

Desarrollo de Añelo en función de la explotación hidrocarburífera no convencional de la Formación Vaca Muerta. (Periodo 2012 – 2017)

Institución: Universidad Nacional de Río Negro

Sede: Atlántica

Alumna: Bandrés Marina Magdalena

Carrera: Licenciatura en Ciencias del Ambiente

Contacto: marinabandres75@gmail.com

Directora: Migueles Nathalia

Contacto: nmigueles@unrn.edu.ar

Co director: Cecilia Natiello

Contacto: cnatiello@unrn.edu.ar



Ilustración 1– Añelo desde la meseta (Julio 2017)

Agradecimientos

Más allá del esfuerzo personal que significó concretar este trabajo, hubo mucha gente detrás que me brindó información necesaria para escribirlo, agradezco a Irma Tapia, responsable de Ceremonial y Protocolo del Gobierno de la provincia de Neuquén, que me facilitó el contacto con el Intendente de Añelo, asimismo a Aldo Torino, amigo de la familia y su hermano que fueron quienes me contactaron con ella; al Intendente de Añelo Darío Díaz para brindarme parte de su tiempo para contestar a mis preguntas y acompañarme en el recorrido por la localidad; al señor Gerardo Cabrera antiguo poblador local, que me transportó durante la entrevista a aquella época donde Loma La Lata recién comenzaba a desarrollarse; a Fernando Halperín del Instituto Argentino de Petróleo y Gas, que me brindó la información y bibliografía necesaria para avanzar en muchos aspectos de este trabajo de grado.

A mi directora Nathalia Migueles, por aceptar mi decisión de elegirla como tal, cuando aún no tenía idea de cómo iba a llevar este trabajo adelante y acompañarme durante el proceso de escritura y corrección; a mi co directora Cecilia Natiello por su minuciosidad para corregir la forma de este trabajo.

Ante todo, quiero agradecer a mis papás por el esfuerzo y acompañamiento durante todos estos años para que pudiese estudiar en la universidad pública; sin su confianza en mí esto no hubiese sido posible.

A mis compañeros de carrera, particularmente a quienes se convirtieron en mis compañeras de estudio para cada examen y en mis amigas.

A todos mis amigos, mi familia, mi terapeuta y mis compañeros de trabajo en la Municipalidad de Viedma, por ser insistentes y alentarme a no bajar los brazos cuando me sentía cansada.

A la Universidad Nacional de Río Negro y particularmente el personal de la Sede Atlántica, al director de la carrera Patricio Solimano y a los profesores de cada materia, por la educación de calidad y pública brindada, por el trato cordial con los alumnos, por evacuar nuestras dudas y por la transferencia de conocimiento que particularmente a mí, me dio el puntapié para querer aprender todos los días un poco más.

Sin todos ustedes, nada de esto hubiese sido posible. ¡¡¡Muchas Gracias!!!

Marina Bandrés

Contenido

1. Resumen	4
2. Introducción	5
3. Objetivos	11
4. Materiales y métodos	12
4.1 Área de estudio	12
4.2 Mapa de actores	14
4.3 Metodología aplicada	16
5. Resultados	17
5.1 Añelo y su reconstrucción ante el boom previo a la implementación del Plan de Desarrollo.....	17
5.2 Obstáculos y potencialidades para el desarrollo de la localidad.....	21
5.2.1 Potencialidades	21
5.2.2 Obstáculos.....	22
5.3 El crecimiento demográfico de Añelo de 2001 a 2017 y las características de su población.....	24
5.4 La actividad económica local pasada, presente y futura.....	29
5.5 Acciones planteadas por el Informe Final del Plan de Desarrollo y su estado de concreción.	33
6. Escenarios	46
7. Discusión	52
8. Conclusiones	54
9. Bibliografía.....	56

1. Resumen

El presente trabajo tiene la finalidad de analizar el desarrollo de la localidad de Añelo, durante el periodo 2012-2017, a partir de la explotación de hidrocarburos no convencionales de la Formación Vaca Muerta.

La localidad de Añelo es el centro poblado más cercano al mayor emprendimiento de extracción de este tipo de recursos en la Argentina, Loma Campana. Se trata de un área concesionada por la provincia del Neuquén, a la compañía petrolera de mayoría estatal YPF, además de otras áreas cercanas con desarrollos incipientes. En el año 2011, antes de que comenzara el desarrollo asociado a la formación Vaca Muerta y la consecuente instalación de empresas, Añelo era una zona agropecuaria con pequeñas explotaciones familiares, emprendimientos de frutas finas y bodegas, asociadas a un pequeño centro urbano carente de la mayoría de los servicios básicos. Por ello el Estado Nacional, Provincial y Municipal junto a YPF, se vieron en la tarea de llevar adelante el Plan de Acción “Añelo Sostenible – *Innovación para la Planificación de la Ciudad de YPF- BID*”, con el fin de darle a la localidad condiciones de infraestructura y servicios para recibir un gran flujo migratorio tras el anuncio de la promesa hidrocarburífera.

En primera instancia, se recolectaron datos para la ejecución del trabajo de fuentes secundarias: publicaciones de investigadores y diarios regionales; y en segunda instancia dos fuentes primarias: entrevistas y observación directa, para corroborar y ampliar los datos recopilados previamente.

Una vez determinada la situación actual y su evolución a través del tiempo, se realizó, para finalizar, una propuesta de escenarios posibles a desarrollarse, dependiendo de las decisiones políticas y las actividades económicas predominantes.

Se manifiesta en el trabajo, la necesidad de implementar un plan que contemple la complejidad de las dinámicas territoriales, y que esté orientado a reforzar y proteger la identidad sociocultural de los añelenses, así como también proyectar el desarrollo de actividades productivas capaces de convivir con los flujos migratorios y los grandes réditos económicos dejados por la actividad hidrocarburífera.

2. Introducción

La provincia del Neuquén presenta, desde mediados de los años 60 del siglo pasado, elevados y continuos índices de crecimiento poblacional, de ingresos económicos y una consecuente mejora de la calidad de vida (Sapag, 2015). Una de las variables que incide en dicha mejora es la renta petrolera generada especialmente por las regalías. Hasta los años 90, la provincia acrecentó sus ingresos a buen ritmo, llegando a ser considerada un ejemplo de desarrollo regional. Pero como todo proceso sujeto a valores internacionales, presenta también bajas. En 2003, las regalías aportaban la mitad de los ingresos de la provincia, y en 2011 alcanzaban solo el 30% (Sapag, 2015). En este contexto, Añelo, es solo un municipio hidrocarburífero más que se ve influenciado por estos crecimientos poblacionales y económicos inestables en el tiempo, al estar sujetos a una actividad tan cambiante como la hidrocarburífera.

Teniendo en cuenta la matriz energética del país (Figura 1), se puede observar que el petróleo y el gas natural tienen una incidencia cercana al 90% (Giuliani, 2013), siendo la Cuenca Neuquina proveedora de alrededor de un 60% del gas natural que se produce en el país y del 50% del petróleo.

Los recursos no convencionales representan hoy un 35% del gas natural producido en el país (entre el proveniente de la Formación Vaca Muerta y las formaciones *tight*) y un 12% del petróleo. Vaca Muerta, específicamente, es fuente del 12% del gas natural que se produce en la Argentina, y del 7,7% del petróleo (IAPG, 2018).

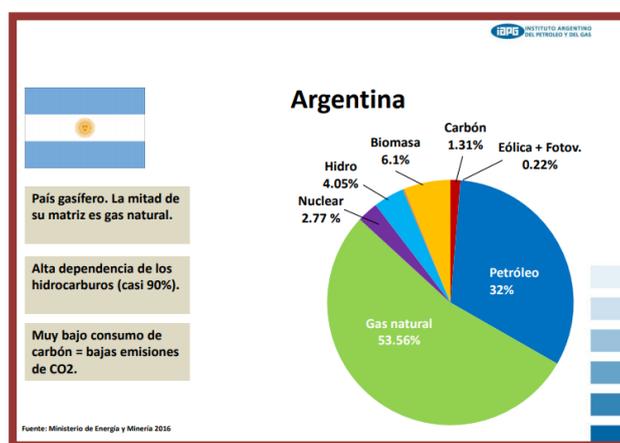


Figura 1 – Matriz energética Nacional (fuente: MEyM 2016).

Con una matriz dependiente casi en su totalidad de petróleo y gas, y un escenario de descenso en la producción de hidrocarburos convencionales, debido a la madurez de las cuencas, comenzó a considerarse a la Formación Vaca Muerta como una posibilidad concreta de revertir las curvas de producción y recuperar el autoabastecimiento perdido, en especial en el caso del gas natural. Se estima que esta formación geológica no convencional tiene un potencial de recursos técnicamente recuperables para la obtención de gas natural de 307,7 TCF¹, y también un importante recurso de petróleo no convencional que alcanza los 16,2 miles de millones de barriles (US Energy Information Administration, 2015).

El petróleo y gas se originaron a partir de materia orgánica proveniente de microorganismos que, al morir, se acumularon en el lecho de ambientes acuáticos, junto con otros materiales, a través de miles a millones de años. Esto generó que el material se fuera hundiendo por la presencia de nuevos sedimentos, hasta quedar sometidos a condiciones físicas de elevada presión y temperatura, en ausencia de oxígeno. El proceso produjo cambios en la materia orgánica, convirtiéndola en un material parafinoso denominado querógeno, que luego, mediante el proceso de catagénesis, se transformó en compuestos líquidos y gaseosos: petróleo y gas (Ernesto Lopez Anadón, Casalotti, Masarik y Halperin, 2013). Las rocas en las que se produjo todo ese proceso, son conocidas como “rocas generadoras”, denominadas también con el término genérico en inglés *shale*, aunque técnicamente se trata de margas y lutitas. El término *shale gas*, por ejemplo, hace referencia al gas presente en esas rocas. La característica principal de este tipo de roca es su baja porosidad y escasa o nula permeabilidad, por lo cual el gas y petróleo allí generados se encuentran en los micro poros y, a priori, no pueden escapar de la formación. Sin embargo, a lo largo de los millones de años, la roca generadora puede fisurarse, producto de los movimientos de las placas tectónicas o del mismo proceso de generación de hidrocarburos. A lo largo de los tiempos geológicos, parte de los hidrocarburos, junto con agua, migran de la roca generadora hacia otras formaciones más porosas y permeables. Durante la “migración” a través de formaciones con permeabilidad, el gas y el petróleo pueden encontrarse con estructuras impermeables, conocidas como *sellos*, que

¹TCF (Trillones de pies Cúbicos).

funcionan como tope para frenarlos, generando a veces acumulaciones importantes. Es lo que se conoce como una trampa y da lugar a un *yacimiento convencional* (López Anadón et al., 2013). Los hidrocarburos que no pudieron migrar, quedan en la roca generadora, impermeable, imposibles de extraer con los métodos tradicionales. De allí la denominación de “*no convencionales*”.

Entonces, los hidrocarburos “no convencionales”, como los de la formación Vaca Muerta, son los mismos que los llamados “convencionales”. La diferencia radica en que se encuentran en formaciones geológicas de muy baja o nula permeabilidad, lo cual exige la aplicación de una técnica conocida como estimulación hidráulica o *fracking*.

En los años 40 comenzaron a ser utilizadas estas metodologías, para mejorar la permeabilidad de pozos convencionales; paralelamente, se aplicaron en áreas de no convencionales, en especial para la generación de permeabilidad artificial en estas formaciones, a través de la estimulación hidráulica de la roca. Pero debido a que los costos resultaban muy elevados, el desarrollo fue postergado hasta hace pocas décadas.

Otras estructuras de baja permeabilidad y porosidad, aunque no tanto como el *shale*, son las arenas compactas o *tightsands*. Ambas no están restringidas a trampas, son mucho más extensas que las trampas convencionales (acumulaciones continuas), y suelen contener abundantes recursos gasíferos. Vulgarmente, a este recurso se lo denomina *tight gas*, y también requiere de estimulación hidráulica de la roca. Si bien es un tipo de recurso no convencional, no se lo debe confundir con los hidrocarburos provenientes de las rocas generadoras o *shale* (por ejemplo, los de la formación Vaca Muerta) (López Anadón et al., 2013).

En el marco del embargo petrolero de la OPEP y de la Guerra de Medio Oriente (1973-1974), se generó una crisis energética en EE.UU., y un alza de los precios, que coincidieron con dos crudos inviernos. Esta situación obligó a cortar el suministro de gas en algunas regiones del país e inmediatamente, se desató un grave conflicto entre EE.UU. e Irán (1979-1980). Ya en 1977, el entonces presidente norteamericano Jimmy Carter hizo pública la “*necesidad de desarrollar los nuevos recursos de energía no convencional, de los que dependeremos el*

próximo siglo” (Citado por Sapag, 2015). Comenzó así una investigación para identificar estos recursos y apoyar su explotación con diferentes tipos de incentivos. Esto desencadenó una búsqueda de nuevas fuentes en todo el mundo (Sapag, 2015). Según López Anadón y otros (2013) “, la metodología para extraer recursos no convencionales, consta de las siguientes etapas:

1° Relevamiento superficial del terreno, que por sus características puede considerarse una zona candidata a contener hidrocarburos.

2° Utilización de camiones equipados con tecnología sísmica, que a partir de las ondas de rebote y los algoritmos matemáticos aplicados a la información permiten determinar en dónde podrían encontrarse los hidrocarburos y, por lo tanto, hacia donde se dirigirá la perforación.

3° Preparación del terreno y los caminos para la instalación de la locación petrolera, que contendrá el equipo de perforación y todos los elementos necesarios para realizarla.

4° Perforación. El equipo hace girar una tubería de acero que cuenta con un trépano en la punta. A medida que gana profundidad, se le van agregando más cañerías. Hasta aquí, cualquier perforación petrolera es idéntica. En el caso de los recursos shale, la perforación suele horizontalizarse en el área más productiva.

