



RevIISE - Revista de Ciencias Sociales y Humanas

ISSN: 2250-5555

ISSN: 1852-6586

reviise@unsj-cuim.edu.ar

Universidad Nacional de San Juan

Argentina

Garino, Delfina

El mundo del petróleo y del gas en Vaca Muerta. Reconfiguraciones de un sector en transformación

RevIISE - Revista de Ciencias Sociales y Humanas,
vol. 13, núm. 13, 2019, -Septiembre, pp. 193-210

Universidad Nacional de San Juan
Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553565464014>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UNESJ
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

El mundo del petróleo y del gas en Vaca Muerta

Reconfiguraciones de un sector en transformación

The world of oil and gas in Vaca Muerta

Reconfigurations of a changing sector

Delfina Garino | ORCID: orcid.org/0000-0002-0320-8830

delgarino@gmail.com

IPEHCS-UNCo-CONICET

Argentina

Recibido: 7/11/2018

Aceptado: 13/03/2019

Resumen

Los procesos de inserción laboral de los trabajadores varían según el “mundo del trabajo” en el cual se producen. En ellos intervienen distintos factores estructurales y relaciones entre actores sociales que condicionan dichos procesos. En este artículo, proponemos caracterizar el mundo del petróleo y del gas en la formación geológica *Vaca Muerta* en la provincia de Neuquén (Argentina) analizando los cambios que ha implicado la introducción de métodos no convencionales para la explotación de hidrocarburos (fractura hidráulica o *fracking*), que presenta nuevas condiciones laborales para los trabajadores del sector, tanto a nivel de la normativa que rige el sector, como al perfil de trabajadores y las demandas de formación de los mismos. Para ello, se analizan fuentes de datos secundarias (los convenios colectivos que rigen la actividad, la oferta educativa orientada al sector que existe en la región), así como entrevistas a gerentes de compañías petroleras de distinto tipo (operadoras y de servicios petroleras), de consultoras de recursos humanos que trabajan en la zona y docentes de escuelas secundarias técnicas orientadas al sector.

Palabras clave: Mano de obra, Petróleo y gas, Formación, Fractura hidráulica, Vaca Muerta.

Abstract

Labor insertion processes of workers vary according to the “world of work” in which they occur, and are conditioned by different structural factors and relationships between social actors. In this article, we propose to characterize the world of oil and gas in the geological formation called *Vaca Muerta* in the province of Neuquén, Argentina. We analyze the changes that the introduction of unconventional methods for the exploitation of hydrocarbons (fracking), presents new conditions for workers in the sector, both at the level of the regulations governing the sector, as well as the profile of workers and their training demand. For this, secondary data sources are analyzed (the collective agreements that govern the activity, the educational offer oriented to the sector that exists in the region), as well as interviews to managers of oil companies of different types (operators and oil services) and of human resources consultants working in the area, and teachers of TVET institutions oriented to the sector.

Key words: Workforce, Oil and gas, Formation, Fracking, Vaca Muerta.

Introducción

La manera en que se organizan las relaciones de producción en un momento dado estructura el orden social: si en décadas anteriores el trabajo asalariado era la forma principal en que se entablaban las relaciones de producción (Castel, 1997), en la actualidad la descentralización productiva vinculada a una nueva configuración de la división internacional del trabajo, produce reestructuraciones en el mundo laboral, que muchas veces conllevan la flexibilización de las condiciones de trabajo (OIT, 2013).

En este contexto, se expande la precariedad laboral y se asiste a una segmentación del mercado de trabajo, según la cual la forma y la calidad de los procesos de inserción laboral varían en función del segmento en el cual ésta se produce (Bertranou y Casanova, 2013; Millenaar *et al.*, 2016). Además de las condiciones estructurales, factores como el género, la edad, el nivel de instrucción alcanzado y la zona de residencia, operan como marco para los procesos de inserción, y las desigualdades presentes en el orden social son reproducidas en el mercado de trabajo.

En este sentido, hay acuerdo en sostener que son los jóvenes, y más especialmente quienes han salido tempranamente del sistema educativo y las mujeres, quienes encuentran las mayores dificultades para obtener un empleo, especialmente de calidad (Deleo y Fernández Massi, 2016; Bendit y Miranda, 2015; OIT, 2013; Pérez, 2011).

A esta situación, se suma el hecho de que, si bien la mayor cantidad de años de educación facilitan la obtención de un empleo de mejor calidad e ingresos más altos, la ampliación de la matrícula escolar produce la devaluación de las credenciales educativas (Bourdieu, 1988). Esto se agrava por la asignación de estatus diferencial según circuito educativo al que se asiste, en el que los sectores más bajos de la estructura social acceden a instituciones que otorgan credenciales educativas estigmatizadas, acrecentando las diferencias de oportunidades entre jóvenes pertenecientes a distintos sectores sociales (Pérez, Deleo y Fernández Massi, 2013).

