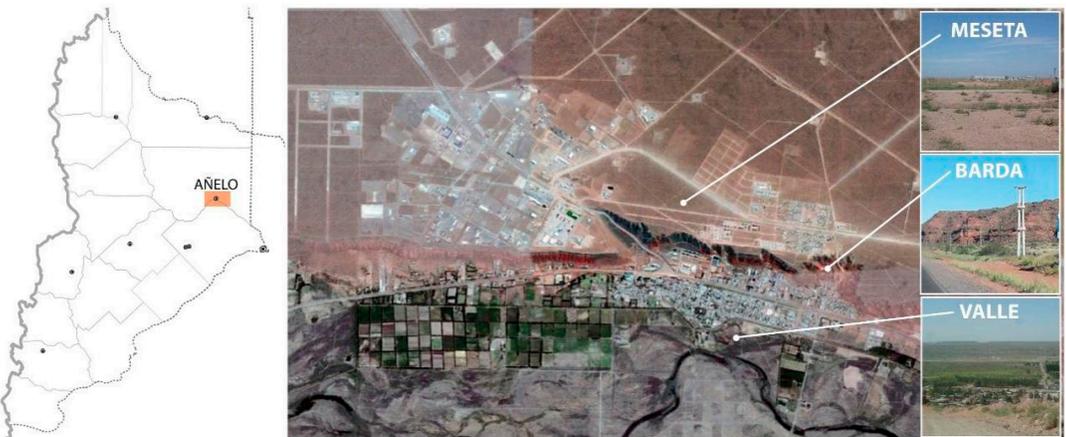
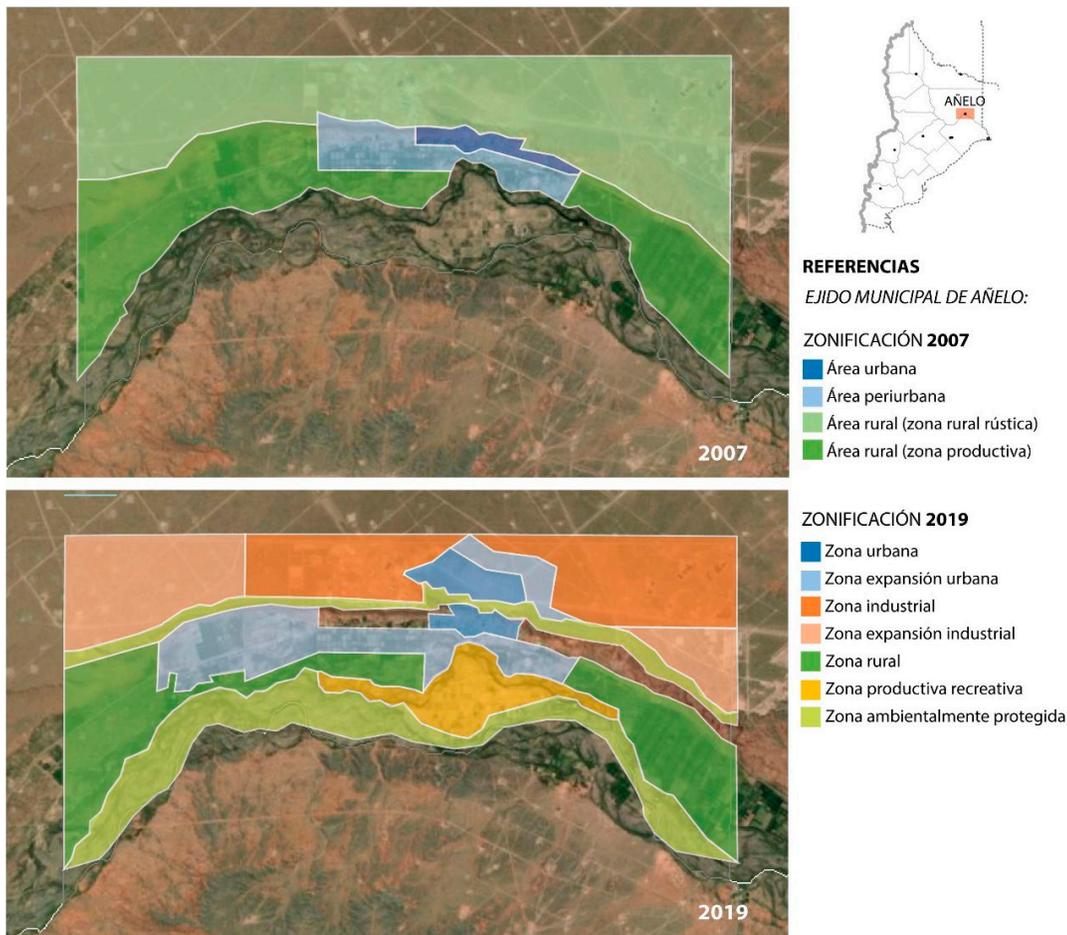


FIGURA 8. Zonificación urbana. Añelo 2007 y 2019.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



frágil, que fragmenta la nueva estructura urbana de la localidad.

La dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos no avanzó al ritmo en que crecieron las demandas poblacionales (residencia, educación, salud, seguridad, recreación). En las áreas de expansión, el acceso y la calidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras son limitados. Al mismo tiempo, la competencia e incompatibilidades entre los usos del suelo, actuales o potenciales, también genera tensiones (Giuliani *et al.*, 2016). En el valle, sobre áreas con riesgo de

inundación y tierras productivas avanzan usos residenciales, que comprometen las condiciones de vida de sus habitantes y el sostenimiento de las explotaciones de pequeña escala (chacras, quintas o cría de animales). En la meseta, la interacción entre viejos y nuevos usos produce tensiones por la coexistencia de actividades (locaciones petroleras, instalaciones industriales, usos residenciales) y las demandas de aprovisionamiento de servicios.

Desde la década de 2010, la localidad de Añelo se redinamiza en función de lógicas y estrategias impuestas por actores externos, principales prota-

gonistas del megaproyecto Vaca Muerta. Inmersa en procesos globales de valorización de recursos, las posibilidades de planificación territorial con visión integral, equitativa y sostenible son limitadas, y los proyectos construidos por actores locales, son subordinados e invisibilizados. Los desafíos se complejizan en una sociedad donde se consolidan movimientos de resistencia al megaproyecto y numerosos conflictos (comunidades originarias, organizaciones multisectoriales y asambleas locales) se activan por la defensa de los territorios.

4. Conclusiones

En Argentina, la valorización de los hidrocarburos no convencionales transformó el rol de los diferentes niveles del Estado en la promoción de la actividad y la gestión de los recursos; activó cambios en las redes modificando el juego de actores y estrategias, impulsó proyectos de infraestructura, equipamientos y servicios introduciendo mutaciones territoriales multidimensionales. La explotación de estos recursos está revirtiendo el declive de la producción hidrocarburífera y redibujando la frontera energética, con territorializaciones múltiples. Neuquén -espacio estratégico en el mapa productivo, gasífero y eléctrico- renueva su protagonismo en el abastecimiento energético, al mismo tiempo que revaloriza sus recursos renovables.

Los territorios neuquinos son alcanzados por cambios acelerados y mutaciones profundas. Su geohistoria energética expone procesos de apropiación de recursos y valorización territorial. Proyectos funcionales a demandas nacionales y globales desembarcan en los territorios, interpellando la capacidad de las agencias de planificación provinciales y locales, para dar respuesta a las problemáticas socioespaciales. El escenario de alta complejidad, por la multiescalaridad de los procesos, condiciona las intervenciones.

La planificación territorial llevada adelante por el Estado nacional y provincial busca involucrar a los diferentes actores y apalancar iniciativas, en un proceso estratégico que procura transformar tensiones en sinergias. No obstante, la revolución de los hidrocarburos no convencionales y los grandes proyectos asociados, impactan con fuerza en los territorios locales, escasamente preparados para enfrentar la magnitud y la profundidad de los cambios.

Oportunidades y restricciones tensionan y agudizan los desafíos para la gestión territorial en la provincia de Neuquén. Añelo afronta desafíos mayores. Regulaciones municipales y planes estratégicos procuran dar respuestas a las demandas crecientes. Ambos instrumentos se tornan la herramienta principal de gestión territorial a escala local, mostrando su eficiencia para ajustarse a las demandas sectoriales, pero con desafíos aún pendientes para construir un territorio equitativo y sostenible.

5. Nota

- 1 Existen diversos hidrocarburos clasificados como no convencionales. Aquí se hace referencia al petróleo y gas alojado en la roca generadora (formaciones de tipo shale) o en formaciones que se caracterizan principalmente por su baja permeabilidad (formaciones de tipo tight).