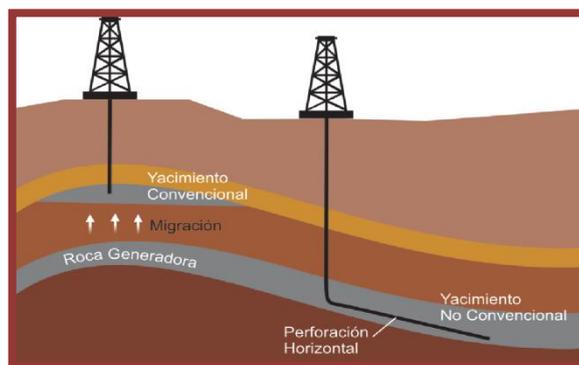


Figura 2 – Vista de un yacimiento convencional y uno no convencional –López Anadón et al 2013.

5° Cementación del pozo, para garantizar la seguridad del entorno y del fluido a extraer, durante la perforación se realiza un proceso que consiste en cementar las cañerías utilizadas y, de esta manera, los niveles freáticos atravesados quedan protegidos de posibles impactos. Una vez que se llegó al sitio donde están los hidrocarburos, otra tubería de acero se pasa por dentro de la anterior y se vuelve a cementar para garantizar la hermeticidad. Entre los primeros 500 y 900 metros

de profundidad, donde se podrían encontrar acuíferos de agua dulce, se genera una zona de seguridad con doble y hasta triple encamisado.

6° Regulación del flujo, colocación de válvulas que regularán los flujos de gas y petróleo cuando el pozo esté en producción. Ese conjunto de válvulas se denomina, por su forma, “árbol de navidad”.

7° Punzado, perforación del encamisado de caños y cemento, con una herramienta que se baja por la tubería, para conectar el pozo con las rocas productoras de hidrocarburos.

8° Estimulación hidráulica, mediante la cual se inyecta un fluido a gran presión, conformado por agua, agente de sostén (granos de arena y cerámicas, de diferentes tamaños), y químicos específicos para el tipo de roca en la que se esté trabajando. Una parte del agua inyectada en el pozo - alrededor de un tercio del total-, regresa a la superficie para recibir tratamiento o ser reciclada para su reutilización en nuevas estimulaciones (López Anadón et al., 2013) por haber estado en contacto con químicos, hidrocarburos y con las formaciones geológicas. Este “agua de retorno” o *flowback*, jamás se deposita en los cursos superficiales de agua.

La actividad petrolera en general y de los nos convencionales, en particular, para este caso tienen un importante potencial de riesgo en cuanto a los impactos en el ambiente. Sin embargo, las operaciones se realizan bajo estrictas medidas de seguridad y protocolos que buscan hacer esta actividad lo más amigable posible con el medio. Por eso, las empresas incorporan prácticas de gestión ambiental como un factor más del desarrollo estratégico que, a la vez, garantiza competitividad para ingresar en mercados más desarrollados y preocupados por el entorno (Halperin, 2017).

Estas prácticas de “buen comportamiento ambiental” se llevan adelante por medio de un sistema de gestión ambiental definido por la norma ISO 14001 y por el reglamento europeo EMAS que, como parte de un sistema más amplio y general, lleva adelante distintas áreas y acciones para mantener la política ambiental al día, revisarla o implantarla, si aún no se hizo. Las acciones y cambios se realizan, por ejemplo, sobre la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.

Los sistemas de gestión ambiental permiten establecer procesos de mejora continua sobre los aspectos ambientales de la empresa. El ciclo consiste en:



Figura 3 – Ciclo de mejora continua

Este ciclo, ayuda a la empresa a identificar aquellos procesos que necesita mejorar para implantar las medidas ambientales más eficaces y rentables.

Si la moderna tecnología del *shale* y *tight* fuera correctamente ejecutada y acompañada de estos ciclos de mejora continua, probablemente seguirían existiendo los impactos ambientales y sociales, pero no de una manera generalizada e irremediable, menos aún regiones sacrificadas por la renta petrolera (Sapag 2015).

En Argentina, la primera estimulación hidráulica fue realizada por la empresa Halliburton en 1959, en un pozo de YPF del Yacimiento Puesto López, en la formación Sierras Blancas (Sapag, 2015). Si bien la técnica es conocida y practicada con asiduidad en casi la totalidad de los pozos convencionales del país, en el caso de los pozos con objetivo *shale*, como los de Vaca Muerta, las operaciones se realizan a una escala mayor, lo que las vuelve más complejas y costosas. Como contrapartida, la cadena de valor del desarrollo no convencional es mucho mayor que la del desarrollo convencional, requiriéndose insumos y

servicios en mucha mayor medida (López Anadón et al., 2013). En nuestro país, al igual que en otros países, la extracción de hidrocarburos no convencionales se promueve como paso necesario para lograr el autoabastecimiento energético (Ferrante & Giuliani, 2014). El papel del Estado es fundamental para asegurar el cumplimiento de las normas y regulaciones que protegen el ambiente, asimismo muchas empresas tienen políticas ambientales estrictas, dado que cualquier incidente ambiental les resulta catastrófico a nivel imagen, cotización en bolsa, acceso a créditos y certificaciones, entre otros. Las organizaciones ambientalistas, por su parte, en muchas ocasiones ofician de veedores para detectar impactos ambientales o llamar la atención de los gobiernos (Sapag, 2015).

Vaca Muerta, se transformó en la llave para asegurar el autoabastecimiento energético del país e, incluso, para hacer del gas natural un recurso de exportación, a partir de los eventuales excedentes. Su desarrollo genera una situación de fuerte impacto en distintos ámbitos, tanto en lo económico financiero, como en lo demográfico y social, en lo institucional, territorial y ambiental (López Anadón et al., 2013). Si bien el primer pozo exploratorio con objetivo Vaca Muerta data de junio de 2010, desde 2012, el Gobierno Nacional y el de la provincia de Neuquén generaron condiciones para hacer atractivo el desarrollo de estos recursos. El primer hito fue el Plan Piloto de YPF, en sociedad con Chevron, en el Yacimiento Loma Campana. Así, por primera vez en una década, los ingresos corrientes de la provincia de Neuquén superaron a los egresos, por lo que varias empresas petroleras emplazadas en la zona, decidieron sumarse a este impulso, registrándose entre ese año y 2014 un verdadero boom, que luego se vio atenuado por la caída del precio internacional del petróleo. Loma Campana, ubicado a unos 20 km de Añelo, fue y es el principal centro de inversiones, por lo que genera un importante impacto en esta localidad a nivel económico, demográfico y de infraestructura.

3. Objetivos

En este contexto se plantea como *objetivo general*: analizar el desarrollo de Añelo a partir de la explotación de los hidrocarburos de la formación Vaca Muerta.

Los *objetivos específicos* buscan:

- ◆ Describir las principales medidas que tuvo que aplicar el gobierno local para adaptarse sobre la marcha al boom petrolero.
- ◆ Identificar las potencialidades y obstáculos para el desarrollo de la localidad.
- ◆ Analizar el crecimiento demográfico de la localidad durante el período 2001 a 2017, y las características de su población.
- ◆ Identificar otras actividades productivas pasadas, presentes y potenciales a futuro.
- ◆ Determinar, en función del Plan de Desarrollo de Añelo, qué acciones se concretaron y cuáles aún no.
- ◆ Analizar el entramado social de Añelo a partir de la explotación de los no convencionales y su adaptación.
- ◆ Plantear las variaciones que podrían existir con diferentes escenarios productivos. En base a cada escenario, identificar potencialidades y limitantes.

4. Materiales y métodos

4.1 Área de estudio

La localidad de Añelo se encuentra ubicada en el departamento homónimo, en el centro-este de la provincia de Neuquén, a 104 km al norte de la capital provincial, sobre la margen izquierda del río Neuquén y su actual ejido municipal ocupa una extensión de 86,18 km² (Martinez, 2015). Entre el río y la barda se forma un valle que sirve de asiento a la localidad, (Municipalidad de Añelo, 2016) que actualmente crece sobre le meseta lindante.

aluvionales, en una zona que topográficamente se caracteriza por el desarrollo de un frente de barda de elevada pendiente (IDOM & YPF, 2013) que, en conjunto con la escasa cobertura vegetal, generan una baja tasa de retención.

Hacia su otro margen, la ciudad se encuentra bordeada por una meseta a 60 m.s.n.m. que tiene su origen en la erosión de mantos poco resistentes y está íntimamente relacionada con la erosión del río Neuquén (BID; YPF; et al, 2014).

4.2 Mapa de actores

A continuación se muestra un organigrama con los actores involucrados en la temática, usando como referencia el trabajo de Tapella (2001), con la intención de dejar en claro desde el comienzo el rol de cada uno en esta problemática. La intención es exponer un panorama inicial y en la medida que el trabajo se desarrolle se podrán comprender las funciones y relaciones entre los actores, Asimismo, este mapa fue el disparador para identificar los principales puntos a contemplar durante la realización de las entrevistas posteriores.

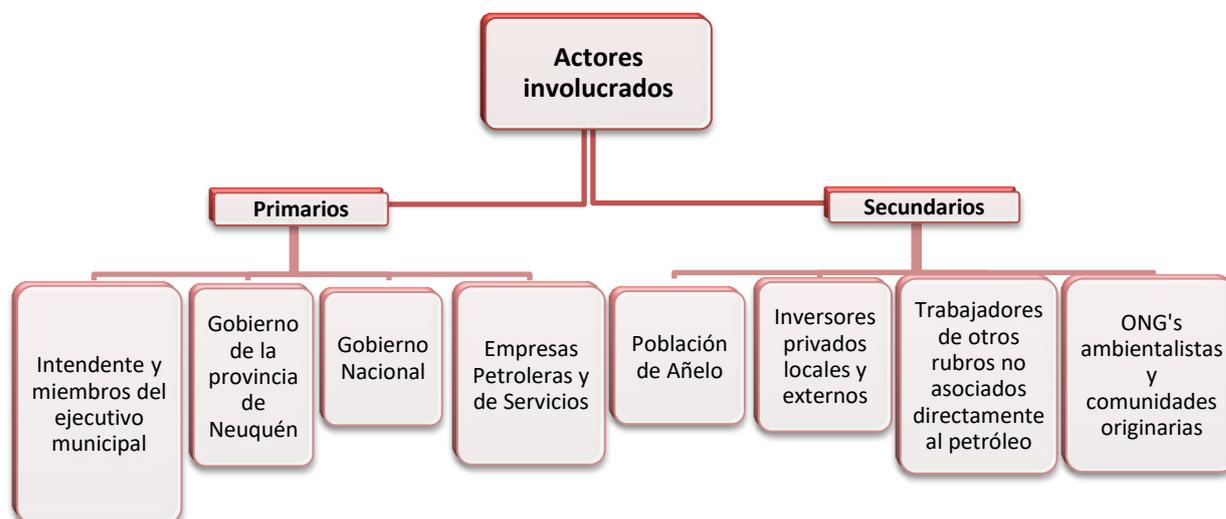


Figura 4 – Mapa de Actores

Actores primarios:

- El intendente y los miembros del Ejecutivo municipal, son actores fundamentales en el proceso que surge en Añelo, como promotores de políticas públicas, responsables de la búsqueda de financiamiento para proyectos de gran envergadura y de la gestión municipal. Estas acciones deberían apuntar al bienestar de la comunidad local, al desarrollo de infraestructura, y a la mejora en la provisión de servicios básicos.
- El Gobierno de la provincia, a cargo de la adjudicación de la coparticipación al municipio de Añelo, según su categoría, y de invertir las regalías que le correspondan por las locaciones petroleras de sus alrededores. Asimismo, como responsable directo de la relación con los referentes del Gobierno Nacional para lograr concretar obras de grandes costos y de promover políticas provinciales que, por ejemplo, diversifiquen la matriz productiva.
- El Gobierno Nacional, responsable de impulsar medidas que ayuden a concretar obras troncales, que no son accesibles para el presupuesto del municipio de segunda categoría como Añelo. Asimismo, en este caso particular, es uno de los mayores responsables en ejercer presión para que se concreten las obras propuestas a largo plazo en el plan de desarrollo.
- Las empresas petroleras y de servicios petroleros, parte fundamental para la generación de empleo para la mano de obra local. En el caso particular de Añelo son un actor importante por las obras que realizan por Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

Actores secundarios:

- La población local, es clasificada como un actor secundario, porque no es considerada como tomador de decisiones en este escenario, sino que se ve perjudicada o beneficiada directamente por las iniciativas de los gobiernos nacional, provincial y municipal. Como toda población, tiene la posibilidad de reclamar por sus derechos.
- Los inversores, tanto locales como externos, son los directamente responsables de la especulación que se realiza con los valores de los insumos cotidianos, los

alquileres y estadias en hoteles, y los terrenos y viviendas disponibles para la venta.

- Trabajadores de otros rubros no asociados al petróleo, como son los servicios en general (administración, educación, salud, gastronomía, hotelería, comercio) y los productores. Particularmente se ven perjudicados en este caso, porque los ingresos que perciben por trabajar en alguno de estos rubros o dedicarse a las actividades agroganaderas no son comparables con los del sector petrolero y asociados directos a esta actividad. Esto genera que vivir en una localidad como Añelo, donde existe especulación con los precios y valores, se vuelva menos accesible para estos trabajadores que perciben ingresos bajos.

- ONG's Ambientalistas, muchas de las cuales son también anticapitalistas y por lo tanto involucrarse contra las corporaciones internacionales redundando en sus objetivos de creación y lucha. Particularmente en este trabajo, se quiere destacar no solo el rol que cumplen acompañando a los pueblos originarios de la región, sino que al juzgar las metodologías de extracción de petróleo, generan un mayor involucramiento del Estado y la responsabilidad a las empresas de tener comportamientos con el ambiente dentro de lo que enmarca la legislación. Las comunidades originarias tienen un rol crítico por los modos en que manejaron algunas situaciones respecto a la tenencia y titularidad de las tierras; tampoco puede desvincularse su accionar del contexto de lucha contra el gobierno nacional de turno y las fuerzas seguridad.

Aunque se torne complejo, es interesante estudiar un proceso a medida que se va llevando adelante, ya que da la oportunidad de documentar un “minuto a minuto” de las modificaciones que caracterizaran el futuro de una ciudad impulsada por sus recursos (Barrera, 2014).

4.3 Metodología aplicada

En cuanto a la metodología, se procedió en primera instancia a buscar y analizar antecedentes relacionados a la temática y a la descripción de la zona bajo estudio a partir de fuentes secundarias. El material recopilado, proveniente de publicaciones de expertos, informes estatales, diarios regionales y revistas

asociadas a la temática petrolera, se clasificó por tema y en rangos de importancia.