De esta manera, los circuitos educativos y del mercado de trabajo segmentan los procesos de inserción en el mundo del trabajo. En este contexto, la inserción laboral no es entendida como un proceso homogéneo, sino que es pensada como *mundos de la inserción* (Dubar, 2001) diferenciados según tramas de empresas, intermediarios del empleo, instituciones educativas y de formación profesional y segmentos de jóvenes socialmente identificables que se vinculan en el proceso de la inserción (Jacinto, 2018).

A partir de esto, el presente artículo se inscribe en una serie de estudios que sostienen una perspectiva sectorial en sus análisis, algunos de los cuales dan cuenta de las matrices que configuran los procesos de formación e inserción laboral de los trabajadores en sectores económicos (Miranda, 2012; Millenaar *et al.*, 2016; Garino, 2018; Millenaar, 2018; Sosa, 2018) mientras que en otros analizan las condiciones del mercado de trabajo y las relaciones de producción específicas para ese sector (Abal Medina, 2004; Agulló Fernández, 2011; Míguez, 2011; Bulloni Yaquina, 2018).

Concretamente, se analizará el mundo del trabajo del petróleo y del gas en la provincia del Neuquén, territorio donde se emplaza la formación geológica *Vaca Muerta*¹. Nos interesa analizar las características del sector hidrocarburífero en relación con las condiciones laborales, los tipos de empresas que existen, la oferta de formación y el perfil de la mano de obra demandada, analizando los cambios generados a partir de la producción de hidrocarburos a través de métodos no convencionales (fractura hidráulica o *fracking*). Las preguntas que nos guían son: ¿Cómo se configura el mundo del trabajo del petróleo y del gas en la provincia del Neuquén? ¿Qué normas regulan las actividades laborales en el sector? ¿Qué características tienen las empresas del sector hidrocarburífero que operan en Vaca Muerta? ¿Qué perfil de trabajadores demanda el sector? ¿Qué niveles de calificación de los trabajadores buscan las empresas? ¿Qué oferta educativa orientada al sector existe en la zona? ¿Qué lugar tienen las mujeres y los jóvenes en él? ¿De qué manera incide en esta configuración la producción de hidrocarburos por medio de la utilización de métodos no convencionales?

La hipótesis de trabajo que subyace plantea que la producción de hidrocarburos por medio de métodos no convencionales ha generado modificaciones en el mundo del petróleo y del gas, tanto en la normativa que regula la actividad como en los requisitos exigidos a los trabajadores, especialmente en lo que a niveles de calificación respecta. Cabe destacar que, dado que la utilización del método no convencional para la extracción del petróleo y gas en la zona es

¹ Cabe aclarar que la actividad petrolera y gasífera en la zona incluye parte del territorio de la provincia de Río Negro (especialmente la zona de Allen en el Alto Valle y de Catriel) y que, si bien este artículo se centra en la provincia de Neuquén, en el apartado que refiere a la oferta educativa se caracteriza también la existente en la zona del Alto Valle rionegrino (por su proximidad al área de interés del presente escrito).

muy reciente, la indagación posee un carácter exploratorio y las conclusiones a las que arribamos son provisionales.

Los análisis que se presentan son parte de mi proyecto de investigación postdoctoral que busca caracterizar los procesos de formación y de inserción laboral de jóvenes en el sector hidrocarburífero en la provincia del Neuquén. Los datos utilizados fueron contruidos a partir de

un conjunto de entrevistas realizadas en 2017. Concretamente, se entrevistaron gerentes regionales y de RRHH de 6 empresas operadoras y de 2 empresas de servicios petroleros, así como 2 directores de consultoras de RRHH que trabajan en la región del Comahue, y docentes y directivos de 2 escuelas secundarias técnicas de la ciudad de Neuquén que ofrecen especialidades orientadas al sector.

Los mundos de la inserción laboral: herramientas teóricas para pensar la problemática

Este artículo se enmarca en el concepto de *Mundos de la inserción* desarrollado por Claude Dubar (2001). El autor retoma una definición de *inserción* propuesta por Bordigoni, Demazière y Mansuy (1994), quienes la definen como un

proceso socialmente contruido en el cual se encuentran implicados actores sociales e instituciones (históricamente contruidas), lógicas (sociales) de acción y estrategias de actores, experiencias (biográficas) sobre el mercado laboral y herencias socioescolares (Bordigoni, Demazière y Mansuy 1994). (Dubar, 2001, p.34)

Dicho autor plantea que analizar los procesos de inserción laboral en general, y de jóvenes, en particular, implica considerar las normas que rigen los procesos productivos en los distintos sectores; las políticas estatales orientadas a intervenir en los procesos de inserción laboral; la normativa que estructura el sistema educativo formal; así como las relaciones que se entablan entre los sistemas de formación y los de empleo. Estos aspectos, operan como marco para los procesos de inserción y configuran la acción de los actores sociales que intervienen (educadores, empresarios, intermediarios, consultores, miembros de organizaciones de la sociedad civil, jóvenes y trabajadores en general, entre otros) y varían de un país a otro.

