



Universidad de San Andrés

Departamento de Ciencias Sociales

Maestría en Administración y Políticas Públicas

Las inversiones en el complejo hidrocarburífero Vaca Muerta e indicadores de desarrollo humano en la provincia de Neuquén (2012-2022). Alcances, limitaciones y potencialidades

Autor: Santiago Andrés García Torre

Director: Daniel Marx

Cohorte 2020

Buenos Aires, septiembre de 2024



Universidad de
San Andrés

Maestría en Administración y Políticas Públicas

Tesis de maestría

**Las inversiones en el complejo hidrocarburífero Vaca
Muerta e indicadores de desarrollo humano en la
provincia de Neuquén (2012-2022). Alcances, limitaciones
y potencialidades**

Autor: Santiago Andrés García Torre

Director: Daniel Marx

Cohorte 2020

Buenos Aires, septiembre de 2024

Índice

1.	Introducción	4
2.	Planteo del problema	6
3.	Objetivos	9
3.1.	Objetivo general	9
3.2.	Objetivos específicos	9
4.	Hipótesis	9
5.	Marco teórico	10
5.1.	Fundamentación teórica	10
5.1.1	<i>Las inversiones en Vaca Muerta</i>	10
5.1.2	<i>El desarrollo humano</i>	21
5.1.3	<i>Crecimiento económico y desarrollo humano</i>	26
5.2.	Estado del arte	34
6.	Metodología	41
6.1.	Categorías identificables	43
6.2.	Análisis de datos	43
7.	Resultados	43
7.1.	Análisis general	53
8.	Conclusiones	57
9.	Bibliografía	60
10.	Anexo	64

Índice de tablas

TABLA 1. Porcentaje de producción de gas natural (2012-2016)	17
TABLA 2. Inversiones realizadas por YPF en la exploración y explotación de hidrocarburos no convencionales (2013-2022)	18
TABLA 3. Principales inversiones en las provincias de Vaca Muerta (2015-2023)	19
TABLA 4. IDH en las jurisdicciones de Vaca Muerta (año 2021)	32
TABLA 5. Empleo de origen privado en las provincias de Vaca Muerta (2017-2019).....	33
TABLA 6. Tasa de desocupación en las provincias de la región patagónica en 2019.....	33
TABLA 7. Regalías hidrocarburíferas en las provincias de Vaca Muerta.....	39



Universidad de
San Andrés

1. Introducción

En Argentina, la política energética ha oscilado entre la promoción del recurso como un bien estratégico para el país o como una mercancía o *commodity* para exportación. A partir de estas dos perspectivas, que han marcado continuidades y rupturas a través del tiempo, existe un debate acerca de los beneficios socioeconómicos de las inversiones en este sector, especialmente, sobre los beneficios que para el desarrollo de políticas públicas conlleva la inyección de capitales extranjeros.

En esta investigación se aborda el caso de la formación geológica Vaca Muerta, ubicada en las provincias argentinas de Neuquén, Río Negro, Mendoza y La Pampa. Este yacimiento tiene un amplio potencial en cuanto a las reservas de hidrocarburos no convencionales (HNC). Sin embargo, por sus características, requiere de procesos costosos y complejos para la explotación y extracción de los pozos de *shale gas* (gas no convencional) y *shale oil* (petróleo no convencional), por lo cual es preciso destinar recursos financieros para su adecuada explotación.

Un conjunto de empresas nacionales y extranjeras han invertido en actividades de exploración, explotación y extracción de dichos recursos. La empresa de mayoría estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) tiene la concesión para explotar el 40 % de los hidrocarburos en esta cuenca. Este ha sido el principal motor de las inversiones en la formación, a través de recursos captados por compañías trasnacionales, como Chevron, así como firmas privadas argentinas que han invertido en la explotación del área.

Aun cuando el complejo Vaca Muerta abarca varias provincias argentinas, en este trabajo se ha tomado de modo específico la provincia de Neuquén, la cual es históricamente petrolera y por su posición económica particular se ha insertado positivamente como productora de materias primas y de beneficios al conjunto de la nación. A partir del año 2012, con la nacionalización de YPF, la provincia fue beneficiada con un caudal de inversiones a gran escala que permitió proyectar el potencial de este recurso natural para beneficio del país y del territorio.

De esa manera, esta investigación se propone observar las inyecciones realizadas en este complejo hidrocarburífero en la promoción del crecimiento y desarrollo humano de la provincia de Neuquén, a través de beneficios como nuevas fuentes de ingreso, mayores ingresos, mejoras en la salud y educación. Esto quiere decir que se buscó interpretar los alcances y limitaciones que tienen estas inversiones en recursos naturales en la mejora de la calidad de vida de la población.

El desarrollo humano está asociado con la equidad existente entre las personas en un entorno social y temporal común. Se trata de sostener la igualdad de oportunidades garantizando una vida en condiciones más saludables y plenas. Esto requiere llevar a la práctica modelos socioeconómicos encaminados a tales objetivos, en los que se promueva la distribución de la riqueza en beneficio del colectivo (Fuentes, Plou y Gómez 2017).

La importancia del desarrollo humano demanda ser considerada como un objetivo primario en los programas y proyectos de Estado. Existen diversas perspectivas teóricas en torno a las rentas provenientes de los recursos naturales como el petróleo en el crecimiento económico y el desarrollo. Hay una corriente que desde los años noventa indica que hay una suerte de “maldición” en los países que cuentan con amplias reservas de estos recursos por el lento crecimiento que experimentan ante la poca capacidad de industrialización y la corrupción que entraña el manejo discrecional de estas rentas (Auty y Warhurst 1993; Sachs y Warner 2001). En cambio, otros teóricos han postulado que los recursos son una oportunidad para los países y que el problema se ha encontrado en la falta de políticas fiscales, como los fondos de estabilización u otras medidas adecuadas en torno a las ganancias extraordinarias, que permitan actuar de modo contracíclico ante momentos de descenso de los precios (Manzano y Rigobon 2001; Acquatella et al. 2013; Gómez, Jiménez y Morán 2015).

A partir de las diversas corrientes teóricas y entendiendo el caudal de inversiones que se hicieron en Vaca Muerta desde 2012, se pretenden conocer los alcances y limitaciones de esta experiencia. En particular, observar estas inversiones en términos de indicadores de desarrollo humano (IDH) en cuanto a infraestructura, urbanismo, educación, salud, empleo y otros indicadores establecidos por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2024) , entre 2012 y 2022, en la provincia de Neuquén.

El recorte temporal obedece al interés por observar los IDH con relación a los flujos de capital, tanto provenientes del exterior como inversiones de empresas nacionales, a partir de la reestatización de YPF, momento en que toma impulso la explotación de Vaca Muerta. La renacionalización de la petrolera en 2012 potenció el rol clave del yacimiento y favoreció el ingreso de nuevos actores que se involucraron en la explotación de estos hidrocarburos no convencionales. De igual modo, la investigación abarca hasta el año 2022, con lo cual, se estudia un lapso de diez años, periodo suficiente para observar los resultados de estas inversiones. A su vez, 2022 obedece al momento en

que se comienza este estudio a instancias de la Maestría en Administración y Políticas Públicas de la Universidad de San Andrés.

En función de lo indicado, esta investigación de caso tiene como referentes esenciales investigaciones y datos primarios sustentados en artículos científicos y académicos vinculados con el tema, así como también datos estadísticos de fuentes calificadas en la materia que evidencian las inversiones realizadas en Vaca Muerta y también indicadores de desarrollo humano durante el periodo 2012-2022. Estos datos se contrastan y analizan con las fuentes respaldadas en entrevistas en profundidad a expertos en la materia. El análisis de ambas fuentes permitió obtener los resultados más relevantes del estudio, así como sugerir nuevas líneas de investigación.

La pesquisa aportó datos que señalan las limitaciones de estas inversiones en la generación de desarrollo humano y los obstáculos para mejorar la calidad de vida en la provincia de Neuquén. Se halló que la mayoría de estas inversiones implicaron endeudamiento por parte del Estado, principalmente a través de la estatal YPF, que impulsó de forma decidida las inversiones y asumió el mayor riesgo en las explotaciones no convencionales. De igual modo, aun cuando Neuquén ha sido la que más ha captado las inversiones, posee un menor IDH respecto de las otras provincias de la formación geológica. Si bien la provincia en cuestión ofrece datos relevantes en materia de empleo y matrícula educativa en todos los niveles, se evidenció un bajo posicionamiento en salud, así como disparidades de ingresos y una explosión poblacional que ha generado alta demanda de servicios y tensiones demográficas en la zona.

2. Planteo del problema

Vaca Muerta es una formación geológica de tipo esquisto, reconocida especialmente por ser la segunda reserva de gas natural del mundo y la cuarta de petróleo no convencional (CEPAL 2023). Exhibe un histórico y sostenido desarrollo en la industria minera, a través de una “cultura” de producción de hidrocarburos altamente sofisticada por la tecnología de fracturación hidráulica para su exploración y extracción.

A partir de 2012, YPF se convirtió en la empresa con mayor participación en las inversiones productivas de Vaca Muerta, resultado de la consideración de los hidrocarburos no convencionales (HNC) como un bien estratégico. Esta política buscó impulsar la exportación de estos *commodities* y sus derivados para generar ingresos al

país, con lo cual se facilitaron inversiones de capitales externos (García y López 2020; García 2022).

De este modo, el yacimiento tomó un impulso importante desde 2012 a través de la inversión realizada por empresas multinacionales del sector energético, como la estadounidense Chevron y la subsidiaria del grupo Techint, Tecpetrol. En 2013, se suscribió un acuerdo entre YPF y la multinacional norteamericana, que incluyó la emisión de obligaciones negociables y préstamos bancarios nacionales e internacionales, para desarrollar el área de Loma Campana (García 2022).

El financiamiento YPF - Chevron significó una inversión de 3.270 millones de dólares para el bienio 2014-2015, mientras que el acuerdo total contempló invertir 16.200 millones de dólares por un periodo de 35 años (CEPAL 2023). Asimismo, en el año 2017 se aprobó el Programa de Estímulo a las Inversiones en Desarrollos de Producción de Gas Natural de Reservorios no Convencionales (Resolución 46-E, Ministerio de Energía y Minería 2017). Gracias a esto ingresaron más actores en la exploración y explotación de los pozos de Vaca Muerta (García 2022).

Para el bienio 2017-2018, el gobierno suscribió un acuerdo con Tecpetrol, por un monto de 1.115 millones de dólares. Otra empresa que hizo importantes inversiones fue la malaya Petronas, que en 2018 suscribió un compromiso para invertir 2.300 millones de dólares, que podrían ascender a 7.000 millones en veinte años en un área que representa solo el 0,6 % de Vaca Muerta (CEPAL 2023). Vale mencionar que, a principios de ese año, la empresa había invertido unos 1.500 millones de dólares en el área La Amarga Chica (RN 2023).

El ingreso de capitales extranjeros es una forma que tienen los países periféricos, como Argentina, para motorizar el desarrollo económico interno y hacer inversiones en áreas determinadas. Según la visión de quienes respaldan el crecimiento vinculado a los recursos naturales, la inversión en el sector petrolero puede generar mayores ingresos para el Estado nacional y las provincias, mejores políticas tributarias y superávit energético. Otra hipótesis es que esta inversión tendría efectos en políticas sociales y de desarrollo humano para mejorar la calidad de vida de la población y, así también originarle menores gastos.

No obstante, muchas veces la teoría no coincide con lo que sucede en la práctica y, estas inversiones o préstamos otorgados al país en forma de inversión extranjera directa (IED) no necesariamente repercuten en una mejora de los estándares de desarrollo humano, definidos como mayor esperanza de vida y salud, más alfabetización, más tasas

de escolarización, más viviendas con servicios básicos, entre otros indicadores de bienestar colectivo.

La teoría del desarrollo económico clásico indica que, a mayor crecimiento económico, habrá más desarrollo humano. Asimismo, también se cree que hay causales del desarrollo humano, como es el hecho de que el crecimiento del producto interno bruto (PIB) repercute en la mejora de la calidad de vida de la población, o viceversa. Sin embargo, tampoco este circuito sucede necesariamente así (Ranis y Stewart 2002). De hecho, en los años noventa surgieron corrientes que abordaron, mediante datos de PIB e inversiones, que los recursos naturales son una “maldición” para los países porque provocan un lento crecimiento, dependencia externa, menos producción de manufacturas y corrupción (Sachs y Warner 2001).

García (2022) advierte sobre un fenómeno contraproducente y vicioso para las economías de los países subdesarrollados y dependientes, en tanto los capitales ingresados al país mediante estas inversiones se transforman en deuda, que es necesario amortizar con intereses antes de su vencimiento. De igual modo, este tipo de inversiones puede tomar la forma de aportes de capital o deuda, que acarrea términos contractuales de servicios, según sea el caso. En tales circunstancias, es preciso verificar si el proyecto efectivamente puede producir los resultados y externalidades que lo justifiquen.

Como se detalló en la introducción, el periodo de análisis de esta investigación inicia en 2012, momento en que se adoptó en Vaca Muerta una política de inversiones, tanto de capitales públicos como privados. Estas políticas se han mantenido hasta la actualidad, pero por razones metodológicas esta investigación solo comprende diez años, hasta 2022. En este periodo se han sucedido varios cambios de gobierno, con las consecuentes modificaciones en la política energética y petrolera, además de modificaciones en las decisiones de inversión, incluyendo política de precios de hidrocarburos y nuevas restricciones cambiarias.

En ese sentido, esta investigación se propone analizar las inversiones realizadas en la formación de petróleo y gas no convencional denominada Vaca Muerta en cuanto a sus alcances y limitaciones en la generación de Desarrollo Humano y calidad de vida establecidos por la PNUD en la provincia de Neuquén, especialmente en la creación de urbanismos y viviendas con servicios básicos, mayor esperanza de vida, salud, educación a través de una mayor tasa de escolarización, ingresos per cápita, entre otros indicadores.

Para ello se parte de la siguiente pregunta: ¿Qué alcances y limitaciones se observan en las inversiones realizadas por parte de las empresas públicas y privadas en

Vaca Muerta, con respecto a los indicadores en desarrollo humano en la provincia de Neuquén durante los años 2012-2022?

El recorte temporal del estudio se hace considerando los rezagos y tiempos de maduración que requieren las inversiones. En Vaca Muerta las inversiones más importantes se sucedieron a partir de 2012, con la reestatización de YPF y el acuerdo entre YPF y Chevron en 2013, además de la incorporación de más actores e inversiones por parte de diversas empresas locales y extranjeras. En virtud de esto, se entiende el tiempo como un factor que media entre las inversiones y la concreción o no de IDH durante el periodo de análisis (2012-2022).

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Analizar los alcances y limitaciones de las inversiones de empresas nacionales y extranjeras en la explotación de la cuenca hidrocarburífera Vaca Muerta con el Desarrollo Humano en la provincia de Neuquén durante los años 2012-2022.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar la política de inversiones y las empresas que participaron en Vaca Muerta durante los años 2012- 2022.
- Observar las inversiones realizadas en este yacimiento no convencional y los indicadores de desarrollo humano del PNUD en salud, educación, generación de fuentes de ingreso y empleo productivo en la provincia de Neuquén durante 2012-2022.
- Analizar los alcances, potencialidades y limitaciones de las inversiones realizadas en Vaca Muerta para generar desarrollo humano.

4. Hipótesis

Las inversiones de las empresas nacionales y extranjeras en la explotación de la formación geológica Vaca Muerta han tenido limitaciones para generar desarrollo humano y promover una mejora de la calidad de vida en la provincia de Neuquén durante los años 2012-2022.

5. Marco teórico

5.1. Fundamentación teórica

5.1.1 *Las inversiones en Vaca Muerta*

Vaca Muerta es una de las principales formaciones geológicas de petróleo y gas no convencional de Argentina y del mundo. Abarca geográficamente las provincias de Neuquén, Río Negro, Mendoza y La Pampa, y tiene unos 30 mil km² que contienen gas natural y petróleo no convencional, a unos 2.500 metros de profundidad. Si bien se conoce la existencia de este yacimiento desde 1931, en 2010 se comenzaron a perforar los primeros pozos (Calzada y Sigaudó 2019).

La característica principal de Vaca Muerta es su formación en rocas tipo esquisto, poco porosa y casi impermeable, que requiere de tecnología para la fracturación hidráulica, la cual ha sido ampliamente desarrollada en Estados Unidos a partir del incremento de los precios del petróleo a nivel mundial (CEPAL 2023).

El nombre del yacimiento obedece a que en una perspectiva aérea o desde arriba tiene forma de bovino tumbado. Como se mencionó, en la actualidad la empresa estatal YPF tiene la concesión del 40 % del área, pero a partir de su potencialidad y recursos, está recibiendo importante atención de inversionistas privados.

Esta formación cuenta con casi 9 mil millones de metros cúbicos de gas. En cuanto a petróleo, tiene un potencial de reservas de 16,2 miles de millones de barriles (Calzada y Sigaudó 2019). En 2016, de esta superficie, YPF tenía una participación de 16 mil km², siendo en ese momento la líder de las operaciones de exploración y explotación. Se destaca que en 2013 llevó adelante una inversión con Chevron para explotar el área de Loma Campana, por un total de 15 mil millones de dólares, que involucraban la perforación de 1.400 pozos (Giuliani et al. 2016).

Las cifras dan una idea de la dimensión de las inversiones que se han hecho en la última década en esta cuenca hidrocarburífera a partir de la inyección de recursos vía capital, préstamos o subsidios con empresas extranjeras, bancos o entidades financieras u otras alternativas de crédito productivo.

La situación energética se ha convertido en un problema de agenda de todas las administraciones del mundo, porque determina la posibilidad de continuar los proyectos políticos y económicos de los países. En ese marco, los hidrocarburos son un factor estratégico para el desarrollo y la inserción internacional.

En particular, la matriz energética que caracteriza a Argentina consta de una alta dependencia de combustibles fósiles, particularmente en gas y petróleo; estos son recursos naturales energéticos no renovables y cada vez más escasos. De hecho, los últimos años muestran un escenario con un elevado déficit energético, y evidente agotamiento de hidrocarburos convencionales, por lo que, los gobiernos y empresas han buscado nuevos yacimientos, valorando lo que representa en este contexto la cuenca de HNC Vaca Muerta (Lucero 2021).

Resulta oportuno mencionar que en la década de los 90 se generó una controversia conocida como *the resource curse*. Sus adeptos discutían la imposibilidad de generar desarrollo sostenible en los países que dependen de recursos no renovables, como la minería o el petróleo. Se puede señalar, por un lado, la postura de autores como Auty y Warhurst (1993), quienes destacan que los países con economías en vías de desarrollo, que generan un 10 % del PIB y al menos 40 % de la generación de divisas de las exportaciones de este tipo de productos, han caído en el “síndrome holandés”. Se refieren a esto como la imposibilidad de conciliar de modo positivo el comercio de sus *commodities* de origen mineral o petrolero con el crecimiento económico. A juicio de los autores, este fenómeno de rentismo provoca economías sin perspectiva de futuro para las generaciones venideras, por varias razones, como son el agotamiento de estos recursos, la contaminación ambiental que producen y el retraso que ocasionan en otros sectores, como la agricultura, el turismo y la industria manufacturera.