A partir de la información clasificada y el mapa de actores previamente descrito, se recurrió a fuentes de información primaria: se realizaron entrevistas no estructuradas y por separado, al Intendente de Añelo, Darío Díaz; y a un conocido y antiguo poblador, Gerardo Cabrera. En esta misma ocasión, durante el recorrido por la localidad, se recopilaron datos por observación directa mediante herramientas audiovisuales.

En gabinete, se procedió a un análisis integrado de lo obtenido en las entrevistas y el material bibliográfico preseleccionado. En base a la situación actual identificada, se realizó una propuesta de dos escenarios tentativos bajo diferentes tipos de actividad económica dominante: una localidad sin actividad petrolera circundante y con predominancia de actividades agrícolas de variada escala, y una localidad con actividad petrolera activa no convencional. Los escenarios son posibles cursos de eventos que buscan conducir a una imagen del futuro para la toma de decisiones.

5. Resultados

5.1 Añelo y su reconstrucción ante el boom previo a la implementación del Plan de Desarrollo

Previamente a la exposición mediática de Vaca Muerta, Añelo era un pueblo patagónico como cualquier otro, dedicado principalmente a las actividades agrícolas ganaderas, y que a pesar de haber tenido crecimientos poblacionales significativos a partir del desarrollo del yacimiento de gas convencional Loma La Lata, y con la construcción de obras como los canales de riego, resultaron esporádicos, ya que muchas personas decidieron emigrar al finalizar las obras citadas (Cabrera, 2017). Es así, que no se veía en el desarrollo de Añelo una justificación que la tornara importante para los funcionarios provinciales y nacionales, y para el desarrollo de su infraestructura de servicios (Díaz, 2017).

En 2011, al asumir el actual gobierno de Añelo, fueron necesarios algunos cambios y ajustes para poder sobrellevar la situación del pueblo y prepararse para

el “boom hidrocarburífero” que se preveía. El gobierno municipal carecía de fondos, de personal y de una regulación urbana que impactara de manera significativa. El primer paso que debió llevar adelante el gobierno local, consistió en contratar personal idóneo para agiornar la legislación que se encontraba obsoleta, actualizar las tarifas para aumentar el monto de las recaudaciones municipales y poder no solo pagar los sueldos a los empleados, sino también invertir en infraestructura y desarrollo urbano. Pocos días después de asumir Díaz como Intendente, mantuvo una reunión con los responsables y representantes de las empresas de la zona para pedir el apoyo necesario para llevar adelante la planificación.

A pesar de la mejora relativa de esta situación, el presupuesto continúa siendo escaso: un 58% proviene de transferencias de los gobiernos nacional y provincial, un 29% de otras fuentes externas de financiamiento, representando los fondos locales solo un 13% del total (aproximadamente US\$ 2.500.000) (Barrera, 2014). Los ingresos locales más significativos provienen, principalmente, de tarifas de patentes de vehículos (Díaz, 2017). Con respecto a la recaudación a través de impuestos a la propiedad, es una situación que se complejiza en el centro histórico de la ciudad, ubicado sobre el valle del río, ya que la mayoría no cuenta con título de propiedad (Díaz, 2017).

Ante un presupuesto acotado, el Gobierno Municipal, con el Sindicato Petrolero como nexo con algunas empresas, favorece las acciones de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) para el desarrollo de la localidad, ya que el 60% del presupuesto local de Añelo, se distribuye en salarios y un 20% en costos de bienes y servicios.

En 2013, ante el atraso en la concreción de obras establecidas en el Plan de Desarrollo de YPF, una acción importante fue lograr que las empresas se quedaran en el parque industrial de Añelo. Esto se logró bajando el precio de la tierra, a cambio de que se realizaran obras como loteos, asfalto, tendido eléctrico, obras de gas y enripiado de calles, o satisfacción de necesidades básicas como combustible o cubiertas para los vehículos municipales. Todas estas acciones se dieron a través de medidas de RSE, sin que se llamara a procesos licitatorios

para las obras, acción por la que el Intendente actual se encuentra sumariado, justificando su accionar en la lentitud en la toma de decisiones por parte de la provincia y los privados, sin contemplar la ola de inmigrantes que llegaba a la ciudad.

La mayor parte de la infraestructura en la zona de la meseta (agua, gas, lotes, tendido eléctrico) fue realizada por la empresa Ingeniería SIMA, a través de acciones de RSE, a cambio de un lugar en el valle para instalar sus edificaciones. Así, se pudo proveer a mucha gente de un terreno propio.

El desarrollo del parque industrial se lleva adelante mediante una gestión personalizada con las empresas y sus referentes en la zona, a cargo de la Dirección de Relaciones Institucionales. Inicialmente se realizó la mensura del terreno para la instalación de las empresas, la primera fue Schlumberger y luego Crexell (Díaz, 2017). Estos acuerdos se justifican en la aparente inactividad del Gobierno de la Provincia de Neuquén a la hora de trabajar en el proyecto del parque industrial de Añelo; los arreglos, por lo tanto, facilitaron la radicación de muchas de ellas. De no haber sido así, a las mismas les hubiera convenido desarrollar toda su infraestructura en la ciudad de Neuquén.

A pesar de que se intenta ordenar el territorio, para evitar el solapamiento de actividades divergentes, aún hay zonas donde no se han podido retirar los campamentos de las empresas, por lo que aún viven y/o trabajan en contenedores readecuados para tal fin; por ejemplo, los de Nabors en el ingreso a Añelo.



Ilustración 2 – contenedores de NABORS utilizados como viviendas y oficinas en el casco histórico de la ciudad, selección previa de este sitio a la designación del Parque Industrial.

Las ventajas de la instalación de las compañías en Añelo pasan fundamentalmente por la posibilidad de generar trabajo local y cobrar impuestos y tasas. Actualmente, se encuentran radicadas 50 empresas de diferentes rubros y tamaños. Se espera cerrar acuerdos con otras, hasta llegar a las 150.

La política laboral, se fortaleció mediante la Red de Capacitación y Empleo del Ministerio de Trabajo de la Nación. Asimismo, se reglamentó una antigua ordenanza, que establecía cierta cantidad de mano de obra local para la actividad petrolera. Esto ayudó a que se incremente el número de añelenses trabajando en el petróleo, aunque resultó contraproducente, cuando muchas personas hicieron cambio de domicilio a Añelo para desempeñarse en el rubro sin inconvenientes (Díaz, 2017).

El centro histórico de la localidad, tiene las características típicas de un lugar de paso en la Patagonia, concentrándose la actividad sobre la estación de servicio YPF, situada en el margen de la Ruta N°7 y la avenida principal de la ciudad.



Ilustración 3 –en la imagen de la izquierda se observa la Ruta Provincial N° 7, a la izq. La meseta y la der. La arboleda que separa la ruta del casco histórico. En la imagen de la derecha se puede observar el exterior de la estación de servicio YPF.

En esta zona se encuentran la mayoría de los comercios pequeños y los sitios donde comer. Asimismo, desde ese margen de la ruta hacia el sur, se encuentran los centros educativos, la plaza central, la comisaría y el edificio municipal. Sobre el otro margen, al pie de la meseta, los nuevos comercios, el supermercado, sedes de bancos y nuevos alojamientos.



Figura 5. Fuente: creación propia

5.2 Obstáculos y potencialidades para el desarrollo de la localidad

En Añelo se pueden identificar diferentes situaciones como potencialidades propicias para el desarrollo y otras que pueden considerarse obstáculos que se describen a continuación:

5.2.1 Potencialidades

Geográficas

- Punto estratégico en la “ruta del petróleo” para el desarrollo de infraestructura.
- El clima característico de la zona podría impulsar las energías renovables, como una alternativa para la generación de electricidad. Estos proyectos podrían concretarse, asimismo, a partir de inversiones de las empresas petroleras.
- La zona bajo riego le da la posibilidad de continuar desarrollando actividades agropecuarias, incluso de gran envergadura, como sumarse al desarrollo vitivinícola y olivícola, o de siembra de maíz para alimentar al ganado de los *feedlots* que se comenzaron a replicar en los alrededores.
- El paisaje característico rojizo y su riqueza arqueológica formada por diversas piezas como puntas de flecha, restos de alfarería, entre otros (Martinez, 2015) podrían servir para el fomento del turismo arqueológico a baja escala.

- Además, el Departamento de Añelo y sus alrededores son áreas importantes en Paleontología de vertebrados y restos vegetales, lo que podría darle a la zona la oportunidad de desarrollarse como una microrregión para el turismo y la actividad científica fomentando el desarrollo local, la integración y la articulación de ciudades y pueblos.

Económicas

- Su principal potencial es estar ubicada en el centro estratégico de un recurso evaluado y valorado económicamente como lo es, la formación Vaca Muerta.
- Su potencial natural, lo hace un sitio propicio para el turismo y las actividades agroganaderas, dos actividades que además pueden ir de la mano fomentando el turismo rural, y potenciarse aún más con un mayor ingreso de dinero principalmente por la coparticipación y las regalías, y por otros medios asociados a la actividad petrolera. Ese ingreso de dinero, debe ser acompañado de una planificación y gestión social y ambiental acorde.

5.2.2 Obstáculos

Geográficos

- Uno de los obstáculos geográficos de la ciudad, es el aumento del riesgo de inundaciones, debido a que se trata de una zona baja, cercana al río, y con mayores posibilidades de acumular agua de lluvia proveniente de la meseta. Esta meseta puede ser considerada como un determinante para las oportunidades de Añelo; como se adujo en el Plan de Desarrollo llevado adelante por YPF, el gobierno local y provincial con financiamiento del BID, provee a la localidad de abundante tierra urbanizable, pero con la debilidad de presentar una conectividad vial y peatonal más compleja. Actualmente solo se cuenta con una calle de acceso a la meseta desde el valle de Añelo (Díaz, 2017).
- La escasez de tierras fiscales en las zonas bajas, incentiva a que las construcciones que lleva adelante el Estado se realicen en la meseta, en altura, en zonas recientemente desmontadas, donde no hay forestación

que suavice el impacto del viento patagónico, no dando resultado los esfuerzos por realizar cortinas de alamedas (Díaz, 2017).

- Asimismo, la pendiente de la meseta y la falta de contención con vegetación aumentan el riesgo de deslizamientos de suelo, lo que se volvería un inconveniente para quienes viven en la base, y de posibles anegamientos del casco histórico para quienes están arriba.

Sociales

- En la actualidad, la tierra urbanizable le está ganando suelo a la producción agropecuaria.
- Como los terrenos en el valle son privados, muchos deciden dejar de trabajar la tierra para especular con la venta para construcción de viviendas, comercios, hoteles, entre otros.
- Otra limitante, es la mirada cortoplacista de muchos ciudadanos, que buscan enriquecerse con el sobre precio de los alquileres.
- También, la de aquellos que en lugar de tener una mirada más amplia y emprender con comercios propios de diferentes rubros, prefieren seguir insistiendo en obtener un trabajo en las empresas petroleras y de servicios.
- Los inconvenientes generados por el pedido de las comunidades originarias por las tierras de sus ancestros, y la ausencia de documentos e indicios que garanticen la veracidad de lo reclamado, son otro problema para avanzar en algunos sectores.

Económicos

- El principal obstáculo económico, es que a pesar de los crecimientos poblacionales, Añelo nunca contó con una coparticipación provincial acorde al requerimiento real que demanda su población. Se planteó con el alza de la actividad no convencional, realizar un nuevo censo para recategorizar al municipio y obtener mayor cobertura coparticipativa, pero esto aún sigue sin concretarse (Martinez, 2015).

Desde 1994, y a pesar de que el artículo 75 de la Constitución Nacional, pretende una coparticipación federal, equitativa, solidaria e igualitaria, esto nunca se llevó adelante, por lo que continúa vigente la Ley N° 23.548 con

innumerables modificaciones que la vuelven un laberinto. Se puede decir que ni la distribución primaria (entre nación y provincias) ni la secundaria (entre provincias) son objetivas.

La Ley Provincial neuquina N° 2148 de coparticipación municipal, especifica que las regalías hidrocarburíferas tienen dos etapas de distribución a los municipios, la primaria, el 15% de la masa coparticipable y la secundaria, en base a índices determinados por ciertos parámetros: 60% en relación a la población directa de cada municipio, 15% en proporción a la relación inversa al costo salarial; 10% en relación a la recaudación de recursos tributarios de cada municipio; 5% en partes iguales a cada uno.

A pesar de los anuncios de aumento de fondos a repartir en noviembre del 2017 para el año 2018 y las reiteradas intenciones de modificar la Ley Provincial N° 2148, no se tomó la decisión política, por lo que se volverán a mantener los índices de coparticipación municipal inalterados. Algunas ciudades, seguirán teniendo un mayor desfase con respecto a otras, Añelo, a pesar de su crecimiento poblacional y el aumento del costo salarial, continuará recibiendo 46 millones (Duran, 2017).

5.3 El crecimiento demográfico de Añelo de 2001 a 2017 y las características de su población

Los momentos de crecimiento poblacional, como los que atravesó Añelo en 2014 y, en menor medida, en la actualidad, no son tema nuevo. En 1970, la localidad tenía tan solo 20 habitantes permanentes, y el censo de 1980 la identificó como la localidad con mayor crecimiento poblacional del país (Martinez, 2015). En el año 1996, el visionario Miguel Segundo Wircaleo, en ese entonces intendente municipal, hizo público su deseo de que Añelo no creciera tanto, porque perdería su esencia, su autenticidad. Lo único que anhelaba, era poder proveer de servicios a los añelenses, para que vivieran de manera más confortable. En el año 2000, el entonces ministro de gobierno Jorge Gorosito, ya auguraba que con la construcción del nuevo canal de riego se precipitarían muchísimos cambios para

Añelo, a partir de la radicación de empresas y la consecuente llegada de gente para trabajar (Martinez, 2015).