Ahora bien, Dubar advierte que este marco crea el encuadre en el que se desarrollan los procesos de inserción, pero que de ninguna manera esto supone que exista una racionalidad única común a todos los actores que intervienen en dichos procesos. Por un lado, aparecen con fuerza los intermediarios entre los trabajadores y los empleadores (agentes estatales vinculados a

las políticas de formación y de empleo, referentes de OSC que desarrollan acciones en este campo, actores del sistema educativo, sindicatos, entre otros). En segundo lugar, las características de las organizaciones empresariales de que se trate (grande o pequeña, de capitales transnacionales o nacionales, etcétera) inciden en las estrategias que despliegan en relación con los procesos de inserción laboral, se rigen por regulaciones y normativas específicas, entre otros aspectos que afectan estos procesos. En tercer lugar, los trabajadores que buscan ingresar al mercado de trabajo despliegan estrategias diferenciadas, consecuencia de percepciones diversas sobre lo laboral en general y el trabajo específico en particular, de sus trayectorias de formación, de los contextos sociales en los que se inscriben, de las expectativas que tienen respecto de su inserción en el mercado de trabajo, entre otras dimensiones.

Entonces, no es pura determinación del contexto socioeconómico ni puro voluntarismo individual, sino que las estrategias que despliegan los distintos actores sociales que intervienen en las transiciones al trabajo se encuadran en ciertos contextos institucionales e históricos específicos, pero a la vez asumen características propias. Ahora bien, ¿qué aspectos influyen en los procesos de inserción laboral en el sector hidrocarburífero? En el caso analizado intervienen distintas dimensiones que enumeramos a continuación y desarrollaremos a lo largo del artículo.

En primer lugar, inciden las características del mercado laboral: la segmentación afecta los procesos de inserción y la calidad de los mismos (en términos de condiciones laborales y salariales) (Beccaria y Groisman, 2009; Bertranou y Casanova, 2013). En el caso concreto, casi la

totalidad de los trabajadores del sector se encuentra registrado y suele percibir salarios elevados, lo cual se suma a que se encuentran eximidos del pago del Impuesto a las Ganancias², de manera tal que es un rubro económico atractivo para la fuerza de trabajo (Garino, 2018).

Otra dimensión a considerar es el precio internacional del barril del petróleo (se toman como referencia los precios de la Organización de los Países Exportadores de Petróleo -OPEP-, del West Texas Intermediate -WTI- y del North Sea Brent -crudo del Mar del Norte-, DPEyC, 2016a) y del BTU de gas natural (fijado por el gobierno nacional) cuyo nivel incide en la planificación e intensidad de la producción de hidrocarburos afectando, por ejemplo, la disponibilidad de puestos de trabajo en el sector en un periodo dado.

También se deben analizar los convenios colectivos de trabajo vigentes para el sector (N° 637/11; N° 644/12 y la Adenda a ambos CCT firmada en 2017) y los tipos de empresas que trabajan en el sector, así como la oferta educativa orientada al petróleo y al gas de distintos niveles, en tanto factores que configuran los procesos de inserción laboral en el sector.

Finalmente, el establecimiento de la obligatoriedad legal del nivel secundario completo, si bien es una política educativa que claramente excede lo sectorial, resulta pertinente considerarla ya que se suma al mandato social que estipula que todos los jóvenes deben cursar el nivel medio, y que hace que el mercado laboral exija cada vez más el título secundario, independientemente de los saberes requeridos por el puesto (Tenti Fanfani, 2009).

Ahora bien, dado que la obtención de títulos y certificados es una de las formas en que se reproducen los sectores sociales, el proceso de masificación del nivel medio que acompaña su obligatoriedad implica que si bien hay una correlación positiva entre la cantidad de años de formación y la obtención de trabajos de mayor calidad, el crecimiento de la matrícula educativa sin el aumento de los trabajos que habilitan estas certificaciones, genera la devaluación de las credenciales educativas (Bourdieu, 1988).

En este marco, hay autores que postulan que en contextos de transformaciones sociales, modelos de acumulación e incremento de las desigualdades, la educación secundaria pierde importancia respecto de la movilidad social y la obtención del título secundario aparece como condición necesaria pero insuficiente para cortar las lógicas de exclusión por las que atraviesa gran parte de la población.