De acuerdo con Auty y Warhurst (1993), los países primarizados dependientes del petróleo o minerales, suelen tener apreciación sostenida del tipo de cambio, lo cual reduce la competitividad de otros sectores económicos. Por lo tanto, estas economías no están preparadas para sustituir las exportaciones de petróleo y no podrán generar divisas de modo sostenible ante un escenario de agotamiento de esos recursos. Además, el mismo fenómeno genera baja inversión y retardo tecnológico para sustituir por energías limpias. Este problema se complejiza cuando todavía muchos países poseen décadas de reservas, por lo que no ven a corto o mediano plazo el problema que enfrentan.

Si bien los países petroleros tienen tasas de inversión más altas, la eficiencia de esa inversión suele ser menor o “decepcionante”. De hecho, solo en casos excepcionales los recursos tributarios o regalías procedentes del petróleo o minerales se usaron de modo constructivo. Incluso, las economías mineras tienen tasas de crecimiento económico más lentas, niveles más bajos de bienestar social y distribuciones de ingresos. Otro elemento de importancia son los salarios de los trabajadores del sector petrolero o minero, que

ocasiona incrementos en los salarios de otros sectores, provocando baja competitividad en estos últimos. Esto además produce patrones de consumo indebidos que, en caso de una caída de los ingresos por rentas, provoca resistencias sociales. Por estos problemas, los autores no dudan en referir que la base de recursos superior de las economías mineras ha sido más una maldición que una bendición (Auty y Warhurst 1993).

Otros autores que coinciden en la postura acerca del peor desempeño económico de los países dependientes de recursos naturales son Sachs y Warner (2001). Mediante la observación de la tasa de crecimiento de los países con economías basadas en recursos naturales en términos del PIB, los autores indican que el fracaso del desarrollo basado en recursos naturales se habría confirmado empíricamente después de la Segunda Guerra Mundial. Estos plantean que la alta intensidad de recursos se correlaciona con un crecimiento lento, cuestión que tiene causas relacionadas con el “shock de riqueza” que ocasiona mayor demanda de bienes no comercializables que hacen subir los bienes de esos productos, incluidos los costos de insumos y los salarios. Este mismo fenómeno reduce ganancias en actividades comercializables, como la industria manufacturera. En este sentido, la primera causa es la disminución de la industrialización, menor crecimiento de exportaciones por manufacturas con un consecuente estancamiento del crecimiento. Además, estas economías tienden a tener precios relativos más altos respecto de los países que no dependen de recursos naturales.

Sachs y Warner (2001) indican, de esa manera, que la maldición de los países con abundantes recursos naturales tiene que ver con que los sectores exportadores son menos competitivos, lo cual redundaría en otras variables vinculadas con el crecimiento, como la educación, el desarrollo y la innovación. Esto desencadena menor actividad empresarial, mayor dependencia de la renta por parte de los gobiernos. A su vez, esto último promueve la corrupción de funcionarios gubernamentales debido a que las rentas están concentradas y resultan fácilmente apropiables. En síntesis, estos autores consideran que estas economías poseen un Estado “depredador” que eclipsa al Estado desarrollista.

Sin embargo, otros autores refutan la postura acerca de la “enfermedad holandesa”. En particular, Lederman y Maloney (2007) examinan las relaciones entre la estructura comercial y el crecimiento económico en economías con abundantes recursos naturales, así como también la concentración de exportaciones y el comercio intraindustrial. Estos autores plantean que hay demostraciones empíricas de que las economías basadas en petróleo o minería muestran una dinámica de crecimiento y desarrollo, como ocurre en Noruega, Finlandia, Australia, Canadá, Nueva Zelanda,

Trinidad y Tobago y Singapur. Estos países han evidenciado una relación positiva entre abundancia de recursos naturales y crecimiento. Asimismo, refieren que en América Latina y Asia existen importantes zonas francas industriales que, de utilizarse la medida bruta, “exagerarían su verdadera abundancia en factores relacionados con la manufactura”. Para estos autores, el problema es limitar la dependencia a una sola exportación, lo cual deja a cualquier país en condición de vulnerabilidad ante caídas en términos de intercambio.

Respecto de la tesis anterior, Ávila (2016) pondera las ventajas que ofrecen los hidrocarburos, al ser catalogados como “la savia del sistema económico y sociopolítico orbital y su control como eje de la política mundial” (791). Sin embargo, esto conduce a que su producción y precios lleven al agotamiento progresivo de las reservas, así como la llamada “petrolización” en el ámbito de las cuentas fiscales. Esto impacta en producciones como la agricultura y sector fabril, generando precariedad en el empleo e ingresos.

Para refutar las tesis anteriores, Lederman y Maloney (2007) realizan un cálculo que toma en cuenta las exportaciones netas por trabajador en dichos países, y encuentran que no hay razones para una asociación negativa entre abundancia de recursos naturales y crecimiento. Esta investigación determinó que el problema no son los recursos naturales *per se* lo que está correlacionado negativamente, sino la concentración de exportaciones en un solo sector.

De igual modo, Manzano y Rigobon (2001) también cuestionan la tesis de la enfermedad holandesa al explicar que, los países con abundantes recursos naturales tienen indicadores sociales más altos que otros, e incluso tasas de crecimiento más altas que esos mismos indicadores. Al plantear esto, estos autores ofrecen un enfoque alternativo a la tesis de Sachs y Warner (2001), a la que califican de sesgada y simple por basarse solo en la observación del PIB total. En cambio, ofrecen como alternativa el uso de otro conjunto de datos, a través de una regresión transversal, como las exportaciones no vinculadas directamente con el sector de los recursos naturales. El estudio encontró que el grado de desarrollo y la calidad de las instituciones eran determinantes en el crecimiento económico, pero no eran la causa de la “maldición”.

Además, Manzano y Rigobon (2001) explican que los países con economías primarizadas o dependientes de recursos naturales tuvieron en un sobreendeudamiento cuando se derrumbaron los precios de las materias primas en los 80. Por lo tanto, no creen que el problema sean los recursos en sí mismos, sino los problemas del mercado crediticio que relaja el grado de restricción en épocas de incremento de los precios y abundancia de

riqueza, lo que provoca el aumento de la deuda externa de estos países. La mayoría de estas naciones tuvieron que tomar medidas contractivas y devaluar para equilibrar las cuentas corrientes, con su consecuente efecto sobre el crecimiento. A su vez, los autores indicados comentan que el mismo efecto ocurre en el ciclo auge-caída de las burbujas bursátiles o inmobiliarias. En ese sentido, el problema no estaría en los recursos, sino en la maldición de las burbujas de precios de los activos.

En Argentina se tomaron decisiones político-económicas estructurales en la década de 1990 para promover la competitividad y las inversiones mediante mecanismos de desregulación y privatización de activos públicos. A causa de la crisis de fines de los 80, se aplicaron políticas para desregular la economía y dinamizar el sector petrolero. Se pueden enumerar factores endógenos vinculados con la falta de eficiencia y productividad de la empresa, con lo cual se buscaba dinamizarla y también al mercado hidrocarburífero. Este estaba concentrado y regulado por el Estado, que marcaba la política de precios internos para el 98 % del crudo y el gas natural, así como el 70 % del mercado de refinación (Barrera 2012).

Las medidas de desregulación y desconcentración del sector se realizaron a través de los decretos presidenciales N.º 1055, 1212 y 1589, de 1989 y el N.º 2.778, de 1990 (PEN 1989a, 1989b, 1990a, 1990b), los que de modo paulatino ampliaron y modificaron las políticas regulatorias que limitaron la intervención estatal vigente hasta ese momento para generar crecimiento en la producción de hidrocarburos y la ampliación de las reservas existentes en el país. En tales decretos se puede mencionar la modificación de la ley 17.319 (PEN 1967), que fijaba límites a la cantidad de permisos de exploración y explotación que podían obtener las empresas privadas o extranjeras. Todo esto permitió una apertura del sector y la participación de empresas locales y transnacionales, como Pérez Compac, Pluspetrol, Astra, Techint, Bidas, Soldati, Total Austral, entre otras (Barrera 2022). La normativa sancionada en la época explicaba la decisión de alejar el Estado de la actividad petrolera. Además se trató a estos recursos como simples *commodities* y no como recursos estratégicos para el desarrollo nacional (Giuliani 2018).

De ese modo, durante los gobiernos de Carlos Menem se tomaron decisiones que eliminaban el carácter regulador del Estado en materia de hidrocarburos. El decreto 1055 (PEN 1989a) estableció un proceso de concesión de áreas centrales y de interés secundario, con lo cual se eliminaba la fijación de precios y cuotas para cada refinería. En ese momento, las autoridades argumentaban la necesidad de generar mayor competencia y distribución eficiente de los recursos. Otro de los decretos mencionados,

el 1212 (1989b) establecía la libertad para importar y exportar sin autorización del gobierno (Barrera 2013).

A su vez, también se eliminaron los límites en la cantidad de concesiones y permisos de exploración y explotación que fijaba la ley 17.319 (PEN 1967). Todo esto propició un proceso de concentración privada del sector, así como la fragmentación de la estatal YPF. De igual modo, en ese mismo momento se decidió eliminar los aranceles y derechos de exportación, así como la libre disponibilidad del 70 % de las divisas que generaba el sector, por la venta tanto en el mercado doméstico como internacional.

Dentro de los efectos de estas políticas, se obtuvo en los primeros años de la década de los 90, con el gobierno de Carlos Menem, un significativo ajuste de los precios internos del crudo comercializado, el cual subió entre 1989 y 1991 un 62,7 % (de 11,0 a 17,9 dólares) frente a un incremento del 9,7 % (de 19,6 a 21,5 dólares) del crudo internacional (WTI). Otro elemento destacable fue el incremento de las inversiones en exploración, que para 1995 había llegado a máximos históricos con 165 pozos explorados a partir del fuerte aumento que produjeron las empresas privadas locales y extranjeras. Sin embargo, esta tendencia se comenzó a revertir desde 1997, momento en que cayeron fuertemente las inversiones en exploración de pozos a 60, con un ritmo descendente hasta el año 2002 (Barrera 2012).

Durante la época de la privatización, las empresas privadas locales y extranjeras se centraron de forma dominante en el comercio exterior, incrementando las exportaciones. De modo que en 2012, año de la reestatización, el país tenía una balanza energética positiva de 5.600 millones de dólares. Sin embargo, en 2011 se volvió fuertemente negativa con 2.784 millones de dólares. En 2012 las cifras son casi iguales al año anterior, 2.771 millones de dólares y en 2013, el saldo negativo ascendió a 3.247 millones de dólares. El país tuvo un gasto en importar energía de 12.800 millones de dólares, lo que representó en ese momento el 42 % de las reservas del BCRA (Moreina y Cacace 2014).

Todas estas políticas de los años noventa, que generaron el predominio irrestricto al mercado sobre el Estado, ocasionaron consecuencias negativas, como los deficientes indicadores de inversión que demostró YPF, así como una caída de las reservas durante la década del 2000. El sector también experimentó una subexploración y sobreexplotación de los yacimientos. Por esta razón, Argentina fue el único país de la región que no aprovechó los beneficios de los altos precios durante los años 2000. Valga decir que el proceso de desregulación y extranjerización del sector estuvo vigente hasta el año 2011, cuyas políticas

significaron “una pérdida de capacidad decisoria en lo relativo al desarrollo de la actividad desde una perspectiva local y asociada a las necesidades de crecimiento de la economía” (Barrera 2013, 98). En ese sentido, un número acotado de ocho empresas controló el 85 % y 92 % de la extracción de petróleo y gas natural; es decir, unas pocas firmas controlaron el mercado y trazaron las inversiones en función de sus intereses particulares.

Según Barrera (2012), a partir de 2002, en Argentina se había registrado un fuerte descenso de la extracción y exportación de hidrocarburos. Este fenómeno obedeció, por un lado, al incremento del consumo local como consecuencia de la reactivación económica; por otro, a la aplicación de los derechos de exportación producto de la crisis del año 2001 que habilitó al Estado, a través de la ley 25.561 (Honorable Congreso de la Nación —HCNA—, 2002), al cobro de derecho de exportación a los hidrocarburos y a asumir un rol más activo en la política de precios.

La crisis de 2001-2002 afectó las variables macroeconómicas del país y produjo una restricción en el frente externo y escasa inversión en materia de hidrocarburos. A partir de 2003, el viento de cola favorable a nivel internacional incrementó el precio de los *commodities*, provocó un mayor interés en los recursos de petróleo y gas natural. Sin embargo, entre 2005 y 2011 se perdieron 6.000 millones de dólares en este sector por giro de utilidades, un principal factor de salida de divisas en ese entonces, lo cual se frenó con la reestatización de YPF en 2012 (Kofman 2023). De hecho, en la época conocida como “posconvertibilidad” de la moneda, una decisión clave fue la reestatización de esta empresa, que estaba en poder de la española Repsol desde los años 90.

Tras la nacionalización o expropiación del 51 % de las acciones de YPF por parte del Estado en 2012, las inversiones públicas y privadas en Vaca Muerta se incrementaron exponencialmente. Entre ellas, se destaca el proyecto masivo de inversiones durante el período 2014-2015 con la multinacional Chevron, para la explotación del área de Loma Campana. El *know-how* y la exploración la realizó la empresa estatal, lo que permitió el ingreso de inversiones posteriores por parte de empresas privadas nacionales, como Tecpetrol, filial de Techint, para el desarrollo del área Fortín de Piedra.

La mayoría de las inversiones realizadas en Vaca Muerta se llevaron a cabo gracias al aporte de capitales extranjeros. En ese marco, algunos autores exponen que la inversión extranjera directa (IED) cumple un rol importante en el avance de las naciones para contribuir con la superación de las diferencias entre países desarrollados y subdesarrollados (Rivas y Puebla 2016).

En el contexto argentino, la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL 2023) indicó que la IED en Argentina se duplicó con creces en el año 2022 respecto de 2021 (123,2%), magnitud que no se alcanzaba desde 2012. La mayor parte de estos flujos de capital se destinaron a préstamos entre empresas (57 %) y, en segundo lugar, a la reinversión de utilidades (37 %); ambas recibieron más capital que en 2021 (CEPAL 2023). Al mismo tiempo, esto pudo haber ocurrido por efecto de controles de capital y préstamos, además de reinversión de utilidades. Si bien el organismo no tiene datos precisos sobre el destino de estas inversiones, a partir de los proyectos anunciados durante el mismo año, quedó claro el interés en el sector de exploración y extracción de recursos naturales, principalmente litio e hidrocarburos. La inversión en este último sector se destinó a la cuenca de Vaca Muerta (CEPAL 2023).

En cuanto a la inversión en Vaca Muerta, la CEPAL (2023) resalta el atractivo que tiene para las inversiones externas, debido a las ingentes reservas de hidrocarburos que contiene el yacimiento, además de la diversificación y sofisticación que se debe desarrollar para promoverlos. Es necesaria una infraestructura de alta tecnología para la exploración y explotación de esta cuenca, además de su valor estratégico en el marco de la transición energética, por lo cual genera grandes expectativas.

Un informe del anterior Ministerio de Energía y Minería, hoy Secretaría de Energía, indica que en los últimos años viene disminuyendo la producción de petróleo y gas convencional y, en contrapartida, se ha incrementado la producción no convencional, principalmente por el aumento de las inversiones en este último sector. La proyección es que esto se mantenga e incluso aumente hasta el año 2030 (Ministerio de Energía y Minería 2018) (ver TABLA 1).

TABLA 1. Porcentaje de producción de gas natural (2012-2016)

Años	Gas natural		Petróleo	
	Convencional	No convencional	Convencional	No convencional
2012	97,14%	2,86%	99,37%	0,63%
2013	95,03%	4,97%	98,50%	1,50%
2014	89,73%	10,27%	96,54%	3,46%
2015	84,27%	15,73%	95,12%	4,88%
2016	78,66%	21,34%	93,22%	6,78%

Fuente: Ex Ministerio de Energía y Minería (2018).

De ese modo, a partir de 2012 se produce una reorientación de la política, con una apertura de mayores inversiones externas en Vaca Muerta. A su vez, en 2017 el gobierno de ese entonces aprueba el Programa de Estímulo a las Inversiones en Desarrollos de Producción de Gas Natural de Reservorios no Convencionales (Resolución 46-E) (Ministerio de Energía y Minería 2017), con lo cual ingresaron más actores empresariales e YPF dejó de tener la principal contribución en las inversiones en esta formación no convencional y estratégica. Según García (2022), una de las empresas que se posicionó como la más beneficiada desde 2016 fue Tecpetrol, filial de Techint, la cual concentró buena parte del subsidio destinado a las empresas que realizaron inversiones productivas en los pozos de la formación.

Sin embargo, durante el periodo de análisis de este estudio, la estatal YPF fue la que más invirtió en Vaca Muerta, tanto en exploración como explotación de hidrocarburos no convencionales en la década de análisis de esta investigación. A su vez, otro conjunto de empresas extranjeras aportó significativos capitales en este periodo (ver TABLA 2 y TABLA 3).

TABLA 2. Inversiones realizadas por YPF en la exploración y explotación de hidrocarburos no convencionales (2013-2022)

Años	Millones USD en exploración	Millones USD en exploración complementaria	Millones USD en explotación
2013	96,33	33,34	1578,51
2014	188,34	14,50	2000,70
2015	188,96	14,00	2355,14
2016	30,63	0,00	1548,65
2017	1,00	0,00	1737,17
2018	0,00	32,33	2012,68
2019	8,20	131,84	2238,09
2020	0,00	9,75	2091,22
2021	1,69	7,53	1709,07
2022	0,00	12,47	2181,51

Fuente: Secretaría de Energía (2022).

Como se observa en la TABLA 3, diversas empresas nacionales y extranjeras anunciaron inversiones en este yacimiento, entre las que se pueden mencionar en primer lugar YPF, la que más inversiones realizó, seguida de otras como Vista Oil & Gas, en el área de Bajada del Palo y Coirón Amargo Sur- Oeste, con una inversión de 3 mil millones de dólares; Shell, en Sierras Blancas-Cruz de Lorena, por un monto de 1500 millones de dólares; Wintershall, en el área Aguada Federal y Bandurria Norte, por 6 mil millones de dólares. Además, hay acuerdos de YPF con Pampa Energía para una inversión de 150 millones de dólares para trabajos de perforación en Rincón del Mangrullo, así como otro acuerdo YPF-Shell por 370 millones de dólares para Bajada del Añelo (Agenda Argentina de Inversiones y Comercio Internacional 2023).