El principal factor de crecimiento entre 1991 y 2001, fue la actividad agrícola, asociada al corrimiento de la frontera agropecuaria del Alto Valle, el incremento de la explotación de gas, y la idea de incorporar a la localidad en la Ruta del Vino (Steimbregger, 2006)

Según los datos oficiales provenientes de los dos últimos censos Nacionales, en 2010 Añelo poseía 2449 habitantes, lo que representaba un incremento del 58% frente a los 1543 del censo de 2001. Desde 2012, el desarrollo productivo provocó una ola migratoria, dadas las oportunidades de empleo en el sector petrolero. Se estima que la localidad ha duplicado su población en solo tres años, y se calculan aproximadamente 7000 habitantes en la actualidad (Díaz, 2017), además de alrededor de 4000 personas que ingresan y egresan a diario (población flotante²), haciendo uso parcial de la infraestructura de servicios de la ciudad.

Como ya se mencionó, esta es una localidad caracterizada por crecimientos demográficos repentinos. En una entrevista con el poblador Gerardo Cabrera, oriundo de Chile, pero habitante de Añelo desde agosto de 1973, se pudo determinar que, como él, en aquel entonces muchas personas llegaron a la localidad como obreros para la construcción del canal de riego. En aquella época, Añelo contaba solo con siete viviendas, un pequeño comercio (Cabrera, 2017) y ningún servicio básico. Sin embargo, al igual que Gerardo, otras personas decidieron quedarse.

Durante el año 1975, Añelo crecía junto con el desarrollo del yacimiento Loma La Lata. Se realizaban las primeras obras de infraestructura, como el tanque de agua, obra que Cabrera dirigió, y luego la línea de electricidad para mover el agua hacia la zona proyectada para las viviendas en el casco viejo de la ciudad. Ante este crecimiento de la mano de la explotación gasífera, muchos pobladores decidieron invertir en comercios, donde los trabajadores petroleros del campamento instalado en Añelo pudiesen comprar y comer. Particularmente, Cabrera y su esposa, en 1978 comenzaron a trabajar con su bar y restaurante

² La población flotante es la población que utiliza un territorio, pero cuyo lugar de residencia habitual es otro. La población flotante, sumada a la población residente efectiva, permitirá determinar la "carga de población" que realmente soporta cada territorio (Garrocho, 2011) citado por Garrocho (2015)

llamado “El Mundialito”. En aquel entonces no existía el puente que unía Añelo con el yacimiento, pero había un vado que atravesaba el río. Así, Cabrera, con su camioneta, podía abastecer a los trabajadores con viandas (Cabrera, 2017). Fue en ese momento cuando decidió renunciar a su trabajo en la Municipalidad, porque sintió que su negocio estaba funcionando. El mismo prosperó hasta el día de hoy, y cuenta con dos hoteles que legó a sus hijos, y un departamento de alquiler diario, que genera ingresos para él.

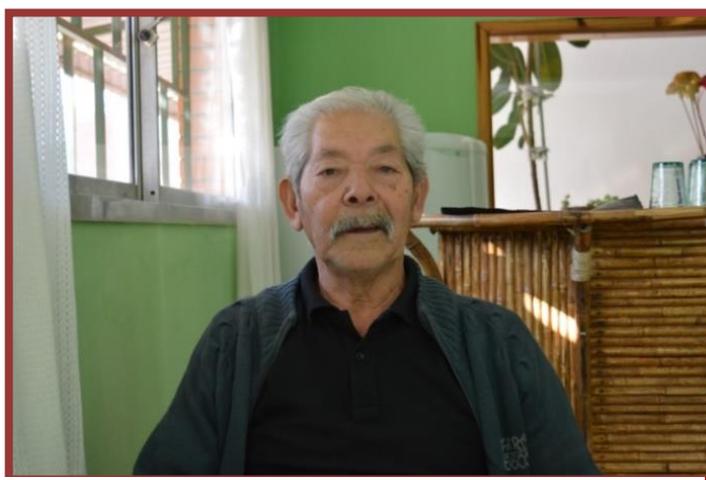


Ilustración 4 – Don Gerardo Cabrera, conocido como “el chino”.

Según este poblador, en los tiempos del desarrollo de Loma La Lata, no había tanta gente como en la actualidad. Sin embargo, al ser entonces más pequeña la localidad, el impacto le parecía más significativo (Cabrera, 2017).

Estudios de proyección actuales estiman que la población llegue a 20.730 habitantes en 2019; 32.323 en 2024; y a 45.757 en 2034 (Figura 4). Este crecimiento, que multiplica la población actual por tres, está condicionado por el proyecto de desarrollo de la Formación Vaca Muerta. Cuando no se considera este proyecto, los números son menores, previendo para 2019, 8615 personas; 10.482 para 2024; y 14.087 en 2034 (Figura 4) (IDOM & YPF, 2013).

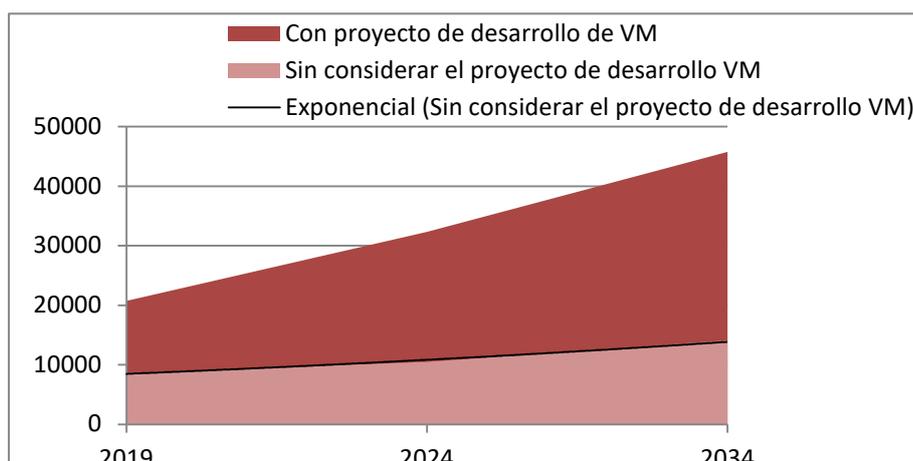


Figura 6- Gráfico de proyección de la población de Añelo con el proyecto hidrocarburífero y sin el proyecto.

En la tabla I se detalla la población por sexo desde el censo de 1970 hasta el de 2010. Se puede observar que solo en el año 1970, el número de mujeres fue mayor. Luego predominó la población masculina en todos los censos, presumiblemente, debido al mecanismo de trabajo quincenal de la actividad petrolera, por lo que generalmente la familia del trabajador petrolero no deja su ciudad de origen. A su vez, se estima que los datos del censo 2010 pueden estar sesgados por la llegada de personas con fines laborales, debido al desarrollo no convencional.

Población por sexo e índice de masculinidad según año censal				
Municipio de Añelo - Provincia de Neuquén (Años 1970 -2010)				
Año	Población			Índice de masculinidad
	Total	Varones	Mujeres	
1970	75	28	47	59,6
1980	412	327	85	384,7
1991	1.031	598	433	138,1
2001	1.742	901	841	107,1
2010	2.689	1.398	1.291	108

Tabla I - Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén en base a datos de los Censos Nacionales de Población. INDEC.

Con respecto al nivel de educación, la tabla II toma las personas de más de diez años, y las organiza en alfabetizados y no, y a su vez, por sexo. Se puede observar que es considerablemente mayor el número de personas alfabetizadas,

siendo superior en las personas de 39 años o menos, incrementándose en aquellos que van de 10 a 14 años.

El número de personas analfabetas es bajo si lo comparamos con las que sí cuentan con algún nivel educativo, y podría decirse que las diferencias por sexo no son significativas.

Población de diez años y más con condición de alfabetismo, por sexo según grupos de edad							
Municipio de Añelo - Provincia de Neuquén (Año 2010)							
Grupos de Edad	Población de diez años o mas	Condición de alfabetismo					
		Alfabetos			Analfabetos		
		Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres
Total	2.092	2.026	1.048	978	66	35	31
10-14	293	292	150	142	1	1	-
15-19	262	257	112	145	5	1	4
20-24	242	242	126	116	0	-	-
25-29	236	234	106	128	2	-	2
30-34	216	213	111	102	3	3	-
35-39	222	220	122	98	2	2	-
40-44	144	138	73	65	6	2	4
45-49	137	133	78	55	4	2	2
50-54	104	97	55	42	7	3	4
55-59	91	83	46	37	8	4	4
60-64	61	50	29	21	11	3	8
65-69	46	36	23	13	10	8	2
70-74	19	15	11	4	4	4	-
75-79	10	9	3	6	1	1	-
80 y mas	9	7	3	4	2	1	1

Tabla II - Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y viviendas 2010, procesado con Redatam + SP

Las condiciones socioeconómicas de la población local se caracterizan por una extrema desigualdad en los niveles de ingreso, aun en contextos de desempleo bajo (BID; YPF; et al, 2014). Según el censo 2010, los hogares con niveles bajos de ingresos representan el 15,4%. Sin embargo, la brecha existe por la gran diferencia entre quienes tienen sueldos provenientes de la industria petrolera y aquellos que trabajan en el sector público y privado. Con respecto a la falta de

viviendas, el déficit es del 27%, y el 14% de los hogares se considera de habitabilidad deficiente. Esto propicia la oferta de alojamientos, siendo algunos de baja calidad y de precios muy elevados. La falta de infraestructura en servicios, salud y educación acentúan la situación de precariedad (BID; YPF; et al, 2014). Según datos publicados por la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de Neuquén, el índice de desocupación en Añelo fue de 9,5%, en el tercer trimestre de 2016, uno de los más altos de la provincia (Loncopan, 2017).

5.4 La actividad económica local pasada, presente y futura

Con respecto a las actividades económicas locales, se puede determinar que desde 1900, Añelo siempre fue una ciudad orientada a la producción agroganadera. Si se recurre a los relatos de antiguos pobladores, como Miguel Segundo Wircaleo, se sabe que desde aquella época llegaban personas a las zonas de Los Fortines para desempeñarse como crianceros (Martinez, 2015). En la actualidad, las actividades primarias representan un 55% del total (figura 5), destacándose la cría de ganado ovino y caprino, la actividad forrajera, forestal, vitivinícola y olivícola. En menor medida, se desarrolló la actividad minera, siendo la más significativa la explotación de minerales industriales como la bentonita, arcilla, asfaltita, y canteras de arena, ripio y áridos.

En contrapartida, la actividad del sector secundario es representada con un 15% (figura 5), señal del limitado desarrollo industrial y de la amplia brecha entre la producción de bienes primarios y la incorporación de valor agregado (IDOM & YPF, 2013). El 30% restante corresponde al sector terciario, con una fuerte dependencia del sector primario (figura 5).

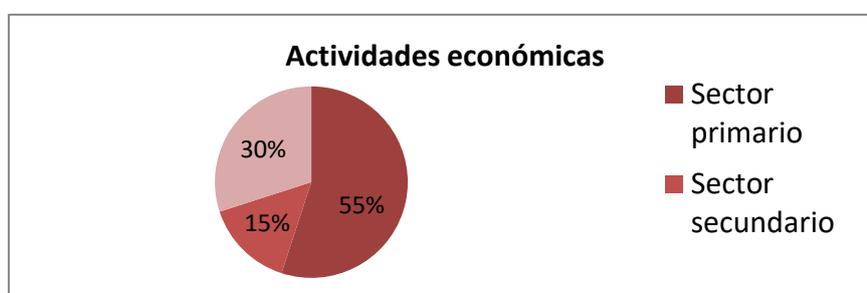


Figura 7 – Predominancia de actividades económicas por sector.

En la búsqueda por diversificar la matriz productiva y la oferta laboral, y no depender estrictamente de la actividad petrolera, se pusieron en marcha algunos

programas, que le dan valor a los derivados de la actividad agrícola. Algunos no solo se desarrollan en la localidad de Añelo, sino que cuentan con un desarrollo microrregional donde se involucran localidades cercanas, en la búsqueda por mejorar las posibilidades, las condiciones de vida y favorecer una nueva cultura productiva (Centro de Estudios Estratégicos Canarios, 2006). Por ejemplo entre los proyectos llevados adelante encontramos:

<p>Producción avícola</p>	<p>Un grupo de trece productores avícolas, con el asesoramiento técnico de Centro PyME, comercializa sus productos desde diciembre del 2017, bajo la marca "Productos de chacra Añelo". Actualmente cuentan con habilitación municipal, y ofrecen sus productos en la feria local, abasteciendo a la ciudad con 1000 pollos parrilleros y 280 maples de huevos cada mes, estimando ingresos por 164.000 pesos. Además, abastecen hoteles, panaderías y restaurantes.</p> <p>La instrumentación del proyecto, fue posible gracias al programa "Entramados Productivos", financiado por la Fundación YPF. El programa va más allá y busca brindar asistencia técnica, capacitación y financiamiento para todo tipo de emprendimiento orientado a la elaboración y comercialización de alimentos, que permitan generar autoempleo. Actualmente, los ejes que se trabajan son: horticultura, avicultura y producción de hongos comestibles. La producción se comercializa en fresco o con algún tipo de proceso previo en la Sala de Elaboración Comunitaria de Dulces, Conservas y Disecado de Hongos (Diario Río Negro, 2017).</p>
<p>Matadero municipal</p>	<p>Otra acción fue la construcción del matadero municipal, que se puso en marcha en 2017, dando nuevos puestos de trabajo. Desde hace un año, la localidad contaba con sala de faena con sello bromatológico municipal para comercializar internamente. Se trabaja con 20 productores de porcinos en escala (Díaz, 2017).</p>
<p>Puesta en valor de la</p>	<p>Se adjudicó la Isla Grande con infraestructura de servicios. Se trata de una cantidad de hectáreas trabajadas bajo</p>