Cabe aclarar que el peso que tiene esta credencial varía en función de ciertas variables como el sector social de origen y la escuela que lo otorgó, por lo que el título secundario tiene valor, pero relativo y desigual (Jacinto, 2018). En efecto, los principales perjudicados por esta devaluación de las credenciales son quienes se ubican en los sectores sociales más bajos: quienes se han incorporado últimamente al nivel secundario tienen menos posibilidades de “hacer valer” esta titulación para obtener empleos, especialmente de calidad (Jacinto, 2018). En el contexto local analizado se suma la tecnologización del proceso productivo asociada a los cambios en la forma de extracción de petróleo y gas en Vaca Muerta que conlleva, como se verá, un incremento del nivel de calificación de la mano de obra demandada que favorece el corrimiento hacia arriba de las certificaciones exigidas en el sector.

Luego de la identificación de los factores que constituyen el mundo del petróleo en Vaca Muerta analizaremos cada uno de ellos.

² Esta medida se logró luego de una serie de manifestaciones que tuvieron lugar en Las Heras, provincia de Santa Cruz, en febrero de 2006, en la que trabajadores del sector pedían el incremento del mínimo no imponible del Impuesto a las Ganancias e implicó la muerte de un trabajador.

Centralidad del sector petrolero en el mercado de trabajo neuquino: el marco de los procesos de inserción laboral

La provincia del Neuquén tiene como actividad productiva insignia a la extracción de petróleo y gas, y ha desarrollado un modelo económico asimilable a un capitalismo de enclave, fuertemente vinculado a la extracción de hidrocarburos y con presencia importante del sector servicios (especialmente del empleo público). La explotación de los recursos naturales se realiza hasta su agotamiento, utiliza una cantidad de mano de obra reducida y genera una distribución de ingresos inequitativa (Noya, Andrada y González, 2009). Asimismo, presenta baja vinculación con otros sectores económicos y la dependencia de la renta petrolera es elevada (Giuliani, 2015).

La fuerte presencia de la actividad en la provincia se verifica por su participación en el PBG, que implica un perfil de especialización primarizado de la economía local (Giuliani, 2013). En efecto, en 2016 el 38% del PBG fue generado por el sector de Minería, petróleo y gas, seguido por Servicios empresariales e inmobiliarios (11%), Administración pública (10%), Enseñanza (7%) y Comercio (7%) (Gráfico 1)³.

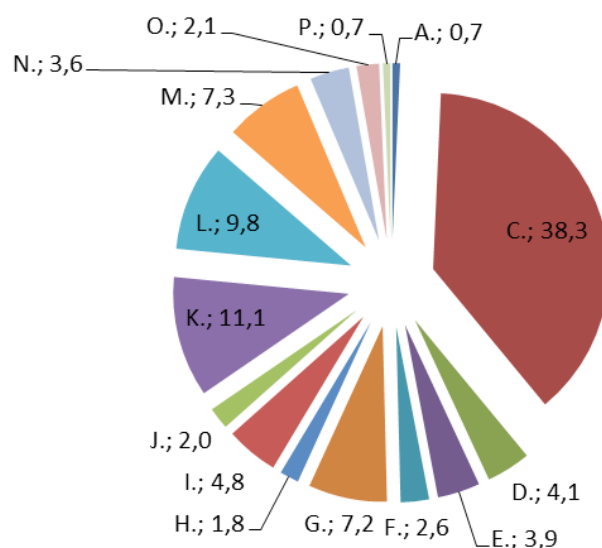


Gráfico 1: Producto Bruto Geográfico según actividad económica. Valores corrientes (%). Provincia del Neuquén, 2016.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DPEyC Provincia del Neuquén.

Nota: Los datos del año 2016 eran los últimos disponibles al momento de la escritura del artículo.

A. Sector Agropecuario; **C.** Minería, petróleo y gas; **D.** Industria; **E.** Electricidad, gas y agua; **F.** Construcción; **G.** Comercio; **H.** Hoteles y restaurantes; **I.** Transporte y comunicaciones; **J.** Intermediación Financiera; **K.** Servicios empresariales e inmobiliarios; **L.** Administración pública; **M.** Enseñanza; **N.** Salud; **O.** Servicios comunitarios, sociales y personales; **P.** Servicio doméstico.

Por otra parte, la provincia presenta una fuerte concentración de su población en la zona de la capital: el censo poblacional del 2010 arrojó que el 48% habitaba en el conglomerado Neuquén-Plottier. Ahora bien, existen algunas localidades cuya actividad económica se orienta fuertemente a la extracción de petróleo y gas (Añelo, Cutral Co-Plaza Huincul y Rincón de los Sauces). Por esto, a continuación se trabajarán datos del aglomerado y datos de los municipios mencionados anteriormente⁴.