TABLA 3. Principales inversiones en las provincias de Vaca Muerta (2015-2023)

Empresa	Área	Monto (MM USD)
Wintershall	Aguada Federal y Bandurria Norte	6000
Tecpetrol	Fortín de Piedra	2300
Vista Oil & Gas	Bajada del Palo y Coirón Amargo Sur- Oeste	3000
YPF	El Orejano	2000
Shell	Sierras Blancas-Cruz de Lorena	1500
Capsa-Capex	Agua del Cajón	1530
Total Austral - Wintershall - YPF – PAE	Aguada Pichana Este	675
YPF- Chevron	Loma Campana	500

Fuente: elaboración propia a partir de los datos propiciados por la Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional (2023).

De acuerdo con los estudios actuales, los cambios en la política en torno a Vaca Muerta se relacionan con la modificación de los subsidios. Pese a las inversiones de la estatal petrolera, en 2019 YPF percibió 7,5 % de las ganancias, contra el 58 % recibido en 2016. Los grupos locales, como Techint y CGC (Eurnekián) percibieron el 60 % de los recursos (García 2022). No obstante, es preciso entender que se trata de contextos diferentes, en tanto los precios de gas y petróleo se vieron afectados por fluctuaciones en el mercado interno y externo. Vale indicar que, a partir de 2016, se aprobó una

flexibilización laboral en el área, mediante una adenda al Convenio Colectivo de Trabajo, con el propósito de dinamizar y estimular las inversiones privadas.

Por otra parte, en el segmento de gas natural, se produjo una caída en cotización de este en boca de pozo, que se ubicó en 2021 de 7,5 a 6 dólares por MM BTU. En el petróleo, se eliminó el “barril criollo” para que el precio interno convergiera con los precios internacionales (50/60 USD)¹ (Barrera 2022). Todas estas transformaciones tienen por objeto generar dinamismo en las inversiones y propiciar la mayor participación de compañías privadas en la exploración y explotación de Vaca Muerta, lo que también significó que estas se llevaran la mayor cantidad de los subsidios. De esta manera, como refiere el autor, los privados se expandieron un 12 % en el área durante el periodo 2015-2019, en los que la empresa más productora fue Shell.

Se obtiene así que las principales inversiones de riesgo en el yacimiento las hizo el Estado hasta 2014. Posteriormente, se amplió la formación de capital mediante incentivos, como la desregulación de los bienes energéticos y del trabajo. Esto produjo de igual modo un incremento en el aporte de subsidios que antes iban a YPF o al Estado y que se volcaron a las empresas privadas.

Además de estos datos sobre los cambios en las políticas sobre Vaca Muerta, las potencialidades de esta cuenca se multiplican con los años y la ubican como una de las formaciones geológicas mejor posicionadas del mundo en la actualidad. Entre sus ventajas se encuentra la disminución del costo de las perforaciones y el desarrollo de los pozos, que igualan o mejoran a los de cuencas estadounidenses, como la Permian (Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional 2023). De igual manera, se ha recuperado la producción a niveles de prepandemia, en conjunto con una mejora en la eficiencia de las prácticas de perforación y bombeo. Esto incrementa las expectativas sobre el yacimiento, en especial a partir del agotamiento de los pozos convencionales, lo que convierte a Vaca Muerta en una reserva estratégica con grandes potencialidades de cara al futuro energético de la Argentina y el mundo. A ello se agrega el impacto que ha tenido en la generación de desarrollo humano y el potencial en esta materia, aun considerando los rezagos que este tipo de inversiones generalmente poseen.

¹ El 19 de mayo de 2020, el gobierno de ese momento volvió a regular el precio del barril en el mercado interno, a un precio de 45 dólares, mediante el decreto 488 (PEN 2020). Esta medida se aplica en un contexto de caída de la demanda por la pandemia y el conflicto en la OPEP entre Rusia y Arabia Saudita (Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional 2023).

5.1.2 El desarrollo humano

La noción de desarrollo de un país se ha tomado en consideración a partir de varios aspectos. La teoría del libre mercado ha definido a los países desarrollados como aquellos que están industrializados y exportan e importan bienes de consumo. Otros elementos que lo definen tienen que ver con altos niveles de vida de la población e ingresos per cápita elevados, alto índice de desarrollo humano, sistemas de salud y educación fuertes, bajo grado de analfabetismo, baja mortalidad infantil y elevada esperanza de vida. Por el contrario, los países subdesarrollados no poseen estos niveles de desarrollo humano y sus economías suelen ser dependientes, primarias, generalmente del sector agrícola o dependiente de algún *commodity* y muy poco avance industrial o tecnológico (Sánchez-Ancochea 2015).

El desarrollo humano se define como las oportunidades que tienen las personas de alcanzar una vida más larga, con mayor dignidad, salud y plenitud. De hecho, estudiosos del campo indican que las actividades humanas se centran mayormente en alcanzar el desarrollo humano y no tanto el crecimiento económico, si bien uno y otro se necesitan mutuamente para poder conseguirse (Ranis y Stewart 2002).

En economía, resulta frecuente la confusión entre los términos crecimiento y desarrollo. Hay una coincidencia en los teóricos en referir el desarrollo como la posibilidad de crear potencialidades a través de condiciones favorables que lo permitan, como sustento o alimento, vivienda, educación, salud, entre otras (Márquez et al. 2020).

Los teóricos indican que el crecimiento económico es un medio importante para lograr el desarrollo humano. Se han expuesto cadenas causales que repercuten en este, como es el hecho de que los recursos provenientes del Estado nacional se destinen a actividades que lo promuevan: políticas sociales, económicas, de salud, vivienda, alimentación, reducción de pobreza, entre otras. Esto se puede hacer por la vía de la distribución del ingreso en la población, la asignación de recursos para planes y programas específicos en indicadores de desarrollo humano redundando en una mejora de la calidad de vida (Ranis y Stewart 2002).

Otra cadena causal indica que es la inversa, es decir, que primero debe generarse desarrollo humano para que haya crecimiento económico. Esto ocurre porque una mejora en la educación en todos los niveles, primaria, secundaria y universitaria, así como inversión en salud y la nutrición, repercute en la calidad de la fuerza laboral, en la capacitación técnica y el cambio tecnológico de las industrias.

El origen de los indicadores de desarrollo humano data de 1954, a partir de un comité de expertos de la Organización de Naciones Unidas (ONU), quienes elaboraron un informe denominado Definición y Medición Internacional sobre el Nivel de Vida, dentro de los cuales se midieron elementos como la salud, la nutrición, la educación y la vivienda como componentes importantes que determinan el nivel de vida. Estos se pueden calcular a través de mediciones estadísticas concretas, por ejemplo, el consumo de calorías o el índice de alfabetismo, la matrícula de escolarización en distintos niveles (Perdomo 2020). Puntualmente, el PNUD ha conceptualizado el desarrollo humano como:

Un proceso mediante el cual se amplían las oportunidades de las personas; estas oportunidades son diversas y pueden cambiar en el tiempo, pero las más esenciales para cualquier nivel de desarrollo son: una vida prolongada y saludable, el acceso a la educación y disponer de los recursos para disfrutar de un nivel de vida decente. (Rosales 2017)

En cuanto a salud, se puede contabilizar a través de estadísticas sobre la esperanza de vida al nacer, mortalidad infantil y tasa bruta de mortalidad anual. En lo que respecta a nutrición y alimentación, esto se puede medir mediante aspectos como el promedio de alimentos disponibles expresado en calorías o promedios de disponibilidades de alimentos expresados en proteínas. Lo relativo a la educación, se localiza en indicadores como: 1) Tasa de alfabetismo en los adultos; 2) Proporción de la matrícula escolar total; 3) Proporción de alumnos matriculados en los establecimientos de enseñanza superior - matrícula total en las instituciones de enseñanza superior por cada 100.000 habitantes. Sobre la vivienda, se pueden establecer mediciones como: 1) Porcentaje de la población que habita en viviendas; 2) Porcentaje de viviendas ocupadas en las que haya tres o más personas por habitación; 3) Porcentaje de viviendas ocupadas y con acceso al agua; y 4) Porcentaje de viviendas ocupadas y que cuentan con excusado (Perdomo 2020).

También hay otros aspectos que miden el desarrollo humano relacionados con vestimenta, esparcimiento y recreación, libertades humanas, población de fuerza de trabajo y el ingreso promedio de las familias. En el presente trabajo, solo se tomarán las dimensiones en salud, educación y vivienda. Vale mencionar que, en el año 1990, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) instó a los países a hacer énfasis en el desarrollo humano, es decir, en las personas y sus capacidades. De hecho, comparó países en los que, con un mismo nivel de ingresos per cápita bruto se obtienen diferentes resultados en materia de desarrollo humano, lo cual tiene que ver con las prioridades y normativas de cada gobierno.

El PNUD estableció indicadores de desarrollo humano (IDH) basados fundamentalmente en una vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno. Con relación al primer indicador, utiliza la tasa de esperanza de vida al nacer; para el segundo, combina la tasa de alfabetización de adultos (pondera con dos terceras partes) y la tasa bruta combinada de matriculación en primaria, secundaria y terciaria (pondera con una tercera parte); para el tercero, nivel de vida digno, el ingreso por habitante expresado como el logaritmo del poder de paridad de adquisición (PPA), expresado en dólares estadounidenses (Perdomo 2020).

De este modo, la medición del desarrollo humano establecida por la Organización de Naciones Unidas (ONU) y su organismo subsidiario, el PNUD, toma en cuenta los aspectos relativos a la salud, la educación, la vivienda y otros más amplios como alimentación, recreación, el derecho a un ambiente limpio y sano, libertades civiles, entre muchos otros factores que inciden en la mejora de la calidad de vida.

Desde 2010, el Informe sobre Desarrollo Humano publicado por el PNUD, planteó una nueva metodología para el cálculo del índice, con nuevos indicadores para abordar lo relativo a educación e ingresos. Las dimensiones para calcular el IDH son años promedio de educación, años esperados de educación, esperanza de vida al nacer e ingreso nacional bruto per cápita (Rosales 2017). Sin embargo, teóricos y especialistas cuestionan que no se tomen en cuenta indicadores sociopolíticos, como los derechos políticos y las libertades humanas, como el derecho al libre tránsito, la libre expresión de ideas, entre otros. Otra variable que se puede considerar es la sostenibilidad ambiental, la cual tiene un impacto significativo en la calidad de vida de las poblaciones.

Lo anterior coincide con enfoques más amplios que se han abierto en torno al desarrollo humano, entendido como desarrollo social y como un aspecto clave para la mejora del bienestar de las personas, dentro de lo cual se incluye el medioambiente. Incluso, la doctrina cristiana y un sector de la Iglesia Católica, con las encíclicas papales recientes como fuente fundamental, abogan por un reconocimiento más amplio de esto hacia todas las dimensiones de la vida, a diferencia de las Necesidades Humanas Insatisfechas (NBI) que plantea la teoría económica.

El premio Nobel de Economía, Amartya Sen, ha establecido que el desarrollo humano es “un proceso de expansión de libertades reales que la gente puede disfrutar” (Hodge et al. 2018, 406). El enfoque de las capacidades se entiende como un conjunto de posibilidades para ser y hacer, denominados también funcionamientos. En ese sentido, las capacidades reflejan distintas combinaciones de funcionamientos que las personas

pueden realizar y alcanzar. En síntesis, es el reflejo de la libertad de las personas para elegir entre diferentes formas de vida (Suárez 2019).

A partir de esta perspectiva, se han abierto críticas acerca de que los economistas solo tomaban en cuenta indicadores de desarrollo humano el PIB o la industrialización, mientras dejaban de lado otros aspectos como la transparencia y participación política, las oportunidades sociales, la seguridad social, entre otros. La perspectiva de Sen y de pensadores en la materia indica que debe dejarse de lado la generación y acumulación de riqueza, los *commodities* y el acceso a servicios básicos, para poner el acento en las personas y su bienestar.

Como refiere Isuani (2002), el bienestar tiene rasgos objetivos y subjetivos. Por esta razón, el bienestar y en especial la pobreza se han demarcado a partir de indicadores concretos de acceso a determinados bienes y servicios. Por debajo de lo necesario o fundamental para vivir con dignidad, se encuentran umbrales que determinan necesidades básicas insatisfechas (NBI). También se ha llamado esto como la línea de pobreza, por debajo de la cual no hay acceso a lo básico para la vida, entendiéndose ello como alimentos, vestimenta, vivienda, electricidad, agua potable, además de otras cuestiones esenciales como salud y educación (Repetto 2001; Isuani 2002).

Lo cierto es que a través del IDH se puede medir la calidad de vida existente en un país o región tomando en cuenta otros indicadores y no solamente el ingreso como, por ejemplo, aspectos vinculados con esperanza de vida, educación y alfabetismo. Más recientemente se han incorporado otros indicadores como el índice de desarrollo humano ajustado por desigualdad y el índice de igualdad de género.

Resulta de importancia mencionar que en 2022, el IDH de Argentina fue de 0,849, lo que la ubica en el puesto 48 sobre un total de 193 países. Según el PNUD, el país se encuentra dentro de las naciones con más alto nivel de desarrollo humano. En la región, se encuentra segunda después de Chile. En particular, la nación experimentó un crecimiento general de este indicador desde 1990, aunque la suba se ralentizó sensiblemente desde 2011 en tanto ha venido creciendo en 0,001 puntos por año (Schteingart y Sonzogni 2022).

Son diversos los enfoques y ampliaciones que se le ha dado al IDH. En Argentina, Costa Rica y Colombia se ha ampliado la noción hacia otras dimensiones más allá de las tradicionales, con lo cual, se pudo evidenciar la diferencia entre provincias. En Costa Rica y Colombia se introdujeron nociones vinculadas con seguridad ciudadana y violencia, como la medición de la tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes (Suárez 2019).

El más reciente informe de desarrollo humano del PNUD refiere que el mundo está atravesando un contexto de inseguridades a partir de la pandemia por el Covid-19, la guerra en Ucrania y el impacto del cambio climático en la era del Antropoceno. Se trata de una incertidumbre emergente que provocó un retroceso en el IDH por primera vez en la historia durante dos años seguidos. Para 2021, se proyectaba un IDH de 0,750, pero este indicador se ubicó en 0.732, y por primera vez mostró una tendencia a la baja (PNUD/ONU 2022).

El informe del PNUD sobre desarrollo humano en 2019 había hecho foco en las desigualdades, constatando que en esta materia las disparidades entre poblaciones son profundas. En educación se encontró que la probabilidad de matricularse en la universidad es 50 % mayor en los países con desarrollo humano muy alto, es decir, más de la mitad de los jóvenes de 20 años se encuentran cursando estudios superiores, cuestión que no ocurre en los países subdesarrollados. En estos últimos países, entre los que se encuentran Ruanda, Etiopía y otros países africanos, la probabilidad de estar muerto antes de los 20 años es de 17 % y en los países desarrollados es del 1 %.

Si se observa a lo interno de los países desarrollados y subdesarrollados, las desigualdades ocurren por estratos de población y por regiones. Por ejemplo, según los datos recabados por el PNUD en 2019, en las naciones desarrolladas, el diferencial de esperanza de vida a los 40 años entre el 1 % de la población con mayores ingresos y el 1 % con menores ingresos es de 15 años para los hombres y 10 años para las mujeres (PNUD 2019). El organismo ha puesto el foco en el problema de la desigualdad debido a que:

Dañan las sociedades y debilitan la cohesión social y la confianza de la población en los gobiernos, las instituciones y sus congéneres. La mayoría de ellas deteriora las economías al impedir que las personas alcancen todo su potencial en su vida personal y profesional. (PNUD 2019)

Vale comentar que los indicadores de desarrollo humano que está midiendo este organismo van más allá de los ingresos, del promedio y del presente, ya que es necesario prever cuáles serán los aspectos que repercutirán en las desigualdades futuras. Al respecto deberían revisarse cuestiones como la inteligencia artificial o el cambio climático como elementos que pueden tener efectos en el desarrollo o atraso de población y de países.

Lo anterior demuestra que las perspectivas sobre desarrollo humano vienen cambiando y ahora se está poniendo el foco sobre aspectos que antes no se consideraban

y que tienen que ver con la capacidad de las personas para tomar decisiones vitales. Por esa razón, las capacidades ocupan un lugar primordial en el desarrollo humano.

5.1.3 *Crecimiento económico y desarrollo humano*

Sobre este tema existe un extenso debate en los estudios. En principio, el crecimiento económico se conceptualiza como “el incremento en la utilidad o valor de los bienes y servicios finales producidos en un país por un tiempo específico (año)” (Hurtado y Pinchi 2019, 69). Este se mide mediante el Producto Interno Bruto (PIB).

El estudio de Hurtado y Pinchi (2019) analiza la relación entre el crecimiento económico, la pobreza y la pobreza extrema en Perú durante los años 2000-2018, a fin de encontrar asociaciones, consecuencias y regularidades que expliquen cómo se puede lograr una mejora de la calidad de vida de la población. A partir de una metodología inductiva-deductiva observaron el crecimiento económico favorable y sostenido durante dicho lapso de tiempo, a excepción de los años 2001 y 2009, momentos en que el PIB fue desfavorable. El estudio encontró que desde el año 2002 se obtuvo un crecimiento económico sostenido de 4,5 %, mientras que en 2006 fue de 6,7 % el crecimiento del PIB. A partir de 2011, el promedio anual fue de 4 %, lo cual permitió realizar inversiones en obras públicas y en variables relacionadas con la inclusión social. En 2017, hubo una caída de 2,5 % y para 2018 se volvió a recuperar a 4 %. Comparativamente, durante esos 18 años, el coeficiente de Gini² pasó de 0.50 a 0.42, es decir, hubo una leve disminución de la desigualdad y una mejora de la calidad de vida general.

El estudio que se viene indicando detalla que, entre 2002 y 2016, la pobreza disminuyó de 54,30 % a 20,7 % y la pobreza extrema expresó valores de 24,2 % y descendió en 3,8 %, por influencia de factores externos, macroeconómicos y políticos. Esto muestra que, si se emplean los recursos para mejorar el IDH, en combinación con una adecuada política monetaria y fiscal, puede traducirse en mejores estándares de vida. No obstante, como se ha señalado, los indicadores de desarrollo humano si se observan por provincias o regiones pueden ofrecer disparidades, relacionadas con diversos factores como el rezago o marginación de la inversión pública de estas regiones, así como con condiciones estructurales históricas que inciden en los desequilibrios en el desarrollo de

² El indicador más confiable para medir la desigualdad en un país es el coeficiente de Gini, el cual calcula la distancia entre la proporción de población con distintos niveles de ingreso y genera un valor que fluctúa entre el 0 y el 1, este último es el máximo grado de desigualdad (Charles, Mayer y Cheín 2018).

las capacidades humanas, así como también de infraestructura, rutas, comunicaciones, servicios básicos, entre otros.