<p>Isla Grande</p>	<p>microeconomías familiares, junto con el Centro PyME. Actualmente se está llevando a cabo un relevamiento de resultados y sus causas. El plan de desarrollo de la Isla es concretar el autoabastecimiento con alimentos frescos de la localidad (carnes, frutas, hortalizas).</p>
<p>Feedlots</p>	<p>En materia ganadera, en el valle de Añelo se desarrollan pequeños <i>feedlots</i>, produciendo actualmente alrededor de 5000 cabezas de ganado, con el proyecto de llegar a 25.000 en los próximos diez años, a partir de la posibilidad del ingreso de una serie de inversores, como Bactus, China Service, Bella Petroleum, entre otras empresas petroleras, que también invierten en la economía de la tierra (Díaz, 2017). Asimismo, a la par de los <i>feedlots</i>, crece la incorporación de hectáreas de maíz para alimentar al ganado en el área de Fortín Tratayen, cercana a Añelo; lo que potencia este segmento, es la apertura del mercado de Japón para las carnes de la Patagonia (Vincenty, Diario Río Negro, 2018).</p>
<p>Aceite de Oliva</p>	<p>En mayo de 2018, se obtuvo en un área cercana a Añelo, el primer lote de aceite de oliva, correspondiente a un establecimiento de 85 has plantadas y una planta de procesamiento. Es el tercer emprendimiento de este tipo en la provincia, y su aceite está garantizado por personal técnico del INTA como de muy buena calidad (Diario Río Negro, 2018)</p>
<p>Tomates Secos</p>	<p>Otra actividad para dar valor agregado a la cadena productiva es un programa con nueve productores, que busca generar rentabilidad a partir de la deshidratación de los tomates de El Chañar y Añelo. A pesar de la difícil convivencia con el viento, en los invernaderos pueden cultivarse gran cantidad de hortalizas, que le ganan lugar a las peras y manzanas (Vincenty, 2017). Entre los cultivos bajo cubierta pueden encontrarse: verduras de hojas y frutas finas, como la frutilla. Con respecto a esta variedad de tomates, no solo pueden</p>

	deshidratarse, sino también ser utilizados para elaborar salsas. El programa lo llevan adelante técnicos del Centro PyME y los trabajos se realizan en predios municipales o en las propias quintas de los productores. Una vez cosechados, se trasladarán al predio donde se ubicará el horno. Obtener 1 kilo de tomates secos insume 15 kilos de tomates frescos. Se sabe que las ganancias pueden ser significativas, y solo falta determinar si se venderán al por mayor, o de manera particular. La sala de elaboración tiene habilitación nacional y podrán usar una marca común (Vincenty, 2017).
Turismo	Otra alternativa productiva es el turismo. Desde 2016, el Ejecutivo municipal trabaja en un plan de turismo regional, con las localidades cercanas. La infraestructura que se desarrolló en la región por la actividad petrolera les da la posibilidad de pensar en turismo para promocionar no solo sus bellezas escenográficas, sino también el turismo rural, las bodegas cercanas y la riqueza paleontológica (Díaz, 2017).

Sin embargo, a pesar de que se intente diversificar la matriz productiva, los sueldos de estos trabajos no son elevados como los de la actividad hidrocarburífera. Esto genera que un sector importante de la población joven decida dejar a un lado las labores del campo, para dedicarse a trabajar de manera quincenal en el petróleo, porque allí ganan el doble en menos jornadas laborales (Díaz, 2017). A pesar de ello, hasta las empresas de servicios más pequeñas solicitan ciertos requisitos para quienes quieren ingresar a trabajar, (Sapag, 2015), esto produce una masa de mano de obra desocupada, por ello el interés del Gobierno Local de capacitar a los pobladores, en oficios relacionados al rubro hidrocarburífero.

Ante la dificultad de ingreso en el rubro petrolero, muchos deciden arriesgarse a iniciar sus propios emprendimientos y dedicarse a la actividad comercial: almacenes, panaderías, corralones de materiales, locales de reparación de electrodomésticos, pago fácil, entre otros.

El proceso de regularización de los comercios existentes, propició el crecimiento explosivo de la ciudad, que actualmente cuenta con 300 comercios habilitados, y la crisis del crudo que frenó la llegada de más personas, les facilitó avanzar de manera más planificada, a la espera de un nuevo boom (Terzaghi, 2017). Se encuentra en construcción un paseo de compras que desarrolla una firma privada, y del cual se dice que más de la mitad de los locales ya están reservados. La apertura de comercios de este tipo de magnitud permiten bajar los precios a valores más razonables (Díaz, 2017).

5.5 Acciones planteadas por el Informe Final del Plan de Desarrollo y su estado de concreción.

En vistas de mitigar esa brecha de desigualdad entre los habitantes de Añelo, y de estos con los de localidades más grandes de la provincia, el Plan de Acción Añelo Sostenible – *Innovación para la Planificación de la Ciudad de YPF- BID* propuso obras de infraestructura, e inversiones en diversos sectores para impulsar el desarrollo local, la generación de empleo, el turismo y la agroindustria, entre otras. Las mismas, se mencionan a continuación (IDOM & YPF, 2013):

- Impulsar la actividad minera más allá de la que actualmente existe dedicada a la extracción de hidrocarburos y minería. Se pretende impulsar a futuro la investigación geológica de minerales en la cordillera neuquina, tanto de minerales metálicos como industriales (por ejemplo, potasio), así como la extracción de oro, plata y uranio en los departamentos cercanos.
- Fomentar el sector hortofrutícola y vitivinícola, impulsando la capacitación de personas dedicadas al sector agrario, a través de actividades orientadas a la obtención de conocimientos específicos para aprovechar las posibilidades del desarrollo rural, apoyando la modernización del sector agrícola, con la introducción de nuevas tecnologías, que se centren en la calidad de los productos.
- Desarrollar huertos urbanos, para generar integración entre los habitantes y fomentar el autoconsumo. Asimismo, esta iniciativa dotaría de espacios verdes a la ciudad.

- Apoyar el sector terciario, incrementando la oferta de alojamientos, restaurantes, mediante programas de fomento al desarrollo de actividades de servicios y proyectos sustentables, con especial apoyo a las PyMES.
- Implementar un plan de desarrollo turístico, que inserte a Añelo en un circuito turístico en el nivel provincial, donde se vinculen los principales recursos, atractivos, productos y servicios de la región, ya que el departamento en la actualidad no cuenta con productos y servicios turísticos.
- Promover el espíritu emprendedor y la creación de PyMES, a través de apoyo al trabajo autónomo, al emprendimiento y la creación de empresas.

Como se señaló en el apartado anterior, muchas de estas acciones se están llevando adelante a través de otros organismos estatales que acompañan a los productores en el proceso de mejora de la cadena de valor de sus productos.

Respecto de las obras de infraestructura proyectadas y en proceso, se mencionan a continuación:

- Educación: licitación del Jardín de Infantes N° 52 por parte de la provincia y el Ministerio de Educación de la Nación, y la construcción de uno nuevo. Cabe destacar que los niveles primario y secundario no cuentan con gimnasios ni bibliotecas. Respecto del personal docente de los tres niveles, el 90% no vive en Añelo. Otras insuficiencias a cubrir son: calefacción en el nivel primario, material tecnológico, como computadoras y fotocopiadoras, conexión a internet en los tres niveles. A su vez, se proyecta la construcción de un centro de formación técnica de oficios orientados a la industria hidrocarburífera y su cadena de valor, y otra escuela primaria y la ampliación del secundario.
- La ciudad solo cuenta con un centro de salud de atención básica, para el cual se proyecta una ampliación. Asimismo, el Ministerio de Salud de la Nación puso en marcha una licitación para la construcción de un hospital de nivel III. Se construirán dos viviendas para médicos.
- La oferta de infraestructura deportiva es amplia. Se planea la readecuación del polideportivo.

- Se proyectan, además:
 - Un edificio que funcione como centro de capacitación y actividades culturales.
 - Un nuevo edificio para la comisaría.
 - Un centro de cuidados infantiles.
 - Un nuevo edificio municipal.
 - Un matadero.
 - Mejora de las plazas.
 - Puesta en valor del Centro Paleontológico Los Barreales y el Museo de Añelo.
 - Colocación de cartelería turística de la ruta del vino y agroturismo.

A la vez, existen otros numerosos proyectos enmarcados en el acuerdo YPF-Chevron, para toda la provincia de Neuquén por \$ 1000 millones, con un paquete de 64 obras, de los cuales Añelo recibiría \$ 292,6 millones por el desarrollo de Loma Campana. En el mismo sentido, de esos \$ 1000 millones, \$ 372 millones se destinarían a la construcción de rutas y obras de interconexión para los municipios de Neuquén, Centenario, Vista Alegre, San Patricio del Chañar y Añelo.

Se propuso, además, la ampliación de las redes de servicios de cloacas, gas, agua potable, aguas pluviales; la mejora en la recolección de residuos y su disposición; nuevos proyectos de viviendas, lotes para edificios de viviendas y para un parque industrial.

En base a las acciones mencionadas anteriormente y con la intención de analizar la adaptación del territorio de Añelo para recibir el flujo migratorio, se procedió a la búsqueda de información sobre las obras concretadas, encontrándonos con el inconveniente de que las fuentes de información eran en su mayoría medios de comunicación, lo que no garantizaba su veracidad y precisión. En base a ello, se realizó una entrevista al intendente municipal de Añelo, Darío Díaz, para corroborar el avance de las obras propuestas por el Plan de Desarrollo. Así se determinó que hasta el mes de julio de 2017, del acuerdo YPF – Chevron, solo algunas obras se concretaron o estaban en marcha.

En el siguiente cuadro se detallan las obras de infraestructura y servicios propuestas en el Plan de Acción. Se agrupan en concretadas (es decir, aquellas que se terminaron por completo, aunque no necesariamente estén dadas las condiciones administrativas para que entren en funcionamiento); en proceso de concreción (es decir, aquellas que están en construcción); y sin concretar (las que aún no se pusieron en marcha y, como mucho, solo tienen firmado un convenio o proceso licitatorio). Asimismo, para todas las que no se financiaron bajo el Plan de Desarrollo Establecido, se enuncia quienes son los organismos o empresas encargadas de llevarlas adelante.

Salud		
Concretado	En proceso	Sin concretar
Obra del hospital público, con el cual la ciudad no contaba. El establecimiento de Nivel III tendrá internación diferenciada, sala de partos, laboratorio y radiología de baja complejidad (Diario Río Negro, 2017)	En julio de 2017 aun dos viviendas institucionales de las cuatro, estaban en proceso de construcción	
Ampliación del centro de salud existente	En julio del 2017 estaban finalizando las obras del nuevo centro de salud, financiado por YPF, que funcionará todos los días en horario diurno.	---
Construcción de un nuevo centro público de salud en la meseta, y de uno privado que pertenece a la empresa Techint.	---	---
Dos viviendas institucionales para médicos.	---	---

Educación y Deportes		
Concretado	En proceso	Sin concretar
Ampliación de los establecimientos escolares existentes (nivel inicial, primario, secundario) y equipamiento informático.	----	Se firmó un convenio con el Gobierno Nacional para la construcción de una escuela en la meseta
Construcción de un Centro de Formación Profesional. Responsables: Fundación YPF y la Municipalidad, en conjunto con el Ministerio de Educación de la provincia. Finalidad: contar con profesionales en oficios relacionados a los trabajos de boca de pozo, como barrilleros, torneros, etc.	----	----
Obras de mantenimiento en el polideportivo municipal. Se construyó un natatorio con una inversión de \$ 12.533.770, financiada a partir del acta acuerdo denominado Fondo Fiduciario Loma Campana (Diario Río Negro, 2016), Asimismo, se agregaron al polideportivo una cancha de hockey de césped sintético y una pista de patín artístico.	----	----
Por intermedio de la Oficina de Empleo Municipal se capacitó a los pobladores locales en oficios relacionados con los servicios hoteleros y gastronómicos, dos rubros que crecieron en Añelo con el “boom” de Vaca Muerta.		

Espacio Público urbano		
Concretado	En Proceso	Sin concretar
Se asfaltaron las calles alrededor de la plaza principal,		Para añadir áreas asfaltadas, se aprobó un proyecto de financiamiento

en el casco antiguo de la localidad.	---	nacional de 15 cuadras más. A esto hay que sumarle el Programa de Urbanización con YPF y financiamiento del BID, incluido en el Plan de Desarrollo, que se debería haber puesto en marcha en septiembre del 2017 y contempla la ampliación de veredas, pintado de cordones cunetas y sendas peatonales, etc.
En el caso de los espacios públicos al aire libre, en la zona de la meseta se concretó la construcción de un playón y una plaza de juegos.	---	El espacio verde paralelo a la Ruta Provincial N°7 no se intervino, porque se encuentra en proceso de avance la obra de ensanchamiento y refacción de la misma.
El mantenimiento de calles de ripio es realizado, en la mayoría de los casos, con maquinaria de las empresas petroleras, en el marco de acciones de RSE. Además, se asfaltaron seis cuadras también con esta metodología.	---	---

Viviendas y terrenos		
Concretado	En Proceso	Sin concretar
Se acondicionaron lotes en la meseta con cordón cuneta y luminaria pública, mediante RSE de la empresa Sima, ya que existen familias con la posibilidad de construir su vivienda, pero no tenían disponibilidad de terreno y, menos aún, a un costo accesible.	Están en proyecto de desarrollo 200 lotes más, autorizados por el Ente Provincial de Energía del Neuquén, también en esta área, con fines comerciales y residenciales. Este desarrollo se da en el marco de proyectos con el Gobierno Nacional, pero lo está llevando adelante YPF, a través de acciones de RSE.	En el marco de un acuerdo firmado con el Gobierno Nacional en el año 2017, el número de viviendas a construir, ascendió a 30. Asimismo, se licitaron y se obtuvieron los anticipos financieros para 180 más, y otras 80 se encuentran en proceso de licitación. De concretarse todo, serían 560 nuevas viviendas para Añelo.

La provincia, a través de la Agencia de Desarrollo Urbano Sustentable (ADUS) y el Instituto Provincial de Vivienda y Urbanismo (PVU) ejecuta 6 planes habitacionales que contemplan 300 viviendas.