Respecto del mercado de trabajo, en el tercer trimestre de 2017 la tasa de actividad en el aglomerado Neuquén-Plottier fue del 46%, la tasa de

³ El análisis de la participación de los sectores económicos en el PBG de la provincia del Neuquén en distintos años reflejan la importancia del sector analizado a pesar de las variaciones que ha sufrido. En efecto, si se analiza la serie de datos disponibles en el sitio de Estadísticas y Censos de la Provincia del Neuquén respecto de la participación en el PBG de los sectores económicos a valores corrientes (1993-2014), se visualiza que desde el año 1993 hasta el 2002 el sector *Minería, petróleo y gas* fue aumentando su participación (del 36% al 65,7%), y luego fue descendiendo hasta el año 2013, cuando que se ubicó en valores similares al inicio de la serie temporal (37,24%). Finalmente, en 2014 el valor alcanzado fue de 39,4% (DPEyC, 2016b).

⁴ Para trabajar los datos del aglomerado Neuquén-Plottier se recurre a la Encuesta Permanente de Hogares (EPH-INDEC), para trabajar los municipios de Añelo, Cutral Co y Rincón de los Sauces se utilizan datos de la Encuesta Provincial de Hogares (EpcialH-DPEyC de la Provincia de Neuquén). Esta encuesta no releva Plaza Huincul, sino que mide en la localidad aledaña de Cutral Co.

empleo del 43%; mientras que las tasas de subocupación y desocupación fueron del 9% y del 6% respectivamente (EPH-INDEC). En el caso de los municipios del interior, en 2017 Añelo presentó una tasa de actividad del 51,3%, mientras que en Rincón de los Sauces alcanzó el 43,8% y en Cutral Co el 40,4%. Respecto de la tasa de empleo, Añelo mostró una tasa notablemente superior a las otras dos localidades⁵ y tasas de desocupación⁶ y subocupación⁷ inferiores.

Como es de esperar, los jóvenes de 15 a 31 años presentaron tasas de actividad y de empleo menores que sus pares adultos (tasas de actividad 48% y 63% y tasas de empleo 44% y 60%, respectivamente), mientras que las tasas de subocupación y desocupación fueron mayores en el grupo de jóvenes que en el de adultos (tasas de subocupación 13,7% y 7,3% y tasas de desempleo 9% y 5%, respectivamente)⁸.

⁵ Tasas de empleo 2017: Añelo 47,6%, Rincón de los Sauces 38,6% y Cutral Co 35,6% (EpcialH-DPEyC).

⁶ Tasas de desocupación 2017: Añelo 7%, Rincón de los Sauces 12% y Cutral Co 11,2% (EpcialH-DPEyC).

⁷ Tasas de subocupación 2017: Añelo 6,6%, Rincón de los Sauces 7% y Cutral Co 7,8% (EpcialH-DPEyC).

⁸ No se presentan datos por grupos de edad de los municipios del interior por los niveles de confianza con los que se trabaja.

Además, los jóvenes accedieron a puestos de trabajo más precarios que los adultos. En efecto, si se toma la percepción o no de descuento jubilatorio como un indicador válido para medir la informalidad laboral, se obtiene que en el mismo periodo analizado, en el aglomerado Neuquén-Plottier, el 28% de los jóvenes de 15 a 31 años de edad asalariados no percibían descuento jubilatorio, mientras que el 15% de sus pares adultos estaban en la misma condición (EPH-INDEC).

Ahora bien, la importancia del sector hidrocarburoífero como demandante de mano de obra varía según las localidades: en función de los datos correspondientes al tercer trimestre de 2017 del aglomerado Neuquén-Plottier, sólo el 7% de los ocupados trabajaba en actividades primarias (que incluye a los trabajadores del sector petrolero). En efecto, la rama que concentraba mayor cantidad de ocupados era servicios con un 48% (entre los que se encontraban los trabajadores de la administración pública, la educación y la salud, entre otras actividades) y luego el comercio con un 18% (EPH-INDEC) (Gráfico 2).