Es consistente el planteo en la literatura acerca de que el crecimiento económico de un país o región no determina una mejora real de la calidad de vida y del IDH de su población. Un estudio abarcó el caso particular de México, el cual ha experimentado en distintos momentos un crecimiento económico sostenido y elevado, sin traducirse esto en mejora de los indicadores de desarrollo humano, incluso de indicadores elementales como ingresos, educación, salud, vivienda, entre otros. Además, al observar el IDH por regiones el contraste es alarmante por la disparidad entre provincias o regiones. A continuación, esto se explica:

Mientras que los datos económicos indican que en el año 2013 en el país se contaba con un PIB per cápita de alrededor de 10,629 dólares anuales, los datos desagregados de pobreza y marginación nos indican que ese promedio dista mucho de ilustrar los ingresos de una proporción significativa de la población. Según los datos oficiales, 46.5 % de la población en el país se encuentra en algún grado de pobreza, este porcentaje representa un aproximado de 53 millones de personas y de esa cantidad, 11.5 millones viven en condición de pobreza extrema, dado que tienen carencias alimentarias, de capacidades y patrimoniales. (Charles, Mayer y Cheín 2018, 198)

Asimismo, debe recordarse que la pobreza es multidimensional y multifactorial y, como indica el PNUD (2019), en la actualidad están surgiendo nuevos tipos de desigualdad vinculadas con el contexto que ofrecen un panorama distinto a lo que eran las desigualdades en el siglo anterior. De hecho, cada vez más población está logrando estándares mínimos de desarrollo humano, pero se hacen cada vez más profundas las disparidades en otros aspectos como condiciones climáticas, tecnologías digitales e inteligencia artificial.

En ese sentido, el desafío de política pública se encuentra en el caso de países con abundancia en recursos naturales, como Argentina, es aprovechar la explotación de este recurso, en este caso, la cuenca de hidrocarburos no convencionales en Vaca Muerta. Así, en momentos de agotamiento o caída de los precios, la población puede continuar disponiendo de mayor capital humano y productivo que se permita sostener las condiciones socioeconómicas de vida. Al respecto, resulta pertinente mencionar sobre la renta petrolera en Argentina y los desafíos sobre su distribución se localizan diversos informes e investigaciones auspiciadas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), algunos de los cuales comentaremos a continuación.

Resulta pertinente mencionar los datos que ofrece Campadónico (2008) respecto a la renta petrolera y la distribución de esta en un grupo de países de la región productores de petróleo, incluyendo Argentina, con énfasis en los últimos años de la década de los 90 y hasta el año 2005. En ese año, solo un 7 % de los ingresos en las cuentas fiscales en Argentina provenían de la renta petrolera. De hecho, es uno de los pocos países que menos depende del sector petrolero en la región, en contraposición a lo que ocurre con Venezuela, Ecuador o México. De hecho, desde 1999 fue el país con la mayor caída de la producción petrolera debido al agotamiento de este recurso no renovable; en ese momento el horizonte de reservas/producción hacia principios del 2000 se ubicaba en 10 años. En esa época, el país poseía una de las rentas más bajas por su volumen menor de producción. Es pertinente mencionar que en ese momento era la única nación de la región que no contaba con una empresa estatal que participara en la producción petrolera.

Las rentas del petróleo en Argentina provenían primordialmente del impuesto a las ganancias, el impuesto a las exportaciones —que regía desde 2002— y los montos procedentes de las regalías. Valga decir que, en 2004, el Estado incrementó en un 45 % la tasa de retención de exportaciones. Para ese momento, la renta se destinaba al Estado, los consumidores y las empresas privadas. Algunos beneficios importantes de esta renta tenían que ver con el diferencial del precio internacional respecto del mercado interno para las refinerías. Esto propició que a las empresas les fuese indiferente vender en el mercado interno o exportar el petróleo.

Los países con recursos naturales tienen el imperativo de convertir el capital natural no renovable en otras formas de capital perdurables que les permitan sostener el ingreso y así evitar los efectos negativos durante los ciclos de precios bajos de los *commodities*. La clave está en un manejo macroeconómico orientado en esta perspectiva de largo plazo, lo que precisamente ha sido una dificultad en América Latina, sobre todo por los obstáculos en captar de modo eficiente las rentas extraordinarias en ciclos de expansión o auge de precios.

Al respecto, Acquatella et al. (2013) refieren que los marcos institucionales determinan el desempeño del Estado en la captación y apropiación pública de las rentas derivadas de las regalías por recursos naturales, ya sean petroleras o mineras. A propósito, los autores explican con cifras el ciclo expansivo importante que ocurrió desde 1999 en los países de América Latina y el Caribe, momento en que la región aprovechó los altos precios de sus productos primarios para fortalecer la tributación y captar esos recursos. Durante 1990-2011, Venezuela, México, Ecuador y Bolivia fueron los países que más

recursos pudieron captar de las rentas de hidrocarburos y minería, es decir, estos fueron los que más aprovecharon la rentabilidad de estas exportaciones. Un caso de importancia fue Bolivia, que incrementó en un 100 % el aporte fiscal del sector hidrocarburos durante el periodo 1990-2003 y 2004-2009, con lo cual pasó del 11,5 % en promedio al 27,4 %, respectivamente, mediante la creación de un impuesto a la producción de IDH.

Los autores referidos indican que los países cuentan con varios instrumentos para crear mecanismos de gobernanza que permitan aprovechar de manera eficiente estos recursos, entre ellos, legislación y regulación específica en materia de recursos naturales; planificación de políticas sectoriales y tributarias; formas de fiscalización y distribución de los ingresos públicos entre los distintos niveles de gobierno; gestión pública y mecanismos para solucionar conflictos ambientales; creación de fondos públicos de ahorro e inversión con destinos específicos para la educación, innovación y desarrollo (Acquatella et al. 2013).

Como ejemplo de perturbaciones en el mercado petrolero que pueden generar impactos negativos en el crecimiento y desarrollo humano, se puede mencionar la situación ocurrida en el año 2014, abordada por Arroyo y Cossío (2015). En este momento se presentó un clima de competencia entre los principales productores del mundo, en particular, Estados Unidos, Arabia Saudita y Rusia. Estos países incrementaron su producción, con lo cual el mundo pasó de producir de 12 millones a 93 millones de barriles por día, fenómeno que provocó un descenso en los precios de los hidrocarburos.

La situación que se viene refiriendo generó impactos negativos en los países que necesitan tener un precio superior a los 100 dólares por barril para sostener sus cuentas fiscales, entre ellos, Venezuela, Irán y Argelia. De allí la importancia de una política que sostenga el equilibrio fiscal para poder garantizar el desarrollo económico y bienestar aún en momentos de baja de precios o volatilidad en el mercado externo. Además de esto, la literatura recomienda a los Estados, a través de sus gobiernos, establecer condiciones para la explotación económica de los recursos petroleros, incluyendo el derecho de percibir un flujo de ingresos por las rentas generadas como resultado de estas actividades. Es decir, sugieren aplicar la soberanía sobre estos recursos mediante distintos esquemas, como explotación por cuenta propia (con empresas estatales), vía concesiones con empresas privadas y establecer marcos regulatorios de cooperación con transnacionales y gobierno, con un control directo de las autoridades del país productor (Arroyo y Cossío 2015).

Al respecto, Gómez, Jiménez y Morán (2015) comentan que los instrumentos que adopten los estados para movilizar los recursos provenientes de la rentabilidad petrolera

deben considerarse en función de distintos factores, como el potencial de recaudación que tienen. Sobre esto último, debe evaluarse la potencialidad del uso de instrumentos regresivos y con menor riesgo (cargos fijos, regalías por producción, entre otros) o aquellos basados en utilidades, más riesgosos porque no generan recaudación hasta que se haya alcanzado la tasa de retorno objetivo. También deben considerarse principios de neutralidad y flexibilidad para adaptarse a los cambios del mercado, así como la progresividad en cuanto a los cambios que experimenten los proyectos de producción. En todo caso, los riesgos deben estar bien distribuidos entre empresas y gobiernos. A su vez, es necesario tener un criterio de equidad distributiva de la política fiscal en función de definir el impacto de la recaudación entre un grupo diverso de contribuyentes.

Respecto del problema del sostenimiento de los beneficios de los recursos petroleros para la población y, en particular, en la provincia de Neuquén en momentos de descenso de los precios, se puede comentar el estudio de Noya (2023). En este análisis, la autora expone los desequilibrios territoriales, así como la desigual distribución de los fondos de la provincia, un problema evidenciado durante la pandemia. La autora indica que el 50 % de los habitantes de toda la provincia vive en Neuquén capital. A su vez, el 49 % de los recursos provinciales provienen del régimen de coparticipación provincial, regulado por la ley 2148 (Legislatura de Neuquén 1995). Otra parte de los recursos se originan de las regalías petroleras, impuesto a los ingresos brutos y otros tributos, como el impuesto a la propiedad inmobiliaria. Se indica que, a partir de la provincialización en la década de 1950, el rol del Estado provincial fue decisivo en la activación de los mercados internos, principalmente a través de la obra pública, de la ampliación de los servicios educativos, sanitarios y del subsidio a los sectores más desprotegidos.

Noya (2023) también refiere que, a partir de la década del 60, Neuquén tuvo un significativo crecimiento de su economía, medido a través del Producto Bruto Geográfico (PBG).³ En las décadas de 1960 a 1980 el aumento de la generación de riqueza fue muy superior a la media nacional en esta provincia, debido a que las cifras de crecimiento anual promedio superaban en 10 % al del país. Sin embargo, en las décadas siguientes este crecimiento fue disminuyendo y también la demanda de trabajo en la provincia, cuestión que se pudo revertir en décadas recientes con la explotación de los recursos

³ El PBG es a una provincia lo que el PIB a un país. Sin embargo, no es tan perfecto como este último puesto que no toma en cuenta otras formas de generación de valor que no sean las transacciones monetarias; por caso, no considera el trabajo de cuidado en el hogar, los costos ambientales no cuantificados o el autoconsumo (Noya 2023).

hidrocarburíferos y la expansión de los servicios relacionados con la formación Vaca Muerta.

En ese marco, el estudio que se viene indicando señala que la riqueza per cápita, o la riqueza generada en la provincia por cada habitante, para 2018 se encontraba en 527.4534 pesos, lo cual era una cifra muy superior al resto de las provincias del país. El 48 % del PBG corresponde al sector minería, en particular, al petrolero. Esto se debió más que nada al *boom* generado por Vaca Muerta. No obstante, las caídas productivas y de precios ocurridas en la pandemia evidenciaron un impacto negativo a nivel socioeconómico en la población. La Encuesta Permanente de Hogares (EPH) en la provincia determinó que en las ciudades Neuquén-Plottier, en 2020 un 40,4 % de las personas estaban en situación de pobreza, dentro de las cuales el 12,3 % ni siquiera cubren la canasta básica para alimentarse.

Luego, en junio de 2020 la producción comenzó a mejorar, cuestión que estuvo relacionada con el establecimiento del precio del “barril criollo”, según el decreto 488 (PEN 2020). Teniendo esto en cuenta, Noya (2023) expone algunas propuestas para mejorar el equilibrio fiscal y la distribución de los beneficios y la desigualdad entre los municipios de la provincia. Se sugiere el establecimiento de un impuesto inmobiliario o predial municipal, el cual debe sustentarse en una contribución urbana que se extienda no solo a las obras en marcha, sino también un gravamen para todo aquello que implique un enriquecimiento de los propietarios de inmuebles sin esfuerzo alguno (Noya 2023).

En sintonía con lo que indican los estudios mencionados, hay evidencia estadística acerca de que Neuquén es la provincia con mayor peso en el PIB nacional después de CABA; es decir, que su crecimiento económico es significativo en los últimos años. En 2021, el crecimiento medido por el valor agregado bruto (VAR) per cápita en Neuquén era de 2,03, por lo que se ubica como la tercera provincia con mayor crecimiento. De hecho, la participación de la provincia en el PIB total en 2022 fue de 3,1 %, o sea, la que más creció en los últimos setenta años (Schteingart y Sonzogni 2022).

Los datos actuales indican que Neuquén pasó de dar cuenta del 0,4 % del PIB a principios de la década de 1950 al 3,5 % en la actualidad, principalmente por el auge de los hidrocarburos convencionales (Schteingart y Sonzogni 2022). En los últimos años esto se puede atribuir de igual modo a la explotación de hidrocarburos no convencionales. No obstante, en comparación con el resto de las provincias donde se encuentra la formación geológica Vaca Muerta, Neuquén tiene el IDH más bajo, aunque ofrece datos

relevantes en cuanto a salud y educación (con valores entre 0,908 y 0,919 en estas dimensiones) (PNUD 2022).

TABLA 4. IDH en las jurisdicciones de Vaca Muerta (año 2021)⁴

Neuquén	Mendoza	La Pampa	Río Negro
0,832	0,848	0,861	0,844

Fuente: PNUD (2022).

Como se mencionó, Neuquén ofrece datos de desarrollo humano relevantes en la dimensión de salud (con valores entre 0,908 y 0,91), por lo que se ubica entre las provincias mejor posicionadas junto con CABA, Tierra del Fuego, Río Negro y Mendoza, pero en materia de educación tiene un posicionamiento bajo. Aun cuando posee una matriculación importante en los tres niveles educativos, se encuentra entre las provincias de Argentina con más analfabetismo. En cuanto a ingresos per cápita, el puntaje de desarrollo humano oscila entre 0,64 y 0,63 junto a doce provincias. De hecho, el poco crecimiento de los ingresos explica la caída en desarrollo humano y la poca variación en IDH en veinticinco años en esta provincia (PNUD 2022).

En lo que respecta al IDH ampliado, que incorpora otros indicadores, como vida larga y saludable (mortalidad infantil y esperanza de vida), acceso al conocimiento, vida decente (ocupación, desocupación, subíndice de ingresos per cápita), Neuquén se encuentra en valores cercanos al promedio nacional (0,700-0,749) junto a otras ocho provincias (Buenos Aires, Entre Ríos, La Rioja, Misiones, Salta, San Juan, Santa Cruz y Santiago del Estero) (PNUD 2022).

La información anterior se puede complementar con datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC 2019) en cuanto a nuevos puestos de trabajo en las cuatro provincias donde se encuentra la formación Vaca Muerta. En diciembre de 2018, Neuquén contabilizaba 120.334 trabajadores registrados, lo cual representa un 6,2 % más que en el mismo mes del año anterior (ver TABLA 5 y TABLA 6).

⁴ Valor medido a partir de tres dimensiones: salud o esperanza de vida al nacer, educación o tasa de alfabetización de adultos y tasa bruta combinada de matriculación en los tres niveles (primario, secundario y universitario) e ingresos per cápita (PNUD, 2022).

TABLA 5. Empleo de origen privado en las provincias de Vaca Muerta (2017-2019)

Provincias	Empleo privado (en miles)	
	Año 2017	Año 2019
Neuquén	107,9	121,1
Mendoza	240,2	249,8
Río Negro	101,3	110,1
La Pampa	37,7	36,5

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INDEC (2019).

TABLA 6. Tasa de desocupación en las provincias de la región patagónica en 2019

Región	Tasa de desocupación
Comodoro Rivadavia - Rada Tilly	6,0 %
Neuquén - Plottier	5,4 %
Río Gallegos	9,4 %
Ushuaia - Río Grande	9,4 %
Rawson - Trelew	9,3 %
Viedma - Carmen de Patagones	4,2 %

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INDEC (2021).

Otros estudios, como el de Barrera et al. (2015), también han hecho referencia al incremento del empleo en las cuatro provincias del complejo hidrocarburífero no convencional desde 2012, en un contexto en que se experimentó el amesetamiento del empleo en el resto del país. Los autores subrayan que Neuquén, la provincia donde más se desarrollan las explotaciones no convencionales, es la que manifiesta un impacto más significativo en materia de empleo, en actividades directamente asociadas con la extracción de petróleo. En una comparación entre los segundos trimestres de 2012 a 2014, el 46,7 % de los nuevos puestos de trabajo creados corresponden al desempeño del sector petrolero, fundamentalmente relacionado con la nueva gestión de YPF tras su reestatización (Barrera et al. 2015).

Pese a esto, como se indicó, en 2016 hubo políticas de flexibilización laboral en la zona con la modificación del Convenio Colectivo de Trabajo, que trajo consecuencias en cuanto a la desregulación del empleo y disminución de beneficios laborales (García 2022).

Otro elemento que debe mencionarse es el subrayado en el informe de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), con extractos del estudio de (Sosa 2021). El texto menciona impactos sociales y ambientales de la explotación de los hidrocarburos no convencionales que afectan a comunidades de la zona. Entre las

poblaciones más perjudicadas se encuentran treinta mil trabajadores directamente involucrados en las tareas de *upstream* y *midstream*, como el traslado de arena y sustancias químicas, entre otras. De igual modo, las poblaciones aledañas de influencia directa con la extracción del crudo que reciben emisiones como El Añelo (2449 habitantes), Allen (27.433 habitantes), Estación Fernández Oro (8629 habitantes) y otras. A su vez, las comunidades originarias, cuyos territorios han sido ocupados por las empresas mediante concesiones y sin consulta previa, libre e informada.

Debe agregarse que la técnica del fracking utilizada para la extracción del petróleo ofrece múltiples interrogantes y diversos países incluso lo han prohibido por su nocivo efecto ambiental, ya que consiste en inyectar agua, arena y aditivos químicos a alta presión. En todo caso, es necesario que el Estado supervise y protocolice las actividades de explotación, así como también cuantifique los riesgos (Giuliani 2018).

Además, a los problemas ambientales se agregan otros inconvenientes, como el daño de las rutas y caminos provinciales superior al esperado, por el flujo de vehículos de carga y de todo tipo en la región. Esto mismo ocurre con puentes, usinas eléctricas, tendidos de cloacas y gas, entre otros. De hecho, la explosión demográfica en determinadas zonas puede provocar colapso de infraestructura educativa, sanitaria y demás servicios esenciales (Giuliani 2018; Giuliani y Armella 2022). Más aún, se deben considerar imprevistos como el ocurrido en 2020, durante la pandemia por el Covid-19, momento en que la baja histórica del precio del barril de crudo provocó una disminución drástica de la rentabilidad de las explotaciones no convencionales. Esto provocó una multiplicación de pasivos ambientales en la zona producto del abandono de los equipos e instalaciones de las compañías (Sosa 2021; Giuliani y Barrera 2021).

5.2. Estado del arte

Son diversos los estudios que observan y analizan la vinculación de las inversiones realizadas en Vaca Muerta respecto de sus impactos territoriales o sociales. Se expondrán a continuación los trabajos más actuales y destacados vinculados con la temática y los objetivos de la presente investigación.