Servicios básicos – Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Necrópolis		
Concretado	En Proceso	Sin Concretar
Respecto a los RSU, se cerró el antiguo basural a cielo abierto, y se estableció un predio nuevo que cercó la empresa Treater para arrojar los residuos, por el momento, también con este nivel básico de tratamiento.	Con respecto a la provisión de gas, hay dos proyectos para los barrios El Mirador y La Esperanza, interrumpidos momentáneamente desde julio del 2017, ya que fue alcanzada la capacidad de provisión que tiene la planta de gas de la ciudad. Esta situación se complejiza, porque no es Camuzzi Gas del Sur quien realiza las inversiones en obras de este tipo, sino que debe gestionarlo la Municipalidad de Añelo de la manera que crea apropiada o viable. Por lo tanto, hasta no conseguir financiamiento estas obras no van a concretarse. Ese proyecto le permitiría al Ejecutivo municipal cubrir el ciento por ciento de la demanda en el valle, y en los dos barrios mencionados, ubicados en la meseta.	Se proyecta la posibilidad a futuro de realizar un relleno sanitario para los residuos domiciliarios.
Mediante financiamiento del Gobierno Nacional se obtuvieron seis vehículos	Se lleva a cabo un importante avance en materia de cloacas y agua potable, servicios de los	En materia de red de cloacas, existe una cuarta y quinta etapa

<p>para el municipio, de los cuales se carecía en muchos sectores. compactador, y contenedores para los grandes generadores.</p>		<p>que dejaría cubierto el servicio al ciento por ciento en el casco histórico (en julio de 2017 se encontraban en <i>stand by</i> los financiamientos desde hacía 45 días). Lo positivo es que el Plan Director de Cloacas, tanto para el valle como para la meseta, se encuentra aprobado.</p>
<p>Para extender la red de gas se amplió la válvula de ingreso del gas al caño en la central.</p>	<p>Con respecto al cementerio, como el actual no tiene posibilidades de ser ampliado y quedó en el centro de la ciudad, ya hay tres hectáreas proyectadas para tal fin hacia el oeste, que están siendo cercadas mediante acciones de RSE.</p>	<p>---</p>
<p>Se llevó el agua potable a la meseta a partir de un pedido a YPF, para que no eliminaran una toma provisoria construida durante el desarrollo de caminos en el lugar.</p>	<p>---</p>	<p>---</p>
<p>Se construyó una subestación de electricidad pequeña, dando la posibilidad de extender las redes a la meseta.</p>	<p>---</p>	<p>---</p>

Con respecto a las rutas, las de acceso están colapsadas, y son frecuentes los accidentes de tránsito (Sapag, 2015); por ello, existen obras para mejorar la

transitabilidad de los caminos, que entre huelgas de empleados de la construcción e inconvenientes en las expropiaciones, se ven demoradas. Particularmente la Ruta Provincial N.º7, considerada como “ruta petrolera”, se encuentra en un proceso de mejoramiento en diferentes tramos. Tareas de ampliación a cuatro carriles desde el cruce con la Ruta Provincial N.º 8, a pocos kilómetros de San Patricio del Chañar, hasta la localidad de Añelo, las cuales en la actualidad se encuentran concretadas pero sin el delineado de curvas y rectas según corresponda. Asimismo, se está duplicando la calzada de la Ruta Provincial N.º 51, que corre entre el empalme de la Ruta Provincial N.º 7 (a la altura de Vista Alegre) hasta la bajada al Dique Compensador de San Patricio del Chañar (Ruta Provincial N.º 8). Se extiende por 27,5 Km, con un avance en las obras del 50%. Actualmente, se están ejecutando trámites legales de expropiación en algunas zonas para poder continuar con las obras, se estima que estas estarán terminadas para junio de 2019 (Dal Piva, 2017).

Entre las obras viales proyectadas, se encuentra la de la Ruta Provincial N.º 17 sobre la meseta, que evitaría el paso de los camiones por el centro de la localidad para llegar al Parque Industrial y a Loma Campana. Esta ruta se conectaría por



Figura 8. Proyectos viales. (Fuente: Creación propia)

una circunvalación con una gran avenida que sería la principal de la meseta (Díaz, 2017).

Con el fin de mejorar la transitabilidad, disminuir accidentes de tránsito, y evitar el rápido deterioro de las rutas, se abrirá la licitación para el conocido “Tren de Vaca

Muerta”. El mismo es un proyecto de la petrolera estatal YPF que unirá la zona hacia el norte con el puerto de Bahía Blanca de donde traería insumos y llevaría frutas y minerales. Asimismo, existen algunas versiones no oficiales, de que en otra instancia, se extenderá hacia el sur, conectando con la zona de Dolavon, provincia de Chubut donde se extrae una gran cantidad de arena de sílice utilizada como agente de apuntalamiento en la fracturación hidráulica (La Mañana de Neuquén, 2018). Además de estos beneficios, el tren reactivaría la economía de la zona del Valle Medio y Alto de Río Negro, y garantizaría el mejoramiento de las vías. Se estima que en el futuro podría incorporar vagones para transporte de pasajeros.



Figura 9 - Fuente Diario Ámbito Financiero (2018)



Figura 10 - esta imagen incluye la conexión con la provincia de Chubut (Fuente Observatorio Petrolero Sur 2018)

5.6 El entramado social de Añelo a partir de la explotación de los no convencionales y su adaptación territorial

Añelo cuenta con una condición geográfica que, como se mencionó al comienzo de este trabajo, conjuga el valle fértil del río Neuquén, con una meseta de gran

altura hacia el otro lado. Como se puede observar en la siguiente imagen satelital, el casco histórico se asienta en el valle a la vera de la Ruta Provincial N°7 y a su alrededor se desarrollan las actividades agrícolas en las chacras bajo riego.



Ilustración 5 – Imagen satelital de Añelo en su totalidad.

En el siguiente mapa extraído de los estudios preparatorios al Plan de Acción de YPF financiado por el BID, se encuentra zonificado el ejido municipal; con diferentes colores se expresan los usos actuales del suelo y la designación de las zonas para potenciales usos: el violeta oscuro representa la zona urbana actual, el lila la zona de expansión urbana, el verde las áreas productivas actuales, el naranja representa la zona industrial actual y el amarillo la zona industrial proyectada.

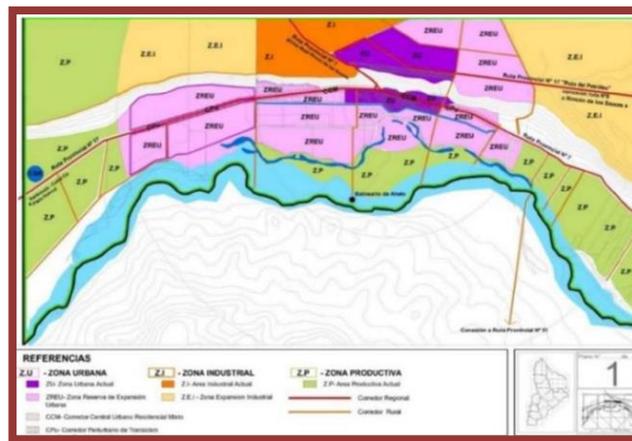


Figura 11 – Zonificación proyectada para la localidad (Fuente: IDOM)

La determinación de los usos del suelo o la necesidad de replantearlos, no es lo único que trae aparejado un “boom hidrocarburífero” como el de Añelo, otras

situaciones que se incrementan o comienzan a desarrollarse son: el aumento de casos de inseguridad, la prostitución, el juego y la drogadicción. Con respecto a la prostitución y trata de personas, hay antecedentes de ciudades como Rincón de los Sauces, en Neuquén, o Comodoro Rivadavia, en Chubut, en los que se prohibieron los prostíbulos, pero la actividad se sigue desarrollando de manera clandestina, por lo que a veces son necesarios los allanamientos y la realización de campañas de concientización (Gobierno de la provincia de Neuquén, 2016).

En Añelo, la prostitución se incrementó con la llegada de más personas asociadas a la actividad petrolera (Díaz, 2017). Los contactos se realizan en pools y confiterías, ya identificados por la comuna, habilitados como tales pero en donde se desempeñan las trabajadoras sexuales (Díaz, 2017). Así, a pesar de las inspecciones periódicas, cuando se consulta a los propietarios, se justifican con que las trabajadoras son mujeres habitúes del lugar y no se encuentran ejerciendo, por lo tanto, no se les puede exigir libreta sanitaria; al desarrollarse estas situaciones en bares, es posible corroborar que no hay menores explotados en el rubro (Díaz, 2017).

Respecto del incremento del delito y la venta y consumo de drogas, se ha evidenciado el involucramiento de menores de edad, oriundos de Añelo, en hechos de este tipo, incentivados por personas que no son locales (Vaca muerta News, 2015).

En marzo de 2018, se anunció la posible instalación de un destacamento de Gendarmería Nacional en Añelo. Esto no solo podría ayudar en la lucha contra la prostitución y las drogas, sino que, además, podría colaborar con la disminución de robos en campos y yacimientos, y en la localidad misma. Se le dará a la fuerza un predio de nueve hectáreas para la construcción de los pabellones y viviendas, para alrededor de 400 gendarmes.

Con respecto a las ambiciones de los jóvenes, a partir de un estudio socioeconómico que llevaron adelante la Municipalidad de Añelo, una universidad privada y empresas petroleras, se pudo identificar en 2016, alta deserción escolar en los niveles de educación primario y medio, desgranamiento y repitencia. Se entiende por desgranamiento cuando alumnos que se habían matriculado en un año escolar dado, no aparecen matriculados en el grado o año siguiente. Para el nivel primario, esta situación se registró en un 13%, y en un 65% en el nivel medio

(Rins, 2018). Entre 2013 y 2015, se corroboró la disminución de la matrícula; este fenómeno se asocia a una salida de los jóvenes del sistema educativo formal para insertarse laboralmente, absorbidos en su mayoría por los trabajos vinculados al servicio gastronómico y hotelero, ocupando los puestos de la actividad hidrocarburífera personas oriundas de otras localidades con mayores niveles de educación y asociados al rubro (Rins, 2018).

Como parte de este diagnóstico socioeconómico, se realizó una investigación para indagar en el perfil de los estudiantes del nivel medio, y determinar sus expectativas laborales y de formación. Los resultados se expresan en el siguiente gráfico:

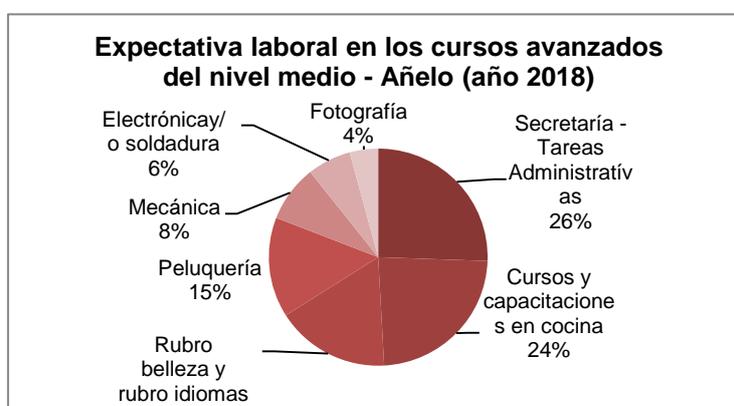


Figura 12: Diagnóstico socioeconómico Añelo 2018 – Fuente: Municipalidad de Añelo y otros.

Otro de los eventos sociales que surgieron junto con la explotación de los hidrocarburos no convencionales en Añelo, son los reclamos de grupos identificados como comunidades originarias mapuches. Muchas de ellas se encuentran reconocidas por la Provincia. Algunas, con el reconocimiento en trámite, en muchos casos demorado, y otras que se proclaman como propietarias de sitios donde no existen indicios de presencia previa. Según la visión de funcionarios gubernamentales y de empresas, su aparición se debió a la posibilidad de reclamar indemnizaciones por tierras que hoy explotan las empresas petroleras (Díaz, 2017). Según datos del Ministerio de Seguridad de Neuquén, entre 1964 y 2017, se reconocieron 500 mil hectáreas a comunidades mapuches. De las 50 comunidades que ingresaron en el operativo territorial, 23 tienen el trámite terminado, 10 están en proceso administrativo y 17 son las que aún faltan (Rojas, 2017).

En 2006, con la sanción de la Ley Nacional N° 26.160 (y las posteriores prórrogas), se generó un punto de inflexión, dado que quedaron suspendidos eventuales desalojos a comunidades aún no reconocidas hasta la finalización de un relevamiento de alcance nacional. Desde entonces, se realizaron actos de reconocimiento de personería jurídica a algunas comunidades, aunque eso no signifique el reconocimiento territorial.

Otras problemáticas que hacen al entramado social y que pueden identificarse son: aumento de los alquileres y valores de las propiedades; incremento de los precios en los comercios, en contraposición a los sueldos, que no están asociados a la actividad hidrocarburífera y continúan bajos. Esto último complica la radicación en Añelo, por lo que algunos profesionales, como docentes y enfermeros, se ven obligados a viajar diariamente para cumplir sus obligaciones, generando gastos que podrían ser innecesarios, accidentes de tránsito por el mal estado de las rutas y colapso de las mismas.

6. Escenarios

Cualquier afirmación acerca del futuro es una predicción o una caracterización de posibilidades no constatable empíricamente, ya que está sujeta a elecciones humanas que todavía no han sido tomadas.

Según el Profesor Guillermo Gallopín en una de sus clases, parte del “V Curso de Postgrado de Evaluación Ambiental” de Fundabaires (Gallopín, 2016), se puede definir a los escenarios como: “Posibles cursos de eventos, que buscan conducir a una imagen del futuro. Una secuencia de eventos hipotéticos con el fin de enfocar la atención en procesos causales y puntos de decisión”.

Al considerar los escenarios como cursos de eventos, se dirige la atención al despliegue de alternativas y a los puntos de bifurcación en los que las acciones pueden afectar el futuro de manera significativa.

Gallopín afirma que, el objeto de los escenarios es apoyar una toma de decisiones informada y racional al permitir visualizar el alcance de lo que es posible. Particularmente para el caso de Añelo, se proponen dos escenarios a futuro:

- La localidad en la situación anterior al boom de los no convencionales, desde 2011, considerando que se dejara de invertir en ella y que los inversores decidieran llevar su dinero a otras localidades. A este escenario lo denominaremos “*sin proyecto*”.
- La localidad desarrollándose por los inversores que llegan de la mano de los no convencionales, escenario al que denominaremos “*con proyecto*”.

En base al reconocimiento previo de la situación actual y a las áreas territoriales seleccionadas para analizar en ambas situaciones, se presentan a continuación dos proyecciones de escenarios exploratorios partiendo de las tendencias pasadas y presentes. Para cada uno, se realizan propuestas y se identifican posibles limitantes a su desarrollo.