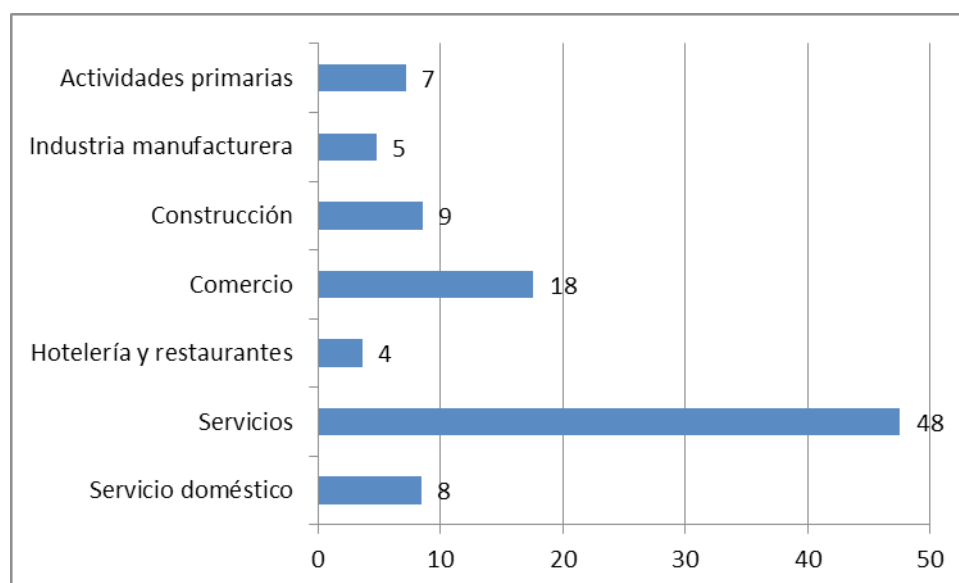


Gráfico 2. Ocupados según rama de actividad.

Aglomerado Neuquén-Plottier, tercer trimestre 2017. Valores en %.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la DPEyC Provincia del Neuquén.

Nota: La rama de la actividad económica fue codificada de acuerdo al Clasificador de Actividades Económicas para Encuestas Sociodemográficas (CAES). Este clasificador es coincidente a primer y segundo dígito con la CIIU Rev.3.

La rama Servicios incluye: transporte y comunicaciones; intermediaciones financieras; actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler; administración pública, defensa y planes de seguridad social obligatoria; enseñanza; servicios sociales y de salud; y, otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales. Otras Ramas incluye: Electricidad, gas y agua y Organizaciones y órganos extraterritoriales.

En cambio, en los municipios del interior seleccionados, mientras en Cutral Co la distribución de ocupados según rama de actividad en 2017 fue similar a la presentada para el aglomerado, en las otras localidades la situación fue diferente:

en Añelo el 22,3% de los ocupados trabajaba en actividades primarias y el 29,5% en servicios, mientras que en Rincón de los Sauces el 41,3% lo hacía en actividades primarias y el 35,8% se ocupaban en servicios (EpcialH-DPEyC) (Gráfico 3).

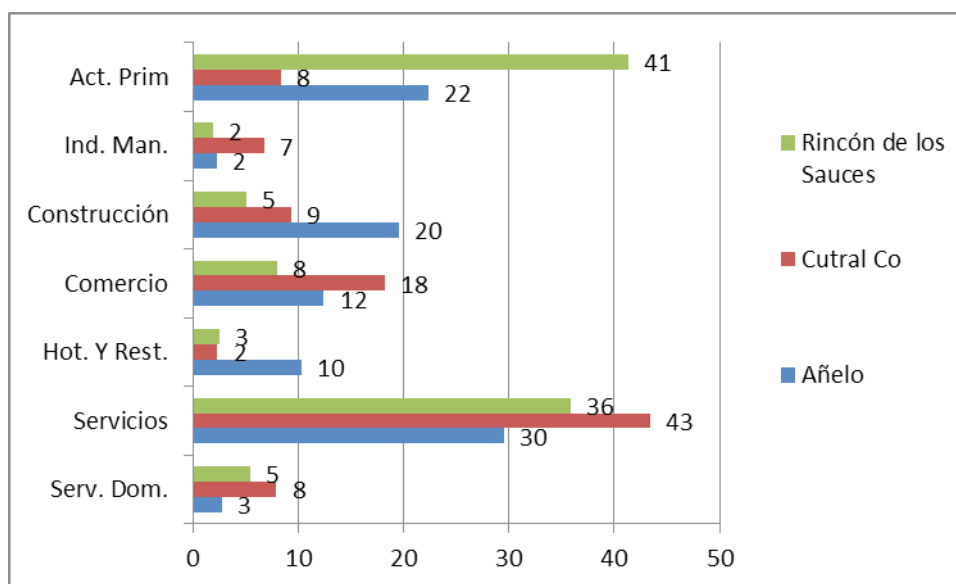


Gráfico 3. Ocupados según rama de actividad.

Añelo, Cutral Co y Rincón de los Sauces, 2017. Valores en %.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la DPEyC Provincia del Neuquén.

Nota: La rama de la actividad económica fue codificada de acuerdo al Clasificador de Actividades Económicas para Encuestas Sociodemográficas (CAES). Este clasificador es coincidente a primer y segundo dígito con la CIIU Rev.3.

La rama Servicios incluye: transporte y comunicaciones; intermediaciones financieras; actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler; administración pública, defensa y planes de seguridad social obligatoria; enseñanza; servicios sociales y de salud; y, otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales. Otras Ramas incluye: Electricidad, gas y agua y Organizaciones y órganos extraterritoriales.