6. Referencias citadas

- ÁLVAREZ MULLALLY, M.; ARELOVICH, L.; CABRERA, F. y D. DI RISIO. 2017. *Megaproyecto Vaca Muerta: informe de externalidades*. EJES OPSUR. Taller Ecologista. Buenos Aires, Argentina.
- ARELOVICH, S.; BERTINAT, P.; ARELOVICH, L. y G. GARCÍA 2015. *Fracking. Tensión entre lo estatal, lo público, lo privado y el futuro energético*. Taller Ecologista. Rosario, Argentina.
- BID, FUNDACIÓN YPF y MUNICIPALIDAD DE AÑELO. 2015. *Añelo sostenible. Innovación para la planificación de la ciudad*. Banco Interamericano de Desarrollo, Fundación YPF, Municipalidad de Añelo. Buenos Aires, Argentina.
- CARRIZO, S. 2003. *Les hydrocarbures en Argentine: réseaux, territoires, intégration*. Université Sorbonne Nouvelle Paris 3. Paris, Francia. Tesis de Doctorado.
- CLEMENTI, L.; ISE, A.; BERDOLINI, J. L.; YULN, M.; VILLALBA, S. y S. CARRIZO. 2019. "El mapa de la transición energética argentina". *Anales de Geografía*, 39(2): 231-254.
- COPADE. 2019. *Centro de Documentación Científica y Técnica Ing. Pedro Salvatori. Catálogo en línea*. Disponible en: <https://www.copade.gob.ar/pub.default.aspx>. [Consulta: marzo, 2021].
- CURIEN, N. 2005. "Economie des réseaux". *Repères*. La Découverte. Paris, Francia.
- DE JONG, G. y M. MARE. 2016. "La Patagonia". En: G. VELÁZQUEZ G. (Dir.), *Geografía y calidad de vida en la Argentina: análisis regional y departamental, 2010*. pp. 283-322. UNICEN. Tandil, Argentina.
- DÍAZ, N.; FERNÁNDEZ, N. y L. GEREZ. 2006. *Cutral Có – Plaza Huincul y Rincón de los Sauces, Dos modelos de crecimiento contrapuestos. Segundas Jornadas de Historia de la Patagonia*. pp. 1-10. Neuquén, Argentina.
- DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ESTADÍSTICA y CENSOS DE NEUQUÉN. 2017. *Neuquén en números*. Disponible en: https://www.estadisticaneuquen.gob.ar/index.php?secc=aplicacion_neuquen_numeros. [Consulta: marzo, 2021].
- DI RISIO, D. 2017. "Megaproyecto Vaca Muerta Quién gobierna lo ingobernable". *Fractura Expuesta*, 5(VI): 5-9.
- DUPUY, G. (Dir.). 1988. *Réseaux territoriaux*, Ed. Paradigme. Caen, Francia.
- EIA. 2013. *Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries outside the United States*. Department of Energy. Washington, Estados Unidos.
- FAVARO, O. 2001. *Estado, política y petróleo: La historia política neuquina y el rol del petróleo en el modelo de provincia, 1958-1990*. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina. Tesis de doctorado. Disponible en: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.131/te.131.pdf>. [Consulta: marzo, 2021].
- FORGET, M.; CARRIZO, S. y S. VILLALBA. 2018. "(Re)territorializaciones energéticas en Neuquén, Argentina". *Tabula Rasa*, 29: 347-365.
- FUNDACIÓN AMBIENTE y RECURSOS NATURALES (FARN). 2020. *Infraestructura en Vaca Muerta: pieza clave en su explotación*, FARN. Buenos Aires, Argentina.
- GIL, S. y S. CARRIZO. 2016. "Los senderos de las transiciones energéticas". *Revista Petrotecnia*. 2(4): 32-47.
- GIULIANI, A.; FERNÁNDEZ, N.; HOLLMANN, M. y N. RICOTTA. 2016. "La explotación de Vaca Muerta y el impacto socio-económico en la provincia de Neuquén. El caso de Añelo. Efectos de la reforma de la Ley Nacional de Hidrocarburos (2014)". *Ciencias Administrativas*, 4(7). Disponible en: <http://revistas.unlp.edu.ar/CADM>.

- GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE NEUQUÉN. 2019. *Visión Neuquén 2030*. Disponible en: <https://www.copade.gob.ar/vision-neuquen-2030/>. [Consulta: abril, 2021].
- LANDRISCINI, S. 2019. "Reorganización sectorial y flexibilidad laboral en la cuenca hidrocarbúfera neuquina". *Estudios del Trabajo, Revista de la Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo (ASET)*, (57). Disponible en: <http://aset.org.ar>.
- LANDRISCINI, G. 2017. "Transformaciones territoriales y producción del hábitat en la Norpatagonia Neuquén, de los tiempos de la provincialización a los del neoliberalismo: Relaciones complejas entre Estado, mercado y autogestión". *Mundo Urbano*. Disponible en: <http://www.mundourbano.unq.edu.ar>. [Consulta: marzo, 2021].
- LOBATO CORREA, R. 1994. "Territorialidade e Corporação: um exemplo". En: M. SANTOS; M. A. DE SOUZA e M. L. SILVEIRA. *Território, Globalização e fragmentação*. HUCITEC. São Paulo, Brasil.
- MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA y SERVICIOS. 2019. *Biblioteca de Planes*. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/secretaria/biblioteca-de-planos>. [Consulta: marzo, 2021].
- MUNICIPALIDAD DE AÑELO. 2019. *Nuevo Código de Ordenamiento Territorial*. Neuquén, Argentina.
- MUNICIPALIDAD DE AÑELO. 2014. *Ordenanza Municipal n°232/14*. Neuquén Argentina.
- OBSERVATORIO PETROLERO SUR (OPSur). 2015. *Alto Valle Perforado. El petróleo y sus conflictos en las ciudades de la Patagonia Norte*. Edición Jinete Insomne. Buenos Aires, Argentina.
- PÉREZ ROIG, D.; BARRIOS GARCÍA, G. y E. ACSEBRUD (Comps.). 2019. *Naturaleza, territorio y conflicto en la trama capitalista contemporánea*. Extramuros. Ranelagh. Argentina.
- PROULX, J-U. 2011. "Logiques géoéconomiques au Québec". En: P. CARY et A. JOYAL. (Dirs.), *Penser les territoires*. pp. 297-318. Presses de l'Université du Québec. Québec, Canadá.
- RIAVITZ, L.; BRONSTEIN, V.; CALIGARI, R.; HÉRNANDEZ, M.; HIRSCHFELDT, M.; PIGRETTI, E.; SARANDÓN, R. y L. STINCO. 2015. *Recursos hidrocarbúferos no convencionales shale y el desarrollo energético de la Argentina: caracterización, oportunidades, desafíos*. Fundación YPF. Buenos Aires, Argentina.
- RADOVICH, J. C.; BALAZOTE, A. y D. PICCININI. 2015. "Desarrollo de represas hidroeléctricas en la Argentina de la posconvertibilidad". *Avá*, 21:1-19.
- SABATELLA, I. 2012 "La política petrolera de la posconvertibilidad: de la herencia neoliberal a la expropiación de YPF". *Argumentos Revista de crítica social*, 14:1-32. Buenos Aires, Argentina.
- SANTOS, M. 2000. *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Editorial Ariel, S.A. Barcelona, España.
- SCANDIZZO, H. 2019. *Exportar Vaca Muerta. Energía extrema, infraestructura y mercados*. EJES OPSUR Oilwatch. Neuquén, Argentina.
- SCHWEITZER, M.; CARRIZO, S.; SCARDINO, M.; PETROCELLI, S.; SCHWEITZER, P. y M. CARENA. 2017. "Planificación en Argentina a principios del siglo XXI". *Revista AREA*, 23: 25-35.
- SECRETARÍA DE ENERGÍA. 2021. *Datos Energía. Presidencia de la Nación*. Disponible en: <http://datos.minem.gob.ar/>. [Consulta: enero, 2022].
- SECRETARÍA DE ENERGÍA. 2020. *Visualización de tableros Upstream*. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/produccion/energia/hidrocarburos/visualizaciones-tableros>. [Consulta: marzo, 2021].

- SOSA, E. 2014. *Los impactos ambientales de la explotación de hidrocarburos no convencionales*. Fundación Ambiente y Recursos Naturales. Buenos Aires, Argentina.
- SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA (SSPTIP). 2014. *Estudios Estratégicos para el Desarrollo Territorial de la Región Vaca Muerta*. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Buenos Aires, Argentina.
- SVAMPA, M. y E. VIALE. 2014. *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo*. Ediciones Katz. Buenos Aires, Argentina.
- SVAMPA, F. 2016. "Transformaciones territoriales en el Alto Valle de Río Negro, el declive de la matriz frutihortícola en el municipio de Allen". *IX Jornadas de Sociología de la UNLP*. pp. 1-22. Ensenada, La Plata, Argentina (5-7 de diciembre de 2016).
- VIVES, G. 2004. Desarrollo local y gestión municipal en un centro petrolero en expansión: Rincón de los Sauces, Provincia de Neuquén. *Quinto Encuentro Internacional Humboldt*. Neuquén, Argentina.
- VILLALBA, M. S. 2020. *Hidrocarburos no convencionales en la Argentina del siglo XXI. Transformaciones y desafíos en el territorio neuquino*. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina. Tesis de Doctorado.
- VILLALBA, M. S. y L. CLEMENTI. 2017. Un siglo de transformaciones territoriales en Neuquén al compás de los cambios energéticos. *IV Congreso Internacional de Ambiente y Energías Renovables*. pp. 1-7. Villa María, Córdoba (14-16 de junio).

Lugar y fecha de finalización del artículo:
Tandil, provincia de Buenos Aires, Argentina;
agosto, 2021