	Sin proyecto – Escenario I	Con proyecto (extracción no convencional) – Escenario II
ZONA URBANA	Zona urbana valle: ausencia de conflictos por ocupación ilegal de terrenos, sin inconvenientes de déficit habitacional por contar los pobladores locales con viviendas propias, quienes deben pagar alquileres no se verían perjudicados por los elevados aumentos de los valores. El número de comercios seguiría siendo bajo y estos serían principalmente pequeños.	Zona urbana valle: aumento de inversiones privadas: nuevos supermercados, sucursales de bancos, hoteles y restaurantes. Necesidad de nuevos terrenos, instalación de planes de vivienda. Mejoramiento de infraestructura pública y extensión de redes de servicios básicos.
	Zona urbana Meseta: al no haber incrementos de población permanente, no sería necesario el desarrollo de la meseta que bordea a la localidad de Añelo hasta que no exista demanda real de infraestructura y viviendas en ese área, principalmente porque es más complejo y costoso llevar los servicios hasta esa zona. Esta situación permitiría realizar el desarrollo de la meseta de manera más ordenada. Al no aumentar la población tampoco subirían los ingresos del municipio (por la categoría que se le asigne y el cobro de tasas).	Zona urbana meseta: ante la llegada de gente se presenta la necesidad de tierra para construir viviendas. Se precisa la colaboración de los gobiernos provincial y nacional, el acompañamiento de las empresas con RSE.

	Sin proyecto – Escenario I	Con proyecto (extracción no convencional) – Escenario II
ZONA RURAL - actividades productivas	<p>Al no existir un proyecto petrolero importante como marco, es probable que en la búsqueda por diversificar la matriz productiva de la provincia, se realizaran apuestas a localidades como Añelo que siempre tuvieron una esencia agropecuaria. De esta manera, podrían incrementarse las hectáreas bajo riego en producción, dependiendo específicamente de la apuesta que quiera hacer el gobierno provincial. Podrían desarrollarse las actividades agropecuarias actuales pero en mayores dimensiones. La replicación de modelos conocidos en el Alto Valle de Río Negro, donde predominan las vides, manzanos, perales e industrias asociadas, no se descartan como posibilidad. De la mano de este proceso podría incrementarse el turismo rural. Otra opción productiva a gran escala, podría ser el aumento de los <i>feedlots</i> y las siembras de maíz asociadas para alimentar a los animales, metodologías que avanzan en Patagonia norte, incluso Añelo, y que originariamente son comunes en la Pampa Húmeda.</p>	<p>Al ser los salarios de la actividad petrolera mucho más elevados que los de un trabajador agrícola, la mayoría de la población buscaría trabajar en este rubro y en consecuencia las zonas bajo producción agropecuaria podrían verse en disminución por falta de personal que las trabaje. Asimismo esta tierra se vería transformada a usos urbanos e industriales ante la necesidad de desarrollo con el incremento de la población.</p>

	Sin proyecto – Escenario I	Con proyecto (extracción no convencional) – Escenario II
ZONA INDUSTRIAL	<p>Reducida a centros de agregado de valor de los productos agrícolas si las actividades productivas predominantes fuesen como las actuales. Si la producción de peras y manzanas se incrementara podrían instalarse empacadoras y en el mejor de los casos sidreras y jugueras. Particularmente en el resto del valle estas industrias se encuentran entre las chacras y no tienen un área designada como parque industrial. Si existiera la posibilidad de su instalación sería interesante asignarles un sitio específico para lograr un desarrollo ordenado. En el caso de que se incrementasen los <i>feedlots</i>, la zona industrial podría verse reducida a frigoríficos y mataderos.</p>	<p>Si se planificara adecuadamente, el área industrial podría estar lejos del casco urbano, ya que en algún momento podría significar molestias para la población por la generación de externalidades negativas, sobre todo por ser empresas dedicadas a los servicios petroleros (alquiler de equipos, venta de materiales para la construcción, tratamiento de efluentes, etc). Otra tarea fundamental, sería evitar los asentamientos de empresas con maquinarias y parque automotor en el casco urbano de la localidad.</p>

6.1 Propuestas

Escenario I

- Es factible impulsar en esta zona grandes producciones para exportar como se hace en el alto valle de Río Negro. Añelo podría ser el reemplazo de aquellas áreas que actualmente abandonan la producción frutícola, para dar lugar a la ampliación de la frontera petrolera, como por ejemplo las localidades de Allen y Fernández Oro, en la provincia de Río Negro. En este caso, deberían evaluarse los impactos y las transformaciones que pudiesen producirse sobre el ecosistema actual.
- Así como actualmente existe la pequeña iniciativa de organismos estatales de acompañar un proceso de diversificación que contemple una economía no dependiente exclusivamente del petróleo, en el caso del escenario I, al volverse la actividad agrícola la principal, estos acompañamientos técnicos e incentivos económicos podrían incrementarse para que con la instalación de grandes productores de peras, manzanas y vides, los pequeños no se vean supeditados ni perjudicadas sus producciones por la producción de los monocultivos de peras y manzanas, con mayor posibilidad de desarrollo económico siempre y cuando la exportación siga siendo rentable.
- En el caso de no poder implementar grandes producciones de este tipo, como en el Alto Valle de Río Negro, se podría incentivar la transición hacia el desarrollo de la economía social y los cultivos agroecológicos, contemplando los tiempos y recaudos que estas metodologías conllevan. Sería importante acompañar con asistencia técnica para incorporar conceptos y metodologías agroecológicas correctas. Asimismo, los incentivos económicos o la accesibilidad para obtener los certificados de producto agroecológico, ayudarían a que los productores se interesaran por este tipo de producción.
- Como ya se mencionó, otra posibilidad es que se amplíen los *feedlots* actuales, o se incrementen en número. Esto llevaría a más hectáreas sembradas para producir alimento para el ganado. En este caso, es indispensable la adecuación de la normativa de la zona, que la establezca para sitios alejados del área urbana, velando por la calidad del ambiente,

particularmente por los olores y líquidos que estos establecimientos producen.

Escenario II

- Generar normativa municipal que habilite los campamentos petroleros solo por determinado número de meses, y obligue a las empresas petroleras y de servicios, ya que los recursos hidrocarburíferos disponibles son abundantes, a la construcción paulatina de viviendas e infraestructura de la empresa; de esta manera, se incorporaría a los trabajadores de otras localidades como nuevos pobladores de Añelo.
- Esto produciría nuevos domiciliados en la localidad y por lo tanto mayores ingresos al municipio por la recategorización y la posibilidad de cobrar más tasas municipales.
- Es necesario dictar normativa aplicable que zonifique áreas para los pozos petroleros, determinando una distancia mínima del casco urbano y de las zonas agrícolas, para evitar la explotación desmedida solo por el hecho de obtener más hidrocarburos. Esto también evitaría que ante cualquier accidente que genere derrames o fugas la población esté cerca y corra más riesgos.
- Como alternativa de diversificación, desarrollar Políticas Públicas con incentivos para aumentar la producción agrícola. Esto es importante ya que podría colaborar con quienes están acostumbrados a vivir de estas actividades y valorar sus saberes como trabajadores de la tierra.
- Para la zona industrial se podría llevar adelante un parque, alejado del casco urbano como en la actualidad, pero que se zonifique internamente en función de rubros similares. De esta manera al estar alejado de la población y zonificado, se evitarían las externalidades negativas.
- Modificar los pliegos licitatorios municipales de manera que no se vuelva engorroso y lento el proceso de generación de nueva infraestructura.

6.2 Posibles Limitantes

Escenario I

- Como limitantes para este escenario podríamos destacar que si continúa la baja de los precios para la exportación de peras y manzanas no sería una buena opción realizar grandes inversiones de este tipo.
- Otra restricción es que si no se invirtiera en mejorar las rutas, tanto la Provincial Neuquina N° 7 como la Nacional N° 22, que avanza lentamente en su ampliación, sería mucho más complejo movilizar la fruta hasta el puerto de San Antonio Este, en la provincia de Río Negro. La otra alternativa de transporte sería el tren de Vaca Muerta, si finalmente se pusiera en marcha.
- Ante estos dos puntos, lo más factible, aunque a pequeña escala, sería el agregado de valor a las actividades agrícolas actuales y la transición agroecológica.
- El desarrollo de los *feedlots*, también podría verse limitado por la condición de las vías de comunicación, y asimismo por sus externalidades, en un espacio tan chico y de las características geográficas de Añelo, podría volverse contraproducente para el turismo y otras actividades agrícolas si no se realiza en una zona muy alejada y con las medidas de seguridad ambiental necesarias.

Escenario II

- Una limitante de desarrollo urbano es la reducida disponibilidad de tierras fiscales.
- Si los ingresos municipales por coparticipación siguen siendo bajos continuaría siendo dificultoso para el Municipio poder invertir en obras y servicios públicos, quedando supeditado a financiamientos y obras de inversión del Gobierno Nacional.
- La ausencia de un nuevo colegio secundario con orientación en gas y petróleo no convencional o la enseñanza de oficios asociados a este rubro en el centro de capacitación son otra limitante para los añelenses, si este

escenario se desarrolla. Continuarían así, cubriendo los demás puestos laborales que no se asocian al rubro.

7. Discusión

Resulta interesante analizar un proceso tan variable como la dinámica de una localidad ante un factor determinante e impactante como la explotación hidrocarburífera. En este sentido, se consideran las decisiones y los tiempos políticos como la estructura fundamental para atacar esta problemática de Añelo. Por esta razón es necesario discutir sobre las proyecciones estatales para esta localidad, basadas en la explotación petrolera.

El Gobierno Nacional actual anuncia desde que asumió acuerdos de inversiones para la región Vaca Muerta. Particularmente para 2017 se acordaron inversiones petroleras por US\$ 5.000 millones, que alcanzarían, los US\$ 15.000 millones en 2018, lo cual se estima se expresará como un nuevo impacto indirecto en la localidad de Añelo. A fines del 2017, el secretario del Sindicato petrolero de Río Negro, Neuquén y La Pampa, anunció en la localidad de Añelo que la Cuenca Neuquina (Neuquén, Mendoza, La Pampa y Río Negro) llegará a albergar 75 mil trabajadores para el año 2021, lo que repercutirá con la llegada de nuevas inversiones y obras en la localidad (Diario Río Negro, 2017). Claramente, estos anuncios no son los primeros de este tipo, y dependen fundamentalmente del precio del petróleo, del gas y de las políticas energéticas e incentivos que se apliquen. En el caso del precio del gas, como tiene un precio subsidiado, se paga a quienes extraen US\$ 7,5 el millón de BTU³, previéndose una baja de US\$ 0,50 por año, por lo que se cree que se activaran áreas no convencionales que actualmente no se explotan, en el caso del petróleo al no tener este un subsidio especial está en un precio que hace que vaca muerta sea rentable.

La incidencia de los hidrocarburos de formaciones no convencionales en nuestra matriz energética está en continuo crecimiento, a octubre de 2018, representan el 35% del gas de la Argentina y el 12% del petróleo. Solo Vaca Muerta provee el 12% del gas (IAPG , 2018)

³ British Thermal Unit (Unidad Térmica Británica – comúnmente utilizada en los EE.UU).

En la actualidad, producto de los pedidos del gobierno local, para la contratación de añelenses en el rubro hidrocarburífero y de servicios asociados, se aprecia un incremento en los cambios de domicilio en el registro civil de la localidad, pero aun así, muchos de estos están identificados por la comuna como trabajadores que no están realmente radicados en Añelo (Díaz, 2017). En enero del 2018, se anunció desde el Ministerio de Energía y Recursos Naturales del Neuquén, los pedidos de varias operadoras para proyectos de hidrocarburos no convencionales por un total de US\$ 6871 millones hasta el 2021 (Castro, 2018). Los proyectos son de gas, el cual tiene actualmente un buen precio. El 2018 podrá ser recordado por el año “*ramp up*”⁴ de Vaca Muerta (Codeseira, 2018), no exclusivamente por Añelo, aunque este podría verse involucrado, sino por Fortín de la Piedra que representa el 70% de ese incremento.

Ante estos números de trabajadores que se espera incorporar al sector y que arribarían a la localidad y las inversiones previstas, desde el Sindicato de Petróleo y Gas Privado de Río Negro, Neuquén y La Pampa, se anunció la construcción de 1200 casas, para lo cual ya compraron 50 hectáreas en el valle donde se emplazarán, junto con una clínica y áreas recreativas, esta situación podría dar un giro en la localidad. En consecuencia, seguiría incrementándose la población, acrecentándose el número de alumnos en las escuelas y el interés de los privados de invertir en servicios. El fin último de estas viviendas sería afianzar la radicación de las familias de los trabajadores petroleros y evitar que las personas que viven en otros lugares y trabajan en la zona de influencia se expongan a riesgos de accidentes en las rutas

Asimismo, el Estado nacional y provincial, se verían en la obligación de avanzar con el Plan de Desarrollo proyectado.

Más allá de las proyecciones y estimaciones de mejora, el actual precio de los hidrocarburos se sigue expresando en despidos (La Izquierda diario, 2016). En el primer trimestre de 2017 había registrados 17.764 trabajadores. Se pudo notar una baja de 3000 empleos en Neuquén respecto del año 2015, considerado el mejor año respecto de la ocupación de mano de obra local, según el Ministerio de

⁴ Término utilizado en la actividad económica para describir el aumento de la producción, antes del incremento de la demanda de determinado producto.

Trabajo de la Nación. Ya el 2016 había finalizado con 1500 despidos en el sector, que debieron contenerse con subsidios temporales, retiros voluntarios e indemnizaciones desde el sindicato y el Gobierno Nacional (Diario Río Negro, 2017).

Con este panorama, de especulaciones aún sin definir, todo lo que se está proyectando desde el Estado estaría en el marco del escenario II planteado en este trabajo. En este sentido, las autoridades provinciales y municipales, deberían fortalecer las medidas de prevención para que en el caso de que las inversiones se concreten, y generen el impacto esperado, no se refleje de manera contraproducente en la dinámica territorial y socio-cultural de la localidad, tratando de cubrir todos los vacíos hoy existentes como, por ejemplo, la carencia de personal local para desempeñarse en materia educativa y de salud, el aumento desmedido en los costos de viviendas y terrenos por la especulación, entre otros.