Los datos presentados, entonces, muestran la importancia del sector hidrocarburífero en tanto rama de actividad demandante de empleo en dos de las localidades analizadas (Añelo y Rincón de los Sauces), pero cabe aclarar que si bien en el resto de la provincia este rubro pierde importancia respecto de otros como servicios y comercio, la actividad extractiva tiene una fuerte incidencia en la dinamización de otros sectores económicos como la construcción, los servicios inmobiliarios, el comercio, la gastronomía, etcétera.

Además, se puede plantear que dadas las condiciones salariales que ofrecen los puestos de trabajo del sector, caracterizada por elevados salarios aun en puestos de baja calificación y antigüedad, así como un elevado nivel de registro de la fuerza de trabajo, muchos trabajadores tienen como horizonte laboral deseado la inserción en el sector

petrolero (Garino, 2018) a pesar de que, tal como muestran los datos analizados, la inserción laboral efectiva en él es baja.

Finalmente, es necesario destacar que en una economía altamente ligada a la producción de hidrocarburos, el precio internacional del barril del petróleo y el establecido por el gobierno nacional para el BTU de gas natural inciden en la planificación e intensidad de la producción de hidrocarburos afectando los niveles de inversión en la industria petrolera.

En efecto, una baja en el precio afecta negativamente las inversiones de las empresas trasnacionales en la región, y esto a su vez repercute en la disponibilidad de puestos de trabajo en el sector, incrementa el desempleo, la caída de los niveles salariales en el sector, entre otros efectos (Radonich, 2017).

Las normas que rigen las actividades en el petróleo

Como se planteaba en el marco teórico, las normas que rigen las actividades laborales colaboran en la definición de los mundos del trabajo. En este sentido, los convenios colectivos de trabajo vigentes para el sector hidrocarburífero son el N° 637/11 para el personal jerárquico y profesional, el N° 644/12 para personal no jerárquico y la Adenda a ambos convenios para la producción no convencional de hidrocarburos.

Ambos convenios regulan distintos aspectos de la actividad en las provincias de Neuquén, Río Negro y La Pampa, tales como las condiciones salariales, los impuestos que gravan la actividad, la jubilación, la seguridad e higiene en el trabajo, los directrices ante accidentes de trabajo, los regímenes de vacaciones, licencias, francos compensatorios, diagramas de trabajo y traslados, los mecanismos para la cobertura de vacantes, la incorporación de nuevas tecnologías, la capacitación de los trabajadores, los ascensos de los trabajadores, temas vinculadores a la alimentación y las viandas, las condiciones gremiales, entre otras cuestiones.

La Adenda no convencional, por su parte, se firmó en enero de 2017 y busca la reducción de costos para las operaciones no convencionales, con el objetivo de favorecer la producción de hidrocarburos en Vaca Muerta. Esto implica modificaciones en las condiciones laborales de los trabajadores:

Antes en el CCT el recorridor lo único que podía hacer era recorrer pozos, el operador de planta lo único que podía hacer era operar la planta. Entonces, lo que hace esta adenda en el convenio colectivo, elimina el trabajo exclusivo y permite que una misma persona pueda hacer varias tareas, apuntado obviamente a reducción de personal. [...] También modifica los diagramas. Antes era obligatorio que los recorridores estuvieran las 24 horas, hoy en día con esta nueva adenda lo que hace es que los recorridores trabajan solamente durante el día y durante la noche quedan unas personas que son como guardias operativas. El objetivo de esta adenda es reducir costos, básicamente eso. (Informante clave, empresa operadora 5)

Una de las modificaciones refiere a la contratación de personal a plazo determinado como forma general de contratación (art. 2°), modalidad

que en el CCT N° 644/12 era prevista como una excepcionalidad. Asimismo, plantea que un adicional del 10% de las remuneraciones totales brutas quedan exentas del pago del Impuesto a las Ganancias (de manera tal que prácticamente ningún trabajador del no convencional tributa este impuesto, medida que se extendió también a los del convencional) (art. 3°) y postula que en caso de medidas de acción directa (paros), los trabajadores no podrán exigir el pago de las remuneraciones, salvo que la medida se relacione a la falta del pago del salario (art. 5°).

Además, permite la multiactividad en el sector: anteriormente, cada trabajador realizaba solamente las actividades de su puesto de trabajo, a partir de la adenda el mismo trabajador puede realizar distintas actividades (art. 6°) y habilita que las cuadrillas trabajen con menos personal (en caso de que falte algún integrante), hasta que llegue el reemplazo o hasta un máximo de 4 horas (art. 7°).

Asimismo, limita los salarios del personal asociado o de servicios periféricos, por ejemplo, de vigilancia, jardinería, catering, enfermería, etc. (art. 8°) y habilita la baja de personal por la incorporación de nuevas tecnologías, aunque plantea que las empresas se comprometen a capacitar a los trabajadores para incorporarlos a las nuevas modalidades de trabajo y a reubicar al personal si fuera necesario (art. 9°). Para esto, postula la capacitación de los trabajadores, y plantea que las empresas deben desarrollar un plan anual de capacitación (art. 10°).

Además, reduce y determina el personal a emplear en cada estadio de la operación diferenciando según tipo de servicio (art. 12°); elimina las denominadas *horas taxi* (es decir, el tiempo de viaje y de pernocte en los yacimientos, pagos en el CCT anterior) (art. 15°); permite la realización de casi todas las actividades en horario nocturno (art. 16° y 17°); habilita el trabajo con vientos de hasta 60 km/h (antes el límite era de 30 km/h) (art. 18°) y permite las operaciones simultáneas de dos o más tareas principales dentro de la misma locación (art. 19°).

De esta manera, la Adenda modifica las condiciones de trabajo del sector para la producción de hidrocarburos con métodos no convencionales, favoreciendo la flexibilización laboral. A pesar de esto, tal como se comentó anteriormente, gracias a los niveles salariales continúa siendo un sector atractivo para los trabajadores de la zona.

Tipos de empresas del sector: operadoras y de servicios petroleros

Las características de las empresas condicionan los procesos de inserción laboral de los trabajadores. En base a las entrevistas realizadas, se puede avanzar en una descripción de las empresas que componen el sector hidrocarburífero. Son básicamente dos tipos de compañías: las operadoras y las de servicios petroleros.

Las empresas operadoras son las que tienen un área del territorio para la producción de petróleo y/o gas concesionada por el Estado. Para el desarrollo de las actividades trabajan equipos de superficie y de subsuperficie.

El equipo de subsuperficie estudia y determina las características de las estructuras geológicas, el tipo de reservorio sobre el cual se trabajará, las características del petróleo, gases y fluidos presentes y la distribución de los mismos en la zona. A partir de esto, elaboran un plan de desarrollo del yacimiento en base al cual se planifican las perforaciones y la explotación de esa área. Estos equipos suelen estar compuestos por geofísicos, geólogos, ingenieros de reservorio e ingenieros de producción, entre otros profesionales.

Los equipos de superficie, por su parte, incluyen la ingeniería de producción y de operaciones de los pozos. Algunos se ocupan de diseñar las instalaciones necesarias para la explotación, otros operan el campo (están en constante articulación con los equipos de ingeniería de producción y de ingeniería de reservorios) y se encargan de la operación de los equipos de extracción, de las líneas y las baterías que conectan con las plantas de tratamiento de que se trate (compresoras de gas o de petróleo), para luego ser despachado para su comercialización.

Además de las empresas operadoras, en el sector trabajan empresas de servicios petroleros,

que son contratadas por las primeras para llevar a cabo el desarrollo de un yacimiento (que denominamos empresas de servicios del primer cordón). Algunas de estas empresas prestan servicios para el área de subsuperficie, por ejemplo, para la perforación de pozos (en inglés, *well drilling*), para la cementación del pozo (*well cementing*), para el perfilaje del pozo (*well logging*), entre otras actividades. Una empresa operadora puede contratar a una sola empresa de servicios para la realización de todas estas tareas, o bien a distintas compañías que realizan una o varias de estas actividades (Caporicci *et al.*, 2017).

Finalmente, otro grupo de compañías de servicios petroleros desarrollan sus tareas en el área de superficie. Entre otras tareas, se encargan del transporte de agua y arena utilizada para la extracción de los hidrocarburos, la construcción de obras civiles (limpiado del terreno, movimientos de suelos, armado de bases, baterías, plantas compresoras, etcétera), el almacenamiento de los productos, el transporte de cargas y de personal, los servicios de catering, etc. (Caporicci *et al.*, 2017). Son las empresas de servicios petroleros del segundo cordón.

Cabe aclarar que si bien estas últimas son indispensables para la producción de hidrocarburos, en general corresponden a otros sectores productivos (construcción, transporte, comercio, gastronomía, hotelería, etcétera), sus trabajadores no se encuentran agremiados en los sindicatos petroleros y no son alcanzados por los convenios colectivos de trabajo que regulan el sector. A pesar de esto, en algunos casos los trabajadores perciben salarios más elevados que quienes realizan las mismas tareas para clientes de otros sectores económicos.

Perfiles de trabajadores y el lugar de las mujeres y de los jóvenes en el petróleo

Respecto del perfil de trabajadores, en la industria petrolera la mayoría son varones: en efecto, es un sector productivo masculinizado (