Se puede mencionar el estudio de Garino (2019) intitulado “El mundo del petróleo y del gas en Vaca Muerta. Reconfiguraciones de un sector en transformación”, que se propuso como objetivo caracterizar el mundo del petróleo y del gas en la formación esta geológica en la provincia de Neuquén (Argentina) y analizar los cambios que ha implicado la introducción de métodos no convencionales para la explotación de

hidrocarburos y sus condiciones laborales para los trabajadores del sector, así como el perfil de trabajadores y las demandas de formación de estos. Esta investigación cualitativa se basó en el análisis de fuentes secundarias y primarias. Las secundarias consistieron en el análisis de convenios colectivos de trabajo. Las primarias se correspondieron con entrevistas realizadas en 2017 a distintos gerentes de empresas que operan en el territorio de Neuquén en el que se emplaza Vaca Muerta. También se entrevistó a dos directivos de escuelas secundarias.

Al respecto, el autor afirma que las inversiones que se han realizado en Vaca Muerta han redundado en el desarrollo de grandes infraestructuras, como caminos, viviendas, servicios, y la reorganización de pueblos y ciudades. Sin embargo, el estudio no ofrece cifras precisas sobre esto. Dentro de sus aportes expone cómo el sector petrolero en la provincia y en especial Vaca Muerta tiene importancia en la demanda de mano de obra. La ocupación en estas actividades es mayor en las zonas específicas de extracción, como es el caso del Añelo y Rincón de Los Sauces, donde el 23,3 % y 41,3 % de los ocupados, respectivamente, trabaja en las zonas de explotación del yacimiento no convencional.

Garino (2019) refiere que en esta zona los salarios son elevados aún en puestos de baja calificación. Al desagregar por género y edad, se encuentran diferencias significativas en los puestos de trabajo. Los varones ocupan mayormente los cargos operativos y gerenciales, mientras que las mujeres ocupan sobre todo los puestos administrativos o vinculados con el ambiente, más que nada debido a las condiciones del trabajo, la falta de instalaciones, baños, *trailers*, entre otras.

El autor también expone que, respecto de la edad del personal, los trabajadores más jóvenes por lo general ocupan puestos de menor calificación, mientras que los más calificados, que requieren elevados niveles de formación, son ocupados por personas mayores. La edad promedio en las zonas operativas es de 25-30 años, y son escasos los trabajadores menores de 25 años. El estudio indica que, si bien el mayor impacto se encuentra en las zonas de explotación, la actividad extractiva tiene una fuerte incidencia en la dinamización de otros sectores de la economía en la provincia de Neuquén, como en el sector de la construcción, los servicios inmobiliarios, el comercio, la gastronomía, entre otros.

Un aspecto importante del estudio de Garino (2019) tiene que ver con los datos relativos a educación en la provincia, al mencionar el impacto de la explotación de Vaca Muerta en la oferta educativa de la región, como es el caso de la alta oferta de cursos de

formación general en áreas de metalurgia, soldadura, tornería, así como cursos más específicos como Servicios de *coiled tubing*, perforación con presión controlada (MPD) para extracción no convencional, WellControl, Operador de perforación, Operador de *workover* y cementación de pozos, entre otros.

Garino (2019) indica que la mayoría de los cursos se orientan hacia la especialización en explotación no convencional de hidrocarburos. De igual manera, la educación técnica superior también está ofreciendo más titulaciones en gas, petróleo, hidrocarburos, geología, higiene y seguridad en el trabajo, control ambiental, química y tecnicaturas en yacimientos hidrocarburíferos no convencionales. De igual modo, refiere que las mayores tasas de escolarización en todos los niveles se concentran en los distritos de mayor densidad poblacional, como en Neuquén capital, así como en las localidades de la provincia donde están las actividades de explotación de Vaca Muerta, como Plaza Huincul, Cutral Co y Añelo.

Otro estudio de importancia para la presente investigación es el de Barrera (2019), titulado “La política hidrocarburífera del gobierno de Macri y las causas del equilibrio del balance energético externo”. La investigación tuvo como objetivo analizar la política económica y energética en Argentina a partir de 2015, considerando los nuevos actores y las políticas de libre mercado. La metodología de este estudio consistió en un análisis cuali-cuantitativo a partir de fuentes primarias y secundarias. El autor realiza un análisis sobre las inversiones realizadas en Vaca Muerta, mencionando dos etapas. Una en la que el Estado motorizó los principales aportes de capital a través de la estatal YPF y otra a partir de 2016, asociada con el sesgo hacia las empresas privadas en la orientación de los subsidios mediante un plan de incentivos para la producción de gas y petróleo no convencional. Con una transferencia de recursos de 621 millones de dólares, en 2019 YPF percibió apenas el 7,5 % en 2019, lejos del 58 % de 2016. En este marco, y luego del frustrado llamado del gobierno al capital extranjero para que invirtiera en Vaca Muerta, los grupos económicos locales, con Tecpetrol (Techint) a la cabeza, secundados por CGC (Eurnekián), percibieron casi el 60 % de los recursos en la explotación del yacimiento durante el período 2018-2019.

Otro aspecto destacable del estudio de Barrera (2019) es que el segmento de producción de gas natural YPF tuvo una significativa caída en su aporte (27 %) no solo por la expansión de los grupos nacionales que contribuyeron en un 60 % en la producción no convencional, sino porque en 2019 la empresa con mayoría estatal, YPF, redujo la producción no convencional un 3 %, luego de ocho años de expansión constante. El autor

hace referencia a cómo el precio del barril de petróleo y el BTU de gas natural a nivel internacional afectó los niveles de inversión y, por consiguiente, los puestos de trabajo y los salarios. Estas cuestiones produjeron incertidumbre y conformaron los principales obstáculos para sostener puestos de trabajo de forma permanente. A su vez, para sostener los empleos y salarios, el Estado debió enviar de modo constante subsidios a las empresas y esta es otra debilidad u obstáculo en momentos de crisis económica.

Asimismo, el estudio de Scholvin (2019) titulado “Vaca muerta: perspectivas del desarrollo industrial en las redes globales de producción”, se propuso como objetivo principal analizar las perspectivas del desarrollo industrial en las redes globales de producción (RGP) del sector petrolero en la cuenca neuquina. Este es un trabajo cualitativo basado en el estudio de fuentes secundarias y primarias. Estas últimas consistieron en entrevistas con representantes de Pymes de la región. Entre sus aportes destacables se encuentran los datos obtenidos acerca del incremento de las regalías provinciales en Neuquén producto de la actividad de explotación en Vaca Muerta, así como las expectativas del producto interior bruto de la provincia para 2030, que va desde el 39 % para los más moderados y hasta un incremento del 90 % en los pronósticos más optimistas. El principal potencial depende de las políticas públicas que permitan capturar el valor de esas ganancias para fines de desarrollo industrial y humano. El autor también pondera el incremento del empleo privado y de las empresas de servicios en el yacimiento.

También es relevante mencionar el estudio de Cantamutto (2020), titulado “Vaca Muerta y las elusivas promesas de desarrollo en Argentina”. Su propósito principal fue analizar el rol del sector energético con un enfoque en la explotación de Vaca Muerta. Se trató de un estudio cualitativo y analítico, basado en datos primarios de organismos internacionales como el Banco Mundial (BM) y de organismos nacionales, principalmente el INDEC. Entre los elementos de interés se encuentra la coincidencia del autor con Barrera (2019) en lo que respecta a la reorientación de Vaca Muerta a partir de 2015, al convertir estos hidrocarburos en un *commodity* para la exportación. Explica que el liderazgo de esa nueva etapa lo tomaron los grupos locales con la expansión de Tecpetrol (Techint) en el yacimiento Fortín de Piedra y de CGC (Eurnekián) en Campo Indio, ambos a partir de los subsidios de la Resolución 46 del Ministerio de Energía y Minería (2017), y del grupo Pampa Energía, que adquirió los activos de Petrobras Argentina en 2015. Menciona además que las empresas extranjeras también crecieron en su contribución, por los aportes de Total Austral y en muy menor medida de ExxonMobil.

Asimismo, Cantamutto (2020) expone que de las diez petroleras con mayor cantidad de kilómetros cuadrados en concesión en Vaca Muerta, cuatro son extranjeras: Total Austral, Exxon, Shell y Vista Oil & Gas. Otras compañías como Statoil y Petronas, tienen asociaciones y participaciones en desarrollos junto a las operadoras locales. Entre las seis firmas de capitales nacionales se destaca YPF, que concentra la mayor porción de la superficie explotada y es la que más inversiones aportó, convirtiéndose en el principal productor de gas y petróleo no convencional.

Otro estudio de interés para esta investigación es el de Wyczykier y Acacio (2021) titulado “Sobre promesas, esperanzas públicas y resistencias sociales en las tierras del fracking: Vaca Muerta en cuestión”. El trabajo se propuso analizar la importancia de Vaca Muerta en la agenda de gobierno y la expectativa pública por su desarrollo; los cuestionamientos en torno de la técnica del *fracking*; los interrogantes respecto de la viabilidad económica y productiva del megaproyecto; sus efectos ambientales y territoriales y las resistencias sociales. Fue una investigación cualitativa y de orientación sociopolítica. Se realizaron 28 entrevistas en profundidad a informantes clave entre abril de 2018 y abril de 2019 en la provincia de Neuquén. Además, se analizaron fuentes secundarias como documentos, informes técnicos y noticias en medios de comunicación.

Respecto de los beneficios para la provincia de Neuquén, los autores exponen que la explotación de los hidrocarburos no convencionales en Vaca Muerta en 2018 incrementó de modo sustancial el producto bruto neuquino, por lo que se produjo el salto de la economía provincial al quinto lugar en tamaño en el país. Ello significa el 3,8 % del PBI nacional. En términos comparativos, el PBI per cápita de Neuquén ascendió a valores similares a los de España, lo que representa unos 30 mil dólares por año, según estos autores.

Asimismo, Wyczykier y Acacio (2021) reflexionan respecto de los principales obstáculos para que Vaca Muerta redunde en desarrollo humano y bienestar, mencionando que los factores fiscales, de mercado, políticas, así como también ambientales, pueden afectar su continuidad. De hecho, son múltiples los conflictos por motivos ambientales y de derechos de los pueblos indígenas que han provocado las actividades extractivas no convencionales en la región.

Por su parte, Lucero (2021), en su estudio “Política energética, regalías hidrocarburíferas y extractivismo en las provincias argentinas. El caso de Vaca Muerta (2011-2019)”, se propuso analizar los factores que intervienen en la decisión de cuatro provincias argentinas de aceptar e impulsar la extracción de hidrocarburos no convencionales de la formación Vaca Muerta. Se trató de un estudio cualitativo basado

en literatura del área de ciencias sociales vinculada con la extracción de hidrocarburos mediante el *fracking*. Dentro de sus aportes, establece un conflicto entre estas inversiones y sus consecuencias sociales. Profundiza en la flexibilización laboral que se produjo en todas las empresas que operan en Vaca Muerta, al modificarse las contrataciones mediante una adenda al Convenio Colectivo de Trabajo que flexibilizó las condiciones laborales para mermar los costos de producción debido a la baja de los precios del crudo a nivel internacional en años anteriores, lo cual produjo una crisis en el sector. A esto se agrega la incorporación de más tecnología para reducir la carga laboral de las empresas, al tiempo que se permitieron los contratos a término.

Lucero (2021) también expone que Vaca Muerta aumentó la producción de gas en un 20 %, alcanzando el 63 % de la producción de gas total. En cuanto a *shale oil* se incrementó en un 30 %, pasando a representar el 62 % de la producción petrolífera total del país. Ante estos datos, critica el desequilibrio fiscal que genera Vaca Muerta a partir de las regalías, en tanto existen provincias que no tienen yacimientos petroleros y no perciben ingresos. De esta manera, se incrementan las asimetrías provinciales (ver TABLA 7). La autora explica que solo la provincia de Neuquén extrae el 94 % del petróleo no convencional y el 88,8 % del gas, seguida de la provincia de Río Negro que representa el 6,1 % del petróleo y el 4,8 % del gas, según datos de 2018.

TABLA 7. Regalías hidrocarburíferas en las provincias de Vaca Muerta

Provincias	Regalías hidrocarburíferas (en miles de \$)			
	Petróleo		Gas	
	Año 2017	Año 2019	Año 2017	Año 2019
Neuquén	19.882.453	27.198.028	454.583.541	1.689.395.888
Mendoza	12.275.627	14.263.941	18.465.735	36.793.939
Río Negro	6.555.290	5.521.116	39.323.919	132.343.118
La Pampa	1.977.582	1.971.344	423.805	351.476

Fuente: elaboración propia a partir de información aportada por Lucero (2021), quien cita datos de la Secretaría de Energía.

Otro estudio de importancia es el de García (2022) titulado “El impacto de la financiación pública-privada en el desarrollo: las experiencias de YPF y Tecpetrol en Vaca Muerta (2014-2020)”. El objetivo de este trabajo fue discutir el impacto de la financiación pública-privada en el desarrollo de los proyectos productivos en la formación no convencional de Vaca Muerta a través de las experiencias de YPF (con Chevron) y

Tecpetrol. Se trató de una investigación cualitativa basada en la revisión de fuentes bibliográficas y en el análisis de datos primarios sobre inversión y subsidios.

García (2022) hace hincapié en la necesidad de financiamiento en forma constante para sostener las inversiones productivas en el yacimiento Vaca Muerta, ya que estos pozos maduran muy rápidamente. El autor refiere que desde 2018 el Estado otorgó subsidios a las empresas privadas como Tecpetrol y anteriormente ya lo había hecho con YPF. De ese modo, el Estado es el primer interesado en el desarrollo energético, razón por la cual aporta subsidios a las empresas del sector. Muchos de estos subsidios se otorgaron en pesos al tipo de cambio o bien se cobraron en bonos del Estado emitidos en dólares.

Sin embargo, García (2022) señala que en el período 2018-2019 el Estado tuvo pérdidas en la captura de las rentas petroleras provenientes de la explotación del yacimiento, dado que los impuestos que cobró fueron menores que los subsidios que otorgó. Es decir, el Estado dejó de percibir rentas petroleras que hubiese podido absorber. No obstante, el incremento de la producción permitió a las provincias recaudar mayores regalías por la extracción de hidrocarburos. Las limitaciones y obstáculos tienen que ver con el balance fiscal recibido en este período.

De ese modo, el autor resalta el cambio de los actores empresariales que tenían más participación. En cuanto a la extracción de gas, hasta 2016, YPF tenía la mayor participación en la explotación del yacimiento, seguida de empresas trasnacionales, en este caso Total, y la nacional Pampa Energía. Desde ese año en adelante, se diversificó y amplió la participación al sector privado, manteniendo YPF la mayoría de las explotaciones, pero dejando mayor participación a empresas extranjeras, en este caso Pan American Energy, que tuvo una importante área, y la empresa privada Tecpetrol. En la extracción de petróleo YPF siguió teniendo mayor participación en 2019 (40 %), seguida de Chevron (22,1 %), aunque la participación de la empresa estatal bajó también en este sector, aunque en menor medida frente a los primeros años de estas inversiones en 2012.

El último estudio que se expondrá como antecedente es el de Núñez (2022), titulado “Sudamérica en la geopolítica de los hidrocarburos. Una aproximación a los casos de Vaca Muerta y el Pré-sal”. Consistió en un análisis de la composición energética global y el papel que ocupa Suramérica con los HNC de Vaca Muerta y Pré-Sal. El autor realizó análisis cualitativos con datos primarios de organismos mundiales (OMM, OPEP, OIE), Secretaría de Energía de la Argentina y otras. El trabajo pone de relieve la importancia geoestratégica y el auge que vienen tomando los yacimientos de petróleo y gas no convencional, de modo que muchos países están tratando de expandir las fronteras

productivas de estos yacimientos, pese a las controversias que generan por el impacto medioambiental. Vaca Muerta es equiparable al yacimiento brasileño Pré-sal por la gran cantidad de reservas que poseen en el marco de un mundo que está agotando los hidrocarburos “fáciles” o convencionales.

Los autores referidos coinciden en cuanto a las rupturas y continuidades en las políticas respecto de Vaca Muerta desde 2012 en adelante. Una de las cuestiones fundamentales tiene que ver con la política de subsidios del Estado hacia las empresas inversoras. Tanto en los gobiernos de Cristina Fernández de Kirchner como de Mauricio Macri, las empresas experimentaron una alta rentabilidad, ya que esta política les aseguró un precio ventajoso, cubriendo con recursos públicos la diferencia entre lo cobrado a través de las tarifas y la extracción en boca de pozo según valor de mercado internacional.

Esos autores refirieron que los rendimientos monetarios que percibió la provincia de Neuquén a través de las regalías estaban en aumento. En 2018, las regalías se incrementaron en un 43 % comparado con el registro de un año atrás. El gas estuvo al frente de la suba de los fondos, generando un aumento del 49 % de aquel segmento del presupuesto, mientras que los ingresos provenientes del petróleo ascendieron un 43 %. Esto obedece a la ubicación geográfica de los pozos petroleros, los cuales están ubicados mayormente en Neuquén. A su vez, hubo un impacto demográfico por la alta demanda de mano de obra en las zonas de explotación, lo que provocó demandas superiores en proporción al promedio nacional. Dentro de las críticas que más hicieron los autores tiene que ver con que las mayores inversiones en Vaca Muerta las hizo YPF. Por lo tanto, las empresas nacionales y extranjeras capturaron esos beneficios y el *know how* de la estatal petrolera.

De acuerdo con la revisión realizada sobre el tema, se puede apreciar la importancia que tienen las inversiones en el complejo Vaca Muerta y el aporte de valor a nivel social y económico en los territorios. El presente estudio se inscribe dentro de una temática que encuentra todavía un área de vacancia en cuanto a la profundización de los IDH generados por estas inversiones en las provincias, en particular en Neuquén, así como los posibles obstáculos, alcances y potencialidades territoriales.

6. Metodología

Este es un estudio de caso basado en las inversiones realizadas en Vaca Muerta y el desarrollo humano de la provincia de Neuquén, entre los años 2012-2022. Como

investigación de tipo cualitativa, se basa en el análisis de fuentes primarias y secundarias para poder cumplir con los objetivos propuestos.

Esta investigación es un estudio de casos. Al estar vinculada con las Ciencias Sociales, se construyó una problemática basada en una situación o fenómeno específico con el propósito de describirlo y analizarlo de modo suficiente, integral u holístico, con lo cual se realiza una combinación de distintas fuentes y técnicas de recolección de datos. Además, se emplea para ello una muestra acotada de sujetos para explicar de modo integral la naturaleza del fenómeno o situación (Forni 2020).

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, ya que no se manipulan deliberadamente las variables. Los datos son tratados tal como se presentan en su contexto natural (Hernández et al. 2017). El diseño es transversal, en tanto se toma un período de tiempo determinado para el análisis, en este caso, los años 2012-2022, desde la nacionalización de la empresa YPF hasta momentos contemporáneos con el inicio de este proyecto de investigación. Se considera que este periodo de diez años es un lapso de tiempo suficiente para observar los resultados notables en las inversiones realizadas en Vaca Muerta, con administraciones de gobierno distintas y con políticas energéticas e hidrocarburíferas marcadas por continuidades y diferencias.

Para el desarrollo de la investigación se realizó, en primer lugar, una revisión bibliográfica, a partir de la búsqueda de artículos de investigación mediante la aplicación de criterios de búsqueda específicos. Esto permitió obtener una serie de investigaciones que sirvieron de soporte para el análisis.

Para las fuentes primarias, se emprendieron dos fases. En primer lugar, se recolectaron fuentes primarias de organismos nacionales como el INDEC, la Secretaría de Energía u otros organismos y entidades público-privados que ofrecen estadísticas sobre IDH por provincia. También se relevaron estudios académicos y científicos directamente vinculados con el objeto de la investigación en el marco temporal establecido, tomados de acuerdo con su relevancia y pertinencia con la temática.

La segunda fase de la búsqueda de fuentes primarias consistió en un trabajo de campo, a partir de la aplicación de once entrevistas en profundidad de carácter abiertas, dirigidas a expertos en la materia, con lo cual se obtuvieron datos valiosos que permitieron realizar un análisis para comprobar o rechazar la hipótesis propuesta. Las entrevistas se aplicaron a partir de un instrumento o guía de preguntas elaboradas previamente, a fin de guiar o conducir la entrevista para poder obtener datos vinculados con los objetivos del estudio, así como relacionar los datos e interpretarlos (ver Anexo). Las entrevistas se

aplicaron de forma directa o cara a cara, pero en algunos casos se realizaron mediante videollamadas a través de programas como Meet o Zoom, dada la distancia geográfica en que se encontraban algunos participantes. También, algunos participantes respondieron a las preguntas a través de mensajes y audios de WhatsApp.

Los contenidos alcanzados por medio de la evidencia suministrada a través de la información permitieron valorar las inversiones realizadas en el complejo hidrocarburífero Vaca Muerta y los indicadores de desarrollo humano durante el período en estudio, en función de los beneficios, limitaciones y potencialidades de estas inversiones en el desarrollo humano.

6.1. Categorías identificables

Se buscaron IDH, considerando la conceptualización y los indicadores que establece principalmente el PNUD. Se tomaron en cuenta las informaciones y datos que ofrecieron las fuentes primarias. Las categorías de análisis son:

- Inversiones: inversión pública-privada en Vaca Muerta.
- Indicadores de Desarrollo Humano en cuanto a salud (esperanza de vida, tasas de mortalidad y longevidad), educación (tasa de escolarización en niveles primaria, secundaria y universitaria) y vivienda (nuevas viviendas construidas; número de viviendas con agua potable, gas y recolección de residuos); ingresos per cápita, durante 2012-2022 en la provincia de Neuquén. Información social, ambiental y de impactos territoriales relevante.

6.2. Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó considerando los objetivos y las dimensiones del estudio, a partir de una acción inductiva-deductiva entre los datos y los presupuestos de la investigación. Esto significa que la interpretación se realizó por medio de la codificación y la categorización. Con los datos obtenidos de las fuentes primarias, entrevistas y datos estadísticos aportados, se realiza un análisis integrador sobre las inversiones en Vaca Muerta y los IDH en la provincia de Neuquén.

7. Resultados

Como se anticipó, se entrevistó a expertos en materia hidrocarburífera y de energía, así como personas que, por su cargo, labor profesional, trabajo, representación laboral o

empresarial están vinculados directamente con Vaca Muerta. En total fueron once participantes vinculados con el área: un especialista en energía (1); dos economistas (2 y 3); dos periodistas especializados en energía y petróleo (4 y 5). En materia sindical y laboral se consultó a tres actores: el Secretario Adjunto de la Federación Sindicatos Unidos Petroleros e Hidrocarburíferos (6); un representante del Observatorio Petrolero del Sur (7); y un trabajador de la localidad de Añelo, provincia de Neuquén (8). También colaboraron como participantes el Director de Planeamiento Económico Financiero de Tecpetrol (9), una investigadora de Fundar (10) y una ex subsecretaria de Planeamiento Energético de la Nación (11).

En primer orden, todos los entrevistados coincidieron en que el yacimiento ha generado amplias expectativas en el área energética y petrolera nacional, además de que tiene un amplio potencial que se proyecta hacia dos o tres décadas. Indicaron que Vaca Muerta se conoce desde hace décadas, pero recién en los últimos años pudo explotarse, concretamente desde 2012, a partir de la estatización de YPF y el desarrollo tecnológico que ha posibilitado precios competitivos para estos hidrocarburos. De hecho, la fuente 1 refiere que gracias al riesgo que asumió YPF en realizar las primeras inversiones, las empresas ExxonMobil y Chevron decidieron invertir. Estas afirmaciones son consistentes con las que se obtuvieron de fuentes como García, López y Kofman (2020) en cuanto a las expectativas y el atractivo que significó Vaca Muerta para alcanzar el autoabastecimiento energético y como polo exportador para solucionar la histórica escasez de divisas.

El participante 1 expresó que este yacimiento ha generado un flujo de inversión sin precedentes en el país, sobre todo por los valores que se han manejado en cuanto a intensidad y acumulación. Se refirió primero al acuerdo entre YPF-Chevron, que sirvió de impulso inicial para las inversiones posteriores, que generaron un crecimiento de 4 % anual acumulativo en 2017, sobre todo traccionado por la expansión del *shale oil*, que se incrementó un 46 % anual, mientras que la producción de *shale gas* tuvo un aumento anual acumulativo del 2 %, ambos entre 2013-2022. Además, según los datos de esta fuente, Vaca Muerta representa el 50 % del petróleo y 60 % del gas que consume el país.

Dicha fuente también indicó que esta expansión puede incrementarse mucho más dado “el elevado horizonte de reservas en una parte importante de las concesiones da cuenta del bajo nivel de explotación de dichas áreas y de la necesidad de incrementar los niveles de inversión” (*com. pers.*). Otro elemento significativo es que el yacimiento quiebra la tradicional dicotomía entre abastecimiento del mercado local vs. exportaciones.

La fuente 3, a propósito de lo anterior, refirió que es tan alto el potencial de crecimiento que “hoy tenemos casi más producción no convencional que convencional de petróleo; y la expectativa es que esto siga creciendo y se verifica en las inversiones que hay permanentemente” (*com. pers.*).

Al mismo tiempo, los primeros cinco entrevistados realizaron un balance positivo sobre la relevancia de la inversión extranjera en los primeros años de explotación del yacimiento, con el ingreso de grandes capitales provenientes de las transnacionales Chevron, Petronas, Dow, Equinor, ExxonMobil, entre otras, sumado a las compañías extranjeras que estaban en el país, como Shell, Total Austral, Petrobras y Wintershall Dea; y las empresas locales como PAE, Pluspetrol y Tecpetrol, Pampa Energía, Vista Oil & Gas, Gas y Petróleo de Neuquén (GyP). Es importante mencionar al respecto que, según la fuente 1, en el acuerdo con Chevron se invirtieron 1.000 millones de dólares en obras provinciales.

Entre los aspectos negativos, los participantes destacan la existencia de condicionantes macroeconómicos que generan inestabilidad e impiden que el flujo de la IED siga incrementándose en la misma medida. Esto último hace que exista un constante freno para las expectativas de corto plazo de las empresas inversoras. Esto coincide con lo que indica la fuente 6 en el sentido de que las inversiones de empresas extranjeras no han sido las esperadas o las que realmente se necesitan y esto provoca que “del 100 % de los pozos de Vaca Muerta solo se explote el 8 %” (*com. pers.*). A su vez, para la fuente 7, la IED trae como desventaja que “todo lo que ingresa como préstamos intra firma que se transforman en deuda privada que al devolver (con intereses) demandan dólares (oficiales, subsidiados). Por otro lado, existen casos de delitos en la transferencia de tecnología con sobrepagos” (*com. pers.*).

En cuanto a lo indicado anteriormente respecto de la deuda, diversos estudios consultados también remarcaron este aspecto negativo de las inversiones. Como indican García, López y Kofman (2020), YPF y Tecpetrol tuvieron que endeudarse para seguir financiando la productividad de los pozos no convencionales, lo que se convierte a mediano y largo plazo en un problema para el desarrollo económico. En primer lugar, por el origen de estos fondos, que pueden provenir de guaridas fiscales, y en segundo lugar, por el stock de deuda acumulado que se vuelve superior a la generación de ingresos, como efectivamente ocurrió en YPF durante los primeros años de exploración y explotación. Esta deuda genera intereses, cuyos pagos en dólares provienen de las reservas del Banco Central.

En sintonía con lo que se viene indicando, el participante 8 tampoco se mostró optimista con respecto a las inversiones que han recibido la provincia y el país para la explotación de la formación geológica. Si bien consideran que la IED es necesaria, sus beneficios no son tales:

Creo que la inversión extranjera es necesaria. No es solo la inversión de capital sino también la experiencia y la tecnología que se emplea para explotar el recurso. Yo creo que Argentina está, por decirlo de alguna manera, arrodillada frente al verdadero poder mundial, o sea, somos un país súper rico que tiene un montón de recursos, pero a la vez somos pobres y debemos un montón de plata, ¿me entendés? Entonces estamos como obligados a explotar nuestros recursos. Es como que Argentina está en una posición que tiene que seguir órdenes de los que realmente tienen el poder en el planeta y bueno, se sabe que el petróleo al manejar mucho dinero maneja mucho poder también, entonces de alguna manera nos están obligando a explotar Vaca Muerta, queramos o no y encima dejarles barato el petróleo, porque sí, Argentina debe ganar mucha plata con esto, pero no gana la que debería ganar en realidad.
(com. pers.)

Todas las fuentes subrayaron que es YPF a través del Estado la que más invierte en Vaca Muerta, pero al mismo tiempo existen otras empresas nacionales en la explotación del yacimiento, como la estatal neuquina Gas y Petróleo del Neuquén (GyP), que si bien es socia no aporta dinero en las inversiones; también se encuentran las empresas privadas de capitales nacionales como Pluspetrol, Tecpetrol, Pampa Energía y Capex, además de empresas mixtas, como las mencionadas anteriormente. Para la fuente 6 el impulso de YPF “es crucial porque es la empresa que históricamente ha estado al frente de todas las transformaciones energéticas del país” *(com. pers.)*. Este participante también comenta que su rol será importante para la transición energética, cuando descienda la dependencia de los combustibles fósiles. Esto es consistente con lo indicado por Cantamutto (2020) en torno al rol central de la estatal petrolera en el área.

Para algunos expertos no hay nada distintivo en materia de inversión entre Vaca Muerta y otros yacimientos similares en el mundo. Lo que puede hacer la diferencia es el tipo de proyecto, que puede encarecer mucho más la inversión, en especial porque un pozo no convencional es más costoso que uno convencional. La fuente 4 indica como ejemplo en Latinoamérica, Petrobras ha invertido en el yacimiento Presal más de 42.000 millones de dólares para hacer once plataformas hasta el 2027.

Sin embargo, a criterio del participante 5, las inversiones en Vaca Muerta están estancadas porque siguen concentradas en capitales nacionales. “ExxonMobil está de

salida, mientras Shell y Petrobras tienen inversiones marginales. Aunque Chevron está aliada con YPF, relega las operaciones. Las inversiones deberían crecer más y acercarse a los números de 2014” (*com. pers.*).

No obstante, para la fuente 9, un vocero empresarial, la IED en Vaca Muerta es bastante acotada, cuestión que obedecería a la “limitación que tienen las empresas sacar divisas al exterior, [lo cual] limitó muchísimo la participación de compañías extranjeras en Vaca Muerta y en cualquier otra industria” (*com. pers.*). Según esta fuente, la mayoría de las empresas solo reinvierten fondos que tienen en Argentina y no traen fondos del exterior.

Las fuentes argumentan que Vaca Muerta se distingue más por el nivel de productividad que por inversiones, dado que el promedio de su producción supera los diez mejores pozos del yacimiento no convencional estadounidense Permian. De hecho, “del 50 % de los recursos de la formación VM permitiría un volumen de exportaciones incremental superior a los 33 mil millones de dólares anuales a 2050” (*com. pers.*). Respecto de esto, la fuente 9 menciona que el tipo de inversión del área es muy similar al de Estados Unidos, aunque no por la magnitud, pues en ese país “se perforan 15.000 pozos por año y en Argentina solo 150 o 100” (*com. pers.*).

Además, los participantes explicaron que entre las principales ventajas de Vaca Muerta se encuentra el favorecimiento de los niveles de actividad y empleo en Neuquén, que a su vez se conjugan con el respeto por los Derechos Humanos de las comunidades y pueblos originarios involucrados, en particular, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT 1989) y el Acuerdo de Escazú en cuanto a la participación e información ambientales, aprobado en Argentina mediante la ley 27.566 (HCNA 2020). La fuente 1 ponderó que

La única empresa nacional que invierte en Vaca Muerta es YPF SA, compañía mayoritariamente estatal, centenaria y pionera en el desarrollo de los recursos no convencionales de la formación. YPF viene cumpliendo con Planes de Inversión que superan los 4.000 millones de dólares anuales de promedio en los últimos 10 años (con excepción del 2020, año de la Pandemia). (*com. pers.*)

Este participante mencionó que a esto se agregan planes de inversión en infraestructura como en el Oleoducto Trasandino (OTASA), Vaca Muerta Norte y Vaca Muerta Sur, más la ampliación de la red de OLDELVAL, del cual la petrolera estatal es la principal accionista, en los proyectos Duplicar y Duplicar Plus.

Las oportunidades que visualizan los entrevistados para la provincia de Neuquén son importantes. La fuente 2 refirió que el mejor indicador es el desarrollo urbano y poblacional, tanto de Neuquén capital, como de Añelo. Esta última pasó de 2.700 a 33.000 habitantes en menos de una década. Luego, concuerdan en que el principal impacto es económico, en tanto un tercio de los ingresos del Estado provincial provienen de las regalías de Vaca Muerta, cuyos recursos generan la actividad de la región, que permea en distintos sectores productivos. “Un ejemplo es una cadena de corralones mayoristas de Neuquén, que está siempre entre los cinco primeros del país en ventas”, refiere el entrevistado 2 (*com. pers.*).

En cuanto a desarrollo humano en la región, estas fuentes ofrecieron datos relevantes:

El complejo aportó una inversión pública total por unos 704 millones de dólares en materia de infraestructura ejecutada, entre 2013 y 2018, que incluyó los siguientes ítems: infraestructura social básica (49%), vial y logística (34%), generación y distribución de energía eléctrica (9%) y diversificación económica y productiva (8%). (*com. pers.*)

Además, los entrevistados refirieron que los servicios vinculados al petróleo son los que mayor crecimiento económico han experimentado en los últimos tiempos, como son los servicios de mantenimiento y explotación, ya sean eléctricos, transporte, entre otros, mediante empresas proveedoras. Estos servicios son necesarios para la producción petrolera y generan encadenamientos en el territorio.

Para las primeras cinco fuentes, a nivel de la provincia de Neuquén los beneficios de la explotación de hidrocarburos no convencionales en esta cuenca han sido significativos, en el sentido de la conformación del Fondo de Estabilización y Desarrollo, que se abastece de un 50 % de regalías de la producción exportada de petróleo y el otro 50 % de las regalías de la producción exportada de gas natural. Es decir, es la provincia que más ingresos fiscales tiene y los ha incrementado en un 30 % en la última década. Adicionalmente, las fuentes ponderan los buenos indicadores en materia de Desarrollo Humano provincial durante la década 2010-2023, que se tradujeron en incrementos en lo siguiente:

45 % de empleo privado; 1,9 puntos de desocupación en las ciudades de Neuquén y Plottier; 69 % del parque automotor; 174 % de puestos de trabajo de construcción registrados; 29 % de unidades económicas; +187 % de producción de petróleo; 31,8 % de crecimiento demográfico (2010-2021); 65,9 % de crecimiento demográfico en Añelo (2010-2022). (*com. pers.*)

De acuerdo con los datos aportados por el INDEC en 2019 y 2021, además de las investigaciones de Barrera (2012) y Barrera et al. (2015) que también aportaron datos sobre el empleo generado por Vaca Muerta de manera especial en la provincia de Neuquén.

Además de los beneficios que ha generado el yacimiento, el entrevistado 4 destacó al sector de la educación privada como uno de los que ha tenido gran crecimiento en los últimos años en toda la región, muy vinculado a los salarios más altos que potencia Vaca Muerta, lo cual beneficiaría a otros sectores. Sin embargo, más adelante la fuente considera los altos sueldos como una desventaja por las tensiones que genera

... entre la nueva gente atraída a Neuquén a vivir y los que ya estaban, y la oferta de los servicios, por un lado. Y por otro, parte de estas tensiones o de este crecimiento que uno ve, y poca oferta calificada para algunos puestos y con salarios muy altos. (*com. pers.*)

Respecto de la educación, la fuente 9 también indicó que la capacitación y los programas educativos apoyados por las empresas (sin mencionar cuáles) han sido los aspectos más salientes del proyecto. A su vez, indica que los sindicatos también estarían aportando en la capacitación del personal para trabajar en el área. Estas tensiones e impactos territoriales negativos en cuanto a disparidades salariales y desigualdad de población también se abordaron en las investigaciones de Giuliani (2018) y Giuliani y Armella (2022).

Para los voceros sindicales (participantes 6 y 7), la generación de empleo en Vaca Muerta es un aspecto para destacar, principalmente por las empresas de servicios que existen en la zona, la mayoría pymes. Pese a esto, la desventaja con respecto al empleo y los sueldos que estas y la mayoría de las fuentes señalan tiene que ver con la disparidad y heterogeneidad que se ha generado en la región entre el salario de un trabajador petrolero y de otros profesionales, como docentes o médicos. La fuente 5 refirió que los alquileres y servicios en Neuquén son los más caros del país y estos precios se han convalidado debido al salario de los trabajadores petroleros.

Algunas fuentes, como la 9 y la 6, sostienen que el crecimiento demográfico ha sido un aporte importante de Vaca Muerta en el desarrollo humano para Neuquén, aunque reconocen que esto “genera ciertas tensiones en algún momento. Pero claramente la provincia de Neuquén hoy es una provincia que tiene muchísima demanda de trabajo, muchísimas oportunidades, tiene perspectiva de seguir creciendo, y eso generó un estado de bienestar en la provincia” (*com. pers.*). No obstante, esta fuente luego explica que “no

hay previsión de ir generando infraestructura, vivienda, educación o salud antes de que esté la demanda” (*com. pers.*). De hecho, esta fuente no pudo responder la pregunta que interrogaba sobre las áreas de desarrollo humano que ha generado Vaca Muerta.

Con respecto al problema del crecimiento demográfico que genera Vaca Muerta, la fuente 6 indica que “nos pasa en el mismo Añelo, donde no hay suficientes servicios y la gente está trabajando en turnos, porque es imposible radicarse” (*com. pers.*). Por esta razón, agrega que es necesario que los gobiernos provincial y nacional inviertan en rutas, viviendas y demás infraestructura en la zona. Giuliani (2018), Lucero (2021), Giuliani y Armella (2022) también refirieron esta problemática.

De igual modo, visualizan que para lograr el desarrollo humano y una mejora real de la calidad de vida en la provincia deben confluir varias situaciones. Los participantes subrayan la necesidad de políticas públicas que beneficien realmente a la población, entre ellas vinculadas con urbanismo, ordenamiento territorial, acceso a los servicios públicos y de diversos aspectos que no dependen solo de los salarios.

En ese sentido, Vaca Muerta todavía presenta desafíos, entre los que se encuentran la situación socioeconómica y la inflación de la zona, los movimientos anti-*fracking* y los grupos ambientalistas que se oponen a la actividad extractiva de hidrocarburos no convencionales; el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial; gestionar y prevenir los daños medioambientales. Sobre los efectos medioambientales de esta actividad, los entrevistados 7 y 8 hacen referencia a los residuos petroleros que genera la actividad, el alto consumo hídrico, además de “los daños económicos y de salud mental por los movimientos sísmicos, van más de 500 desde que Vaca Muerta ha comenzado a desarrollarse” (*com. pers.*). Por estas razones, precisan que la participación de YPF en esta zona debe ser tomando en cuenta la responsabilidad social empresarial, el cuidado del medioambiente, además de darle prioridad al abastecimiento del mercado interno.

Para que exista desarrollo humano en Neuquén, los entrevistados coincidieron en que es necesaria la intervención humana y, en especial, la participación del Estado. Si bien las empresas tienen responsabilidad social empresarial (RSE), que generan beneficio en las poblaciones aledañas, esto no es suficiente. La fuente 3 refiere:

Es el Estado provincial el que debería realizar un mejor uso de los fondos que reúne por las regalías para que verdaderamente impacte en la sociedad. Esto no sucede realmente. Hoy el grueso de las regalías se destina al pago de salarios de los trabajadores estatales y recién se acaba de lanzar un programa muy interesante de becas, pero no es financiado con regalías, sino con aportes de las empresas petroleras. (*com. pers.*)

En ese sentido, todavía hay inversiones pendientes en infraestructura, sobre todo en vivienda, educación y salud, en comparación con el crecimiento poblacional de la égida Neuquén capital-Añelo. Los entrevistados mencionan que se necesitan parques industriales y el mejoramiento de la distribución eléctrica en la región. También cuestionan la visión de largo plazo de las autoridades provinciales y municipales. En este sentido, el participante 3 agrega:

Lamentablemente, se ven planes efervescentes, casi de campaña. Si se tuviera una visión de largo plazo se podrían generar planes con mayor impacto. Por ejemplo, en el *boom* del gas y petróleo del año 2000, la provincia dio una serie de créditos para la instalación de bodegas. Hoy el polo bodeguero de San Patricio del Chañar y sus vinos como Bodega del Fin del Mundo, Familia Schroeder, Malma, son conocidos en todo el país, generan empleo y ventas. Pero esto fue un caso aislado porque además terminó en un escándalo por la morosidad en los créditos otorgados. (*com. pers.*)

A propósito de lo anterior, el participante 8 menciona que el trabajo agrícola se abandonó en la provincia por las actividades petroleras en zonas como el Añelo. Por esta razón, es tajante en afirmar que “no mejoró la calidad de vida. Aumentó el trabajo, pero también aumentó el costo de vida en toda la zona” (*com. pers.*). Esto coincide con lo que indican autores acerca del problema que padecen los países con abundantes recursos naturales en cuanto a menor crecimiento, menor producción de otros sectores industriales y agrícolas por la dependencia de un solo producto de exportación (Acquatella et al 2013; Sachs y Warner 2001; Lederman y Maloney 2007).

En la misma línea, los expertos interpretan como obstáculos principales de estas inversiones a nivel provincial el modo en que se administran los recursos provenientes de las regalías, las cuales son del 12 %, ya que muchas veces se usan para solventar gastos corrientes y no en inversiones significativas para la población. Incluso, muchas veces estas regalías son adelantadas por las empresas, a pedido de las autoridades gubernamentales. Por esta misma razón, las obras de infraestructura generalmente dependen del presupuesto de la Nación. Otra desventaja que refiere la fuente 7, del Observatorio Petrolero del Sur, tiene que ver con la sostenibilidad de los proyectos dado que

... estas actividades extractivas están atadas a los devenires de los precios internacionales (siempre volátiles) y los mercados globales (con alta competencia), donde la incidencia de Argentina es prácticamente nula. Las condiciones de competencia en muchos mercados por costos de transporte no son las mejores. Las concesiones de las áreas no convencionales son a 35 años. O sea, no existe premura de extracción si las condiciones de mercado no

acompañan. Esta situación provoca vaivenes económicos difíciles de manejar, durante épocas de buenos precios se suman equipos y pozos, mientras que cuando las condiciones no son buenas se bajan, suspendiendo trabajadores, contratos de empresas de servicios, paralización de obras, entre otros. *(com. pers.)*

En este sentido, de acuerdo con la fuente 10,

El desafío está en cómo establecer marcos que no solo generen obviamente bienestar y se traduzcan en un desarrollo local lo más arraigado posible, sino que esas condiciones, esas estructuras de gobernanza no vayan en detrimento de que las inversiones efectivamente sucedan. De todos modos, la discusión en Argentina no tiene tanto que ver con esas condicionalidades porque además el sector hidrocarburífero tiene una trayectoria en sí misma, sino más con condiciones macroeconómicas. *(com. pers.)*

A su vez, como expone el participante 11, las inversiones en este complejo no contribuyen al desarrollo humano, a menos que vengan acompañadas por un programa social de manera directa.

Las inversiones se dirigen al yacimiento para producir en términos competitivos y maximizar la rentabilidad de las empresas. La política pública tiene el deber de transformar las mejoras en recursos en mejoras poblacionales. Y está bien, en mi opinión, los inversores no tienen por qué ser especialistas en desarrollo humano. *(com. pers.)*

También agrega que desde 2013, luego del acuerdo entre YPF y Chevron, Vaca Muerta ha generado riquezas y ayudado a mejorar la balanza energética de Argentina, lo cual es beneficioso para la macroeconomía. Sin embargo, que esos beneficios se traduzcan en desarrollo humano directo “es un proceso más complejo que depende de la implementación de políticas públicas que canalicen esos recursos hacia mejoras en áreas clave como educación, salud e infraestructura” *(com. pers.)*.

Lo anterior coincide con los datos de IDH experimentados por Neuquén. Esta provincia, pese a ser la más beneficiada con recursos millonarios en dólares para Vaca Muerta, es actualmente la que tiene el más bajo índice de desarrollo humano respecto de las otras provincias donde también está la formación geológica (PNUD 2022). El IDH de la provincia resulta positivo en lo que respecta a educación, pero la salud en cuanto a esperanza de vida no evidencia un buen posicionamiento. Además, como se mencionó, el analfabetismo en adultos sigue siendo alto en la provincia. La disparidad en los ingresos también es una dimensión que altera la calidad de vida de la provincia, como indicó el organismo multilateral y las diversas fuentes abordadas en esta investigación.

A criterio de los actores consultados, otro obstáculo es político y estructural a la vez, puesto que la conjunción del cortoplacismo histórico colisiona con las urgencias producto del incesante crecimiento de la población residente (migración interna mediante) y de los alarmantes niveles de pobreza verificados en la provincia, que ascienden al 34,3 % de la población en el primer semestre de 2023, aunque por debajo de la media nacional del 40,1 %, según datos del INDEC en ese año.

7.1. Análisis general

Los combustibles fósiles siguen siendo el motor del desarrollo en el mundo, aun cuando se han producido avances en su reemplazo por energías limpias. Los hidrocarburos no convencionales adquirieron centralidad en la economía mundial frente al agotamiento de los pozos tradicionales, en el marco de la búsqueda de fuentes energéticas que permitan sostener el crecimiento económico y el desarrollo humano en todo el mundo.

Los avances tecnológicos en la técnica de fracturación hidráulica o *fracking* de las rocas de esquisto permiten obtener el *shale oil* y *shale gas*. La explotación de este tipo de yacimientos requiere inversiones que en todo el mundo han desarrollado los Estados y las empresas a través de múltiples mecanismos de financiamiento. La formación Vaca Muerta es equiparable a las más grandes que existen de este tipo, como el Permian, en Estados Unidos, o Presal, en Brasil. El desarrollo de las inversiones y la tecnología en este yacimiento localizado en cuatro provincias patagónicas se hizo con el impulso del Estado argentino, a través de la empresa estatal YPF. De hecho, el caso argentino puede ser particular, dado que, en otros países del mundo como Estados Unidos y Canadá, los desarrollos de la tecnología y las inversiones fueron privados. En países como Arabia Saudita, las inversiones fueron de empresas estatales preponderantemente, y otros de orígenes variados.

En ese marco, este estudio propuso como problema y eje central las inversiones realizadas en Vaca Muerta por parte de empresas públicas y privadas. El estudio partió de interrogar los beneficios, limitaciones y potencialidades de estas inversiones a la luz del desarrollo humano en la provincia de Neuquén. Esto último tiene que ver con abordar los beneficios directos e indirectos de la inyección de recursos en materia de mejora de la calidad de vida de las poblaciones aledañas y sobre otros sectores productivos y sociales. El contraste entre las fuentes y los datos recolectados lleva a obtener una serie de ideas fuerza que se sintetizan a continuación.

En primer lugar, la importancia de Vaca Muerta para el crecimiento económico de la provincia de Neuquén es innegable. Se han generado expectativas incalculables por el potencial de inversiones que todavía requieren hacerse, además de las que ya se han concretado. Un conjunto de empresas nacionales, con YPF a la cabeza como empresa estatal, han realizado importantes inversiones en el yacimiento no convencional. De hecho, el mayor riesgo lo asumió el Estado, el cual generó la mayor cantidad de inversiones, sobre todo en tecnología para exploración y explotación de hidrocarburos no convencionales. Esto lo realizó mediante convenios para el financiamiento y desarrollo de operaciones con empresas trasnacionales, principalmente Chevron. Luego, se sumaron otras empresas extranjeras como ExxonMobil, Petrobras, Wintershall Dea, entre otras. En cuanto a la participación de empresas nacionales, se pueden mencionar entre las más importantes Tecpetrol, ECG (Eurnekián), Vista Oil & Gas, Pampa Energía y Gas y Petróleo de Neuquén.

De este modo, las inversiones en Vaca Muerta han sido significativas desde el año 2012. Para traducir estas inversiones en beneficios y desarrollo humano deben tomarse en cuenta los rezagos, es decir, los tiempos que demoran en producirse, más aún, en un tipo de inversión que requiere un desarrollo de infraestructura petrolera con tecnología altamente sofisticada y específica. Por lo tanto, lograr que esas ingentes inversiones se vuelquen hacia otros sectores puede significar años e incluso décadas. De hecho, los beneficios indirectos pueden ser difíciles de calcular.

Este trabajo se propone abordar el período 2012-2022 a fin de observar los alcances y limitaciones de estas inversiones en la provincia de Neuquén. Después de más de una década de operaciones, inyección de recursos vía subsidios y acuerdos entre empresas nacionales, extranjeras y privadas, puede decirse que las inversiones realizadas en Vaca Muerta no se han traducido en un aumento significativo del desarrollo humano y mejora de la calidad de vida de la provincia. Aunque se reconocen aspectos positivos, como incremento del empleo en las áreas directamente vinculadas con la formación o servicios para el sector, todavía en materia de salud, educación e ingresos no hay suficientes datos que muestren mejoras en la calidad de vida de esta provincia.

Como se mencionó, la provincia de Neuquén es la que más se ha beneficiado en concepto de regalías por Vaca Muerta, ya que geográficamente contiene los pozos petroleros donde más se han hecho inversiones y, de hecho, se estima está el mayor potencial del yacimiento. Esto ha tenido un impacto en distintos aspectos, primordialmente en cuanto a demografía, ya que muchos trabajadores y sus familias se

trasladaron desde otras provincias hacia los pueblos de la provincia, como Añelo y Rincón de Los Sauces. Este impacto demográfico también se ha visto en las dos ciudades de mayor densidad poblacional de la zona, Neuquén capital y Plottier. En ese sentido, una mayor fuerza de trabajo en la región ha redundado en mayor consumo, ya que se trata de un sector laboral con sueldos altos en algunos casos, con poder adquisitivo, que demanda servicios y genera productividad en sectores como la construcción, gastronomía, comercio, educación privada y una todavía incipiente industrialización.

Los principales beneficios tienen que ver con el empleo directo e indirecto, es decir, la generación de fuentes de trabajo en la provincia, en especial, el empleo privado. Ello obedece a la alta demanda de personal, incluyendo el empleo de alta calificación para las operaciones y la tecnología que requiere la explotación de los pozos no convencionales. Sin embargo, la desregulación laboral que se produjo en el sector petrolero posterior a 2016 incrementó la precarización de esta masa laboral al permitir los contratos por tiempo limitado con la consecuente reducción de beneficios laborales.

La mayoría de las fuentes coincide en que los trabajadores petroleros que operan en los pozos de Vaca Muerta suelen tener sueldos más altos respecto del resto de los trabajadores de la provincia, como médicos, docentes y otros. Por un lado, esto resulta positivo en el sentido de que este sector laboral con mayor poder adquisitivo demanda servicios de gastronomía, comercio, entre otros. No obstante, esto ha provocado fuertes disparidades en ingresos en la provincia, así como desequilibrios territoriales que tienen que ver con la falta de servicios suficientes debido a la mayor demanda en materia de vivienda, infraestructura urbana, agua potable, cloacas, entre otros. De ese modo, la heterogeneidad de los salarios y, en especial, los altos ingresos de estos trabajadores han provocado que los precios en la provincia sean más altos porque están fijados por el salario de los trabajadores petroleros, que generan una fuerte disparidad de ingresos en la población.⁵

Debe indicarse que la demanda de empleo calificado ha llevado al mismo tiempo al desarrollo de nuevas carreras universitarias y especializaciones vinculadas con el área energética y petrolera. Por esta razón, se incrementó de modo exponencial la educación en todos los niveles, pero de manera especial la formación universitaria y técnica. Este es

⁵ A propósito, conviene mencionar que, según informaciones publicadas en medios de comunicación, el impuesto a las ganancias tendría un impacto en 43 mil trabajadores solo en Neuquén, que representan el 31 % de los empleos registrados. La media a nivel nacional es de 8,5 % de los trabajadores que pagarían ganancias (Duzdevich 2024). También resulta oportuno comentar el alto costo de los alquileres en la provincia, los cuales superan el promedio nacional.

un aspecto positivo en cuanto a la formación de empleos indirectos en el sector educativo y un mayor desarrollo de institutos y universidades privadas.

Además del empleo calificado en el sector, en la provincia de Neuquén se produjo un crecimiento muy fuerte en los servicios vinculados al petróleo, los servicios de mantenimiento, explotación, bien sea eléctricos, transporte, proveedores, entre otros, que son necesarios para la producción del petróleo. Este tipo de servicios e industrias generan encadenamientos en el territorio.

No obstante, el desarrollo productivo e industrial de la provincia todavía es un aspecto no consolidado y con poco avance hasta el momento. De hecho, la única posibilidad de sostenibilidad y desarrollo provincial a través de estas inversiones debe ir de la mano de la ampliación de la capacidad instalada aguas abajo. Las inversiones deberían ser un motor de la industrialización de productos terminados para la generación de empleo productivo y duradero, que además sirva como medida contracíclica en momentos de descenso de los precios de las materias primas, como indicaron diversas fuentes abordadas en la investigación.

De igual manera, las fuentes analizadas coincidieron en que las regalías provinciales todavía no se vuelcan debidamente hacia el desarrollo humano y productivo de la provincia de Neuquén. Muchas veces estos recursos no se destinan a salud, educación o seguridad, sino que van dirigidos a gastos corrientes que incluyen sueldos y salarios de la provincia, así como la atención al déficit fiscal. Esto ha sido un impedimento importante para que los recursos realmente se inyecten en beneficios sociales, económicos, culturales y de mejora de la calidad de vida integral de la población. De hecho, por lo general es el Estado nacional el que hace este tipo de inversiones en desarrollo humano.

A lo anterior se suma el contexto nacional, con los desequilibrios macroeconómicos, la inestabilidad política y la falta de visión a largo plazo, es decir, los mayores obstáculos para que las inversiones en Vaca Muerta se multipliquen y se traduzcan en beneficios reales para la provincia de Neuquén y para el país en general.

Otro elemento de importancia tiene que ver con la tecnología para el desarrollo de Vaca Muerta y las colosales inversiones que tuvieron que hacerse durante los primeros años, lo cual generaba impactos en la política de subsidios y en el sostenimiento de los precios. La inversión que debe hacerse para mantener la productividad provoca que, en períodos de recesión, contracción o baja de los precios del petróleo, se vea amenazada la continuidad de los proyectos que se desarrollan en este yacimiento y, por ende, su

sostenibilidad en el tiempo sea puesta en cuestión. En este sentido, si a lo largo del tiempo se logran sostener los precios locales e internacionales, especialmente del gas, y si la tecnología e infraestructura instalada en los pozos no demanda mayores recursos, el desarrollo de Vaca Muerta puede afrontar de forma dilatada el desarrollo humano y el crecimiento económico de la provincia.

8. Conclusiones

Vaca Muerta tiene una importancia estratégica en el país y en el continente. Actualmente es considerado uno de los complejos hidrocarburíferos no convencionales con potencial de explotación para varias décadas, que permitirá suplir la demanda energética para el desarrollo nacional y como *commodity* para exportación. De hecho, el manejo y la política de inversiones y subsidios en estos pozos han oscilado entre darle primacía a uno u otro factor.

Este yacimiento está ubicado en cuatro provincias patagónicas, una de las cuales es Neuquén, en la que más han recaído las inversiones. La empresa que ha liderado los proyectos de inversión más importantes es la estatal YPF, en acuerdo con empresas trasnacionales y nacionales para sostener el financiamiento de los proyectos. De ese modo, la estatal petrolera asumió el riesgo y generó un *know how*, del que luego han resultado beneficiadas otras compañías privadas que operan en los pozos no convencionales. De ese modo, se puede decir que el Estado nacional ha sido el motor y la fuente principal para el desarrollo de estos hidrocarburos, por la alta demanda de recursos, tecnología, infraestructura y capital humano.

Es también el Estado nacional y provincial el encargado de que los beneficios y las regalías económicas que genera Vaca Muerta retornen a la población de forma directa e indirecta en una mejora de indicadores en salud, educación, empleo, desarrollo industrial, urbanismo, y en un aumento general de la calidad de vida y el bienestar de la población. Hasta el momento, la inyección de recursos ofrece limitaciones en áreas como la salud, aunque ha incidido de modo positivo en la educación en todos los niveles y en especial, en el sector universitario, así como en la generación de fuentes de empleos directos e indirectos.

Se debe considerar que Vaca Muerta recién se comienza a explorar en 2012, lo que significa un marco temporal breve para poder observar los beneficios de este tipo de inversiones. De hecho, como se evidenció en informes científicos, solo 8 % de los pozos de

la formación se han explotado hasta el momento. Ello deja ver las fuertes expectativas y el potencial que tiene el yacimiento, no solo para Neuquén sino para el país en su conjunto.

Como todo proyecto a largo plazo, Vaca Muerta tiene desafíos y obstáculos que emprender. Los vaivenes de la política nacional y provincial, además de los desequilibrios macroeconómicos que generan inestabilidad en el sostenimiento de las inversiones actuales y en la atracción de nuevos capitales. La formación geológica requiere más inversiones de empresas extranjeras y nacionales, pero para que ello sea posible es preciso generar las condiciones económicas y políticas idóneas que atraigan estos capitales.

Las inversiones en este complejo hidrocarburífero implican atravesar también desafíos de tipo demográficos o poblacionales para la provincia, en tanto se incrementan las demandas en salud, educación, servicios públicos, urbanismo, cantidad de viviendas, entre otros servicios y bienes esenciales que se requieren luego de generar mayores fuentes de empleo e ingresos. Contar un equilibrio entre las demandas y la oferta en la población constituye un desafío para mejorar las condiciones de vida y bienestar. De lo contrario, pueden surgir serias disparidades poblacionales, como la problemática que ocurre en Neuquén en cuanto al acceso a la vivienda y el costo de los alquileres.

Por otro lado, las políticas sobre subsidios y precios en el mercado interno y externo han impactado en el desarrollo de los hidrocarburos no convencionales. Para sostener estas inversiones resulta imperativo que los precios del petróleo y el gas se mantengan competitivos, lo cual ha sido un desafío. Cuando las inversiones e infraestructura alcancen un óptimo nivel, se podrá lograr una mayor sostenibilidad en el tiempo de las inversiones y recursos para que estas sigan alcanzando a más sectores de la economía y de la sociedad de modo directo e indirecto.

Este estudio pudo determinar que, durante el periodo 2012-2022, las inversiones en la formación geológica Vaca Muerta experimentan limitaciones en cuanto a indicadores clave de desarrollo humano, por lo cual todavía no se evidencia una mejora de la calidad de vida en la provincia de Neuquén.

Aun cuando hay datos de incremento de la matrícula educativa en educación en todos los niveles, sigue existiendo un alto índice de analfabetismo en la provincia. A su vez, la salud e indicadores de esperanza de vida no son los mejores posicionados respecto de las otras provincias de Vaca Muerta. Otra dificultad es el nivel de desigualdad y la disparidad de ingresos, que afecta negativamente a la población y los precios.

Los HNC tienen un potencial importante como motores para el bienestar humano y la calidad de vida, en especial, en zonas apartadas del país que ameritan contar con una

economía productiva y sostenible. De hecho, para que este tipo de inversiones y sus efectos en IDH sean sostenibles en el tiempo, debe tenerse en cuenta la matriz energética que todavía pesa en los hidrocarburos, la cual comienza a ser limitada en el mundo. Debe pensarse en el futuro con nuevas alternativas energéticas y mayor diversificación aguas abajo para la sostenibilidad y sustentabilidad de los proyectos y sus beneficios en las poblaciones.

Finalmente, al observar el desarrollo humano y la calidad de vida, es necesario considerar las problemáticas ambientales que genera la explotación de Vaca Muerta en comunidades aledañas. El impacto ecológico de estas actividades debe propiciar una mayor responsabilidad social empresarial y también un compromiso más alto de parte de las autoridades gubernamentales para generar beneficios colectivos a partir de la inyección de estos recursos. Otro aspecto de interés es abordar cómo los recursos generados por las explotaciones no convencionales (regalías, impuestos, entre otros) contribuyen a generar riqueza duradera en otras áreas, como agricultura o industria. Este aspecto muestra un rezago importante en la provincia.

Queda como línea abierta para futuras investigaciones seguir abordando las inversiones en Vaca Muerta en cuanto a alcances, limitaciones y potencialidades en materia de desarrollo humano y en el bienestar general en lapsos más dilatados en el tiempo, con metodologías y muestras diversas.

9. Bibliografía

- Acquatella, J.; Altomonte, H.; Arroyo, A. y Lardé, J. 2013. *Rentas de recursos naturales no renovables en América Latina y el Caribe: evolución y participación estatal, 1990-2010*. Santiago de Chile: Cepal-ONU.
- Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional. 2023. Informe sectorial para inversores internacionales. Energía/Petróleo y Gas.
- Agenda Argentina de Inversiones y Comercio Internacional. 2023. Informe anual de inversiones. <https://bit.ly/3ZLGUwW>
- Arroyo P, A. y Cossío M. F. 2015. *Impacto fiscal en la volatilidad del precio del petróleo en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL-ONU.
- Auty R. y Warhurst A. 1993. “Sustainable development in mineral exporting economies”. *Resources Policy* 19, N.º 1: 14–29.
- Ávila F., R. 2016. “La economía petrolera en un mundo politizado y global. México y Colombia”. *Cuadernos de Economía* 35, N.º 69 (2016): 791-798.
- Barrera, M. 2012. “Las consecuencias de la desregulación del mercado de hidrocarburos en Argentina y la privatización de YPF”. *Cuadernos del Cendes* 29, N.º 80: 101-129.
- Barrera, M. 2013. “Beneficios extraordinarios y renta petrolera en el mercado hidrocarburífero argentino”. *Desarrollo Económico* 53, N.º 209-210: 169- 193.
- . 2019. La política hidrocarburífera del gobierno de Macri y las causas del equilibrio del balance energético externo. *Cuadernos del Cendes* 39, N.º 110: 109-142.
- Barrera, M.; Kennedy, D.; Palermo, H. y Schorr, M. 2015. *Impacto socioeconómico de YPF desde su renacionalización (Ley 26.741). Desempeño productivo e implicancias sobre los mercados laborales y el entramado de proveedores*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Calzada, J. y Sigaudó, D. 2019. “El desafío de Vaca Muerta al 2030: llegar a generar los 25.000 millones de U\$S que hoy aporta el campo y la agroindustria”. *Revista Institucional*, N.º 1536: 1-22.
- Campadónico, H. 2008. *Renta petrolera y minera en países seleccionados de América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL-ONU.
- Cantamutto, F. 2020. “Vaca Muerta y las elusivas promesas del desarrollo en Argentina”. *Ensayos de Economía* 30, N.º 56: 185-209.
- CEPAL. 2023. *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL.
- Charles, J., Mayer, E. y Cheín, N. 2018. “Desigualdad en el ingreso y crecimiento económico de los municipios mexicanos: el efecto natalidad – capital humano”. *Estudios Económicos* 33, N.º 2: 196-217.
- Duzdevich, A. 2024. “Cada vez más cerca de saber si hay petróleo”. *Página12*, 15 de 04 de 2024.
- Forni, P. 2020. “Recomendaciones para elaborar la estrategia metodológica del proyecto de tesis”. En C, Wainerman. *En estado de tesis. Cómo elaborar el proyecto de tesis en Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Manantial.
- Fuentes, E., P. Plou, y C. Gómez. 2017. “Desarrollo humano desde la perspectiva del crecimiento”. *Revista de Ciencias Sociales* 23, N.º 4: 81-97.

- Garino, D. 2019. “El mundo del petróleo y del gas en Vaca Muerta. Reconfiguraciones de un sector en transformación”. *RevIISE - Revista de Ciencias Sociales y Humanas* 13, N.º 13:193-210.
- García Z, G. 2022. “El impacto de la financiación pública-privada en el desarrollo: las experiencias de YPF y Tecpetrol en Vaca Muerta (2014-2020)”. *Ensayos de Economía* 32, N.º 60: 1-26.
- García Z, G.; López C, F. & Kofman, M. 2020. “Vaca Muerta y el desarrollo argentino. Balance y perspectivas del fracking”. *EJES- Enlace por la justicia energética y socioambiental*, 1-23. Rosario: Corpus.
- García, P, y A López. 2020. *La Inversión Extranjera Directa. Definiciones, determinantes, impactos y políticas públicas*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Giuliani, A. 2018. “La explotación de Vaca Muerta en el contexto de la restricción externa de Argentina. Impactos territoriales”. *Identidades*, N.º 14: 1-21.
- Giuliani, A. y Armella, L. R. 2022. “Consecuencias territoriales de la explotación de Vaca Muerta. El caso de lxs docentes de Añelo”. *Cuadernos de Investigación. Serie Economía* 11: 39-64.
- Giuliani, A. y Barrera, C. 2021. “Escenarios futuros para la Región Metropolitana Confluencia”. *Desarrollo y Territorio*, N.º 10: 64-75.
- Giuliani, A., Fernández, N., Hollman, M. y Ricotta, N. 2016. “La explotación de Vaca Muerta y el impacto socio-económico en la provincia de Neuquén. El caso El Añelo. Efectos de la reforma de la Ley de Hidrocarburos (2014)”. *Ciencias Administrativas*, N.º 7: 1-18.
- Gómez S., J., Jiménez, J. y Morán, D. 2015. *El impacto fiscal de la explotación de los recursos naturales no renovables en los países de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL-Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2017). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill, 2014.
- Hodge, C.; Daher, M.; López, R., Castilla, J. C., y Edwards, G. 2018. “Desarrollo humano integral y sostenible: Diálogos entre Sen-PNUD y el pensamiento social católico contemporáneo”. *Teol. vida* 59, N.º 3: 399-430.
- HCNA. Ley 25.561. 2002. Emergencia pública y reforma del régimen cambiario Ley de convertibilidad 23.928 - Su modificación. *Boletín Oficial*, 7 de enero de 2002.
- . Ley 27.566. 2020. Apruébase el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, celebrado en la ciudad de Escazú, República de Costa Rica, el 4 de marzo de 2018. *Boletín Oficial*, 19 de octubre de 2020.
- Hurtado, A. V. y Pinchi, W. R. 2019. Crecimiento económico, pobreza y desarrollo humano en el Perú. *Revista Pakamuros* 7, N.º 1: 68-79.
- INDEC. 2021. *Anuario Estadístico de la República Argentina 2019*. Buenos Aires: INDEC.
- Isuani, A. 2002. “Bienestar, consumo y capitalismo”. *Socialis*, N.º 6.
- Kofman, M. 2023. “Energía y dólares. ¿El problema y la solución?”. *El DiarioAr*, 11 de enero de 2023.

- Lederman D. y Maloney, W. 2007. *Natural Resources. Neither Curse nor destiny*. Washington: Stanford University Press.
- Legislatura de Neuquén. 1995. Ley 2148. Régimen para la coparticipación de recursos a municipios. *Boletín Provincial*, 15 de noviembre de 1995.
- Lucero, M. 2021. “Política energética, regalías hidrocarburíferas y extractivismo en las provincias argentinas. El caso de Vaca Muerta (2011-2019)”. *Polis* 20, N.º 58: 141-159.
- Manzano, O. y Rigobon, R. 2001. “Resource curse or debt overhang?”. *NBER Working Paper*, N.º 8390: 2-37.
- Márquez O., L.; Cuétara S., L.; Cartay A., R. y Labarca F., N. 2020. “Desarrollo y crecimiento económico: análisis teórico desde un enfoque cuantitativo”. *Revista de Ciencias Sociales* 26, N.º 1: 233-253.
- Ministerio de Energía y Minería. 2017. Resolución 46. Programa de estímulo a las inversiones en desarrollos de producción de gas natural. *Boletín Oficial*, 6 de marzo de 2017.
- . 2018. *Desarrollo de Vaca Muerta: impacto económico agregado y sectorial*. Buenos Aires: MINEM.
- Moreira, M., J. Vera, y J. Camouzano. 2021. “Crecimiento económico e inversión extranjera directa en Ecuador, periodo 2000-2020.” *Revista Sociedad & Tecnología* 5, N.º 12: 291-305.
- Noya, N. 2023. “Salud fiscal del municipio neuquino. Un análisis crítico.” En *Economía monetizada y no monetizada en las Provincias de Río Negro y Neuquén*, de N. Díaz (coord.), 6-33. Neuquén: Editorial Universitaria del Comahue.
- Núñez, J. 2022. “Sudamérica en la geopolítica de los hidrocarburos. Una aproximación a los casos de Vaca Muerta y el Pré-sal”. *Relaciones Internacionales* 31, N.º 62: 61-74.
- OIT. 1989. Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales. Ginebra, 26 de junio de 1989.
- PEN. 1967. Ley 17.319. Hidrocarburos. Nuevo régimen. *Boletín Oficial*, 30 de junio de 1967.
- . 1989a. Decreto reglamentario 1055. Hidrocarburos. Reglamentación de la ley 23.696 y 17.319. *Boletín Oficial*, 12 de octubre 1989.
- . 1989b. Decreto 1212. Hidrocarburos. Objetivos. Eliminación de cuotas de crudo, política de precios. Desregulación de refinerías, bocas de expendio. Disposiciones complementarias. *Boletín Oficial*, 14 de noviembre de 1989.
- . 1990a. Decreto 1589. Hidrocarburos. Explotación, concesiones, transporte. *Boletín Oficial*, 4 de enero de 1990.
- . 1990b. Decreto 2778. Sociedades del Estado. YPF - Plan de transformación global. *Boletín Oficial*, 11 de enero de 1990.
- . 2020. Decreto 488. Hidrocarburos. Petróleo Crudo en el Mercado Local. Establécese Precio para Facturación de Entregas. *Boletín Oficial*, 19 de mayo de 2020.
- Perdomo, J. E. *La relación entre el crecimiento económico y los indicadores de desarrollo humano sostenible en Honduras*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

- PNUD. 2022. *El mapa del desarrollo humano en Argentina*. Buenos Aires: PNUD- Serie Políticas para la recuperación N.º 4, 2022.
- . “Informe sobre Desarrollo Humano 2019. Más allá del ingreso, más allá de los promedios, más allá del presente: Desigualdades del desarrollo humano en el siglo XXI.” PNUD. 2019. <https://bit.ly/3zDokxP>
- . 2024. Quiénes somos. <https://bit.ly/3zBZL9i>
- PNUD/ONU. 2022. “Informe de Desarrollo Humano 2021/22”. <https://bit.ly/3zEdg8p>
- Ranis, G. y Stewart, F. 2002. “Crecimiento económico y desarrollo económico en América Latina”. *Revista de la Cepal*, N.º 78: 7-24.
- Repetto, F. 2001. *Gestión pública y desarrollo social en los noventa. Las trayectorias de Argentina y Chile*. Buenos Aires: Prometeo.
- Rivas, S. y D. Puebla. 2016. “Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico”. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas. Nueva Época* 11, N.º 2: 51-75.
- RN. 2023. “Vaca Muerta y GNL: las inversiones y proyectos de Petronas en Argentina junto a YPF”. *Río Negro*, 23 de enero de 2023.
- Rosales, M. 2017. “El desarrollo humano: una propuesta para su medición”. *Aldea Mundo* 22, N.º 43: 65-75.
- Sachs, J. y Warner A. 2001. “The curse of natural resources.” *European Economic Review* 45, N.º 4-6: 827- 838.
- Sánchez-Ancochea, D. 2015. “¿Son los países desarrollados y en vías de desarrollo estructuralmente diferentes? Un análisis del pensamiento de Kalecki”. *Revista Encrucijada Americana* 7, N.º 2: 37-61.
- Scholvin, S. 2019. “Vaca Muerta: Perspectivas del desarrollo industrial en las redes globales de producción”. *Boletín geográfico* 41, N.º 2: 81-96.
- Schteingart, D. y Sonzogni, P. 2022. “Crecimiento”. *Argendata-Fundar*. <https://bit.ly/3TQWpGb>
- Secretaría de Energía. 2022. “Inversiones anuales previstas a realizar en el año de la presentación de la DDJJ/ Inversiones en mercado de hidrocarburos upstream”. Dirección de Información Energética.
- Sosa, E. 2021. *Efectos, impactos y riesgos socioambientales del megaproyecto Vaca Muerta*. Fundación Ambiente y Recursos Naturales.
- Suárez, E. 2019. “Índice de desarrollo humano: una mirada desde Ecuador”. *Revista Puce*, N.º 108: 57-80.
- Wyczykier, G. y Acacio, J. A. 2021. “Sobre promesas, esperanzas públicas y resistencias sociales en las tierras del fracking: Vaca Muerta en cuestión”. *e-I@tina. Revista electrónica de estudios latinoamericanos* 19, N.º 74.

10. Anexo

Guía de preguntas

Esta entrevista forma parte de la investigación titulada “Las inversiones en el complejo hidrocarburífero Vaca Muerta e Indicadores de Desarrollo Humano en la provincia de Neuquén (2012-2022). Alcances, limitaciones y potencialidades”. Este estudio constituye un requisito para obtener el título de Magister en Administración y Políticas Públicas, por la Universidad de San Andrés. Sus aportes serán valiosos para el alcance de los propósitos que guían este estudio, frente a lo cual se agradece su participación.

Datos

Nombre y apellido: _____

Especialidad o profesión: _____

Cargo institucional/empresarial: _____

Guía de preguntas

1. ¿Qué expectativas ha generado la explotación del complejo Vaca Muerta para las empresas inversoras?
2. ¿Qué oportunidades han traído las inversiones en Vaca Muerta para la provincia de Neuquén?
3. ¿Qué opinión sostiene acerca de la Inversión Extranjera Directa en el marco de la explotación petrolífera en Vaca Muerta?
4. Las inversiones realizadas en Vaca Muerta, ¿son equiparables a las de otro yacimiento de Latinoamérica o el mundo? ¿Qué características lo hacen distintivo?
5. De acuerdo con su visión, ¿la inversión de empresas públicas y privadas en Vaca Muerta contribuye con el Desarrollo Humano de la población? ¿Qué factores deben conjugarse para que esto suceda?
6. ¿Qué opinión le merece el rol de YPF al ser la única empresa nacional en invertir en este complejo hidrocarburífero?
7. A su juicio, ¿Vaca Muerta ha incidido favorablemente en el Desarrollo Humano en la región? ¿Tiene datos en particular sobre esto durante el periodo 2012-2022?
8. ¿Cómo valora las inversiones en Vaca Muerta en áreas como infraestructura, viviendas, educación, salud y bienestar para la población?

9. ¿En qué otras áreas del desarrollo humano han impactado positivamente las inversiones de Vaca Muerta, en particular durante el periodo 2012-2022?
10. A su juicio, ¿cuáles son los principales obstáculos que tienen estas inversiones para traducirse en beneficio y mejora de la calidad de vida en la provincia de Neuquén?



Universidad de
San Andrés