Asimismo, sería interesante continuar fomentando las actuales actividades productivas agrícolas y las acciones para mejorar la cadena de valor, así como incentivar a los emprendedores y fomentar la formación de los jóvenes en diversos rubros, tanto asociados a los hidrocarburos como no, dándole a la población capacidades para no quedar a la espera de un nuevo impacto de los no convencionales.

8. Conclusiones

A pesar que, desde un inicio, se daba por hecho que el boom de Vaca Muerta impactaría con fuerza sobre la localidad de Añelo y aparecía su eventual desarrollo como una preocupación de la comunidad, el tema quedó claramente postergado en el orden de prioridades. Fue así, que la localidad se desarrolló de manera desordenada en un principio, por lo que de hecho, como mínimo debió adaptar su infraestructura para recibir oleadas de personas en muy poco tiempo, lo cual trajo profundas consecuencias en el estilo de vida tranquilo de sus habitantes.

Cuando la situación comenzó a salirse de control, apareció un primer intento por remediar el problema: desde el Gobierno Provincial, el Municipio e YPF se apoyó un Plan de Desarrollo, con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo

(BID) para diagnosticar la situación, proyectar obras para avanzar en infraestructura de servicios, y otras que pudieran dar espacios de aprendizaje y recreación a la comunidad.

El boom petrolero, el plan de desarrollo proyectado para lo que podría convertirse en una megaciudad, y las ansias de añelenses e inmigrantes por ingresar en un rubro bien remunerado, como el de los hidrocarburos, generó que la identidad local se fuese perdiendo poco a poco, que las caras en la calle no fuesen siempre las mismas y, por lo tanto, cambiaran las costumbres. Todo un sector de la población optó por intentar acrecentar sus ingresos a través de emprendimientos comerciales y de servicios, muchos de ellos cuentapropistas: hoteles, alquileres quincenales y diarios, comercios y restaurantes comenzaron a incrementarse en la localidad. La vivienda no parece, por el momento, formar parte del boom. Las empresas del sector petrolero alojan a sus empleados en campamentos o en los hospedajes disponibles como si se aceptara que el poblamiento será temporario y no permanente, obstaculizando el desarrollo y el afianzamiento de una identidad cultural.

Para el añelense, el esperado boom laboral en la industria de los hidrocarburos fue un fracaso. A pesar del interés por ingresar en el sector, el no contar, en general, con la calificación necesaria determinó que apenas el 10% consiguiera un empleo relacionado al petróleo, en puestos de limpieza, chofer o mantenimiento.

Como se señaló, por otra parte, el desarrollo de la localidad continúa supeditado a la marcha de la industria de los hidrocarburos. Por lo que, desde 2015, varias obras proyectadas están paralizadas. Las petroleras mantienen las inversiones actuales, pero frenan las proyectadas; asimismo, con la intención de mantener los pozos en producción, reducen gastos. En ese caso, los primeros perjudicados son los empleados, que son despedidos o, en el mejor de los escenarios, sufren la reducción de horarios de trabajo y la consiguiente baja en sus sueldos.

La falta de inversiones petroleras, además, genera una disminución de los ingresos para los alojamientos y servicios afines.

Por el momento, y tras casi ocho años de desarrollo de los hidrocarburos no convencionales, Añelo continúa siendo una pequeña localidad patagónica, que tomó importancia en el mapa a partir del “descubrimiento” de Vaca Muerta. En la

visión de los añelenses, esta situación ya es otra oportunidad no aprovechada, que continúa acrecentando las deudas sociales.

A pesar de que todas las obras están enmarcadas en una proyección de largo plazo, la población de Añelo creció a pasos agigantados, a una velocidad mucho mayor que la infraestructura necesaria para contenerla. Por su buena relación con las empresas de servicios y petroleras, el municipio logró que algunas de esas obras fueran realizadas a través de acciones de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), a cambio de beneficios como designaciones libres en el nuevo parque industrial, con reducción de impuestos. Este tipo de acuerdos sin licitaciones de por medio le generaron cuestionamientos al intendente municipal y un posterior sumario.

Por otra parte, el boom poblacional sin el adecuado acompañamiento de infraestructura generó una deuda ambiental con la localidad, sobre todo en lo relacionado a obras para la gestión de residuos sólidos urbanos, tratamiento de líquidos cloacales, entre otras, que lejos de paliarse corren el riesgo de incrementarse en los próximos años.

Se vuelve imperioso, acompañar ese plan de desarrollo de infraestructura y servicios, con acciones que contemplen reforzar y proteger la identidad cultural del añelense, sus espacios de uso común y público más significativos, así como la implementación de actividades productivas que puedan convivir con los flujos migratorios y los grandes réditos económicos dejados por la industria hidrocarburífera.

9. Bibliografía

Agencia Argentina de Inversiones y comercio Internacional. (2017). Agencia Argentina de Inversiones y comercio Internacional. Recuperado en el 2017, de <http://www.investandtrade.org.ar/mapadelainversion.php>

Barrera, M. (mayo de 2014). *Long live de cow: Añelo, the planning opportunities of a shale boom town - Final Thesis.*

BID; YPF; Municipalidad de Añelo & Gobierno de la provincia de Neuquén. (2014).
Añelo Sostenible - Innovación para la Planificación.

Cabrera, G. (julio de 2017). Entrevista a un antiguo poblador. (B. Marina, Entrevistador)

Castro, F. (31 de enero de 2018). Alejandro Monteiro: Hay nueve pedidos de inversión en gas. Diario La Mañana de Neuquén. Recuperado de <https://www.lmneuquen.com/alejandro-monteiro-hay-nueve-pedidos-inversion-gas-n579452>.

Centro de Estudios Estratégicos Canarios. (2006). La Microrregión, una escala territorial para el desarrollo.

Codeseira, L. (14 de mayo de 2018). Los límites de Vaca Muerta. Diario Río Negro. Recuperado de <https://www.rionegro.com.ar/columnistas/los-limites-de-vaca-muerta-DC4985500>.

Dal Piva, G. (Diciembre de 2017). La ruta petrolera estrena 4 carriles. Diario Río Negro. Recuperado de <http://www.rionegro.com.ar/neuquen/la-ruta-petrolera-estrena-4-carriles-DG3998467>

Diario Río Negro – Nota Editorial (7 de Diciembre de 2017). Pereyra promete impulsar el crecimiento de Añelo. Recuperado de <http://www.rionegro.com.ar/region/pereyra-promete-impulsar-el-crecimiento-de-anelo-AB4047516>.

Diario La Mañana de Neuquén – Nota Editorial. (20 de febrero de 2018). Pereyra le pedirá a Macri fondos para viviendas. Recuperado de <https://www.lmneuquen.com/pereyra-le-pedira-macri-fondos-viviendas-n581761>

Diario Mañana de Neuquén- Nota Editorial. (17 de abril de 2018). Es inminente la licitación del tren a Vaca Muerta. Recuperado de <https://www.lmneuquen.com/es-inminente-la-licitacion-del-tren-vaca-muerta-n588470>.

Diario Río Negro – Nota Editorial. (30 septiembre del 2017). En Añelo buscan gente para que trabaje en el hospital. Recuperado de <http://www.rionegro.com.ar/region/en-anelo-buscan-gente-para-que-trabaje-en-el-hospital-CA3637015>

Diario Río Negro – Nota Editorial. (20 de julio de 2016). Pasó el boom y Añelo espera las obras. Recuperado de <http://www.rionegro.com.ar/paso-el-boom-y-anelo-espera-por-las-obras-LJ795368>

Diario Río Negro – Nota Editorial. (13 de Agosto de 2017). El hospital de Añelo abrirá este año. Recuperado de <http://www.rionegro.com.ar/region/el-hospital-de-anelo-abrira-este-ano-BH3339663>

Diario Río Negro – Nota Editorial. (3 de diciembre de 2017). Emprendedores de Añelo lanzan marca conjunta. Recuperado de <http://www.rionegro.com.ar/pulso/emprendedores-de-anelo-lanzan-marca-conjunta-MA4020358>

Diario Río Negro – Nota Editorial. (12 de Octubre de 2017). Pereyra augura que en 2021 habrá 75.000 trabajadores en el petróleo. Recuperado de <http://www.rionegro.com.ar/region/pereyra-augura-que-en-el-2021-habra-75-000-trabajadores-en-el-petroleo-YB3704436>

Diario Río Negro – Nota Editorial. (14 de mayo de 2018). Vaca Muerta también tiene aceite de oliva. Recuperado de <https://www.rionegro.com.ar/region/vaca-muerta-tambien-tiene-aceite-de-oliva-IC4985318>.

Diario, Río Negro – Nota Editorial. (Diciembre de 2017). Comenzaron las tareas de asfalto sobre el deteriorado tramo de la ruta 7. Recuperado de <http://www.rionegro.com.ar/region/comenzaron-las-tareas-de-asfalto-sobre-el-deteriorado-tramo-de-la-ruta-7-LB4047973>

Díaz, D. (Julio de 2017). Entrevista al Intendente de Añelo. (B. Marina, Entrevistador)

Durán, A. (12 de noviembre de 2017). Neuquén sube los recursos a repartir entre los Municipios. Recuperado de <https://www.rionegro.com.ar/region/neuquen-sube-los-recursos-a-repartir-entre-los-municipios-XJ3902275>.

Ferrante, S. B., & Giuliani, A. (2014). Hidrocarburos no convencionales en Vaca Muerta- Neuquén: ¿Recursos energéticos para el autoabastecimiento energético en la Argentina del siglo XXI? *Revista Estado y Políticas Públicas*.

Gallopin, G. (s.f.). *Construcción de Escenarios de Sostenibilidad - Clase 5*. Fundabaires - V Curso Internacional de Postgrado de Evaluación Ambiental Estratégica.

Giuliani, A. (2013). Gas y Petróleo en la economía de Neuquén. Neuquén: Educo - Editorial de la UNCOMA .

Gobierno de la provincia de Neuquén. (29 de julio de 2016). Neuquén Informa. Recuperado de <http://www.neuqueninforma.gob.ar/jornada-informativa-sobre-prostitucion-y-trata-de-personas-en-rincon-de-los-sauces/>

Halperin, F. I. (mayo de 2017). Tight gas y Shale Oil de la Formación Vaca Muerta - Matriz Energética. (M. Bandrés, Entrevistador)

IAPG . (2018). Instituto Argentino de Petróleo y Gas. Obtenido de http://www.iapg.org.ar/web_iapg/

IDOM, & YPF. (2013). Consultoria para la elaboración de Proyectos Ejecutivos para el Mejoramiento Urbano Integral del centro de Añelo, Neuquén.

La Izquierda diario – Nota Editorial. (septiembre de 2016). *Vaca Muerta: “Hoy tenemos más promesas de despidos que de tomar gente”*. Recuperado de <https://www.laizquierdadiario.com/Vaca-Muerta-hoy-tenemos-mas-promesas-de-despidos-que-de-tomar-gente>

Loncopan, L. (11 de julio de 2017). Añelo, capital de Vaca muerta apuesta a la producción porcina. Recuperado de

<http://www.rionegro.com.ar/region/anelo-capital-de-vaca-muerta-apuesta-a-la-produccion-porcina-DD3140014>

López Anadón E., Casalotti V., Masarik G. & Halperin F. (2013). El Abecé de lo Hidrocarburos en Reservorios No Convencionales. Buenos Aires, IAPG.

Martinez, B. (2015). Nosotros somos Añelo 100 años de historia. Neuquén: Patagonia activa.

Min. de Hacienda, Obras y Servicios Públicos de Neuquén. (2008). *Coparticipación y su problemática actual*. Neuquén.

Municipalidad de Añelo. (2016). <http://munianelo.neuquen.gob.ar/>.

Red del Petróleo – Nota Editorial. (28 de diciembre de 2017). Una miniciudad a la medida de Vaca Muerta. Recuperado de <http://reddelpetroleo.com.ar/noticiasrdp/index.php/2018/01/02/informe-una-miniciudad-a-la-medida-de-vaca-muerta/>.

Rins, R. (13 de abril de 2018). En la capital de Vaca Muerta hay alta deserción escolar y mano de obra no calificada. Recuperado de <https://www.rionegro.com.ar/region/en-la-capital-de-vaca-muerta-hay-alta-desercion-escolar-y-mano-de-obra-no-calificada-CJ4795602>.

Rojas, M. (2 de diciembre de 2017). Solo hay 50 comunidades en el relevamiento territorial. *Diario Río Negro*, págs. <http://www.rionegro.com.ar/region/solo-hay-50-comunidades-en-el-relevamiento-territorial-IF4016785>.

Sapag, L. F. (2015). Entender Vaca Muerta- *Fracking*: ¿Zona de sacrificios ambientales o tierra prometida? Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Prometeo.

Steimbregger, N. (2006). Características del proceso de urbanización y redistribución de la población, en las provincias de Río Negro y del Neuquén en el período 1911-2001. Neuquén: Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades, UnComa.

Tapella, E. (2007). El mapeo de Actores Claves, documento de trabajo del proyecto " Efectos de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario". Universidad Nacional de Córdoba, Inter-American Institute for Global Change Research (IAI). .

Terzaghi, V. (8 de Octubre de 2017). El boom de Vaca Muerta triplicó los locales comerciales en Añelo. Recuperado de <http://www.rionegro.com.ar/region/el-boom-de-vaca-muerta-triplico-los-locales-comerciales-en-anelo-YM3680230>

Vaca muerta News. (enero de 2015). Vaca Muerta y el crecimiento del delito. Recupedo de http://www.vacamuertanews.com.ar/ver_noticia.php?id=20150118134401.

Vincenty, L. (18 de Noviembre de 2017). Manos a la obra para darle valor agregado al tomate del Chañar y Añelo. Recuperado de <http://www.rionegro.com.ar/sociedad/manos-a-la-obra-para-darle-valor-agregado-al-tomate-del-chanar-y-anelo-BL3937300>

Vincenty, L. (4 de junio de 2018). El maíz gana espacio en el corazón de vaca Muerta. Recuperado de <https://www.rionegro.com.ar/region/el-maiz-gana-espacio-en-el-corazon-de-vaca-muerta-IA5130138>

YPF Energía. (2017). Recuperado de <http://www.ypf.com/desafiovacamuerta/Paginas/index.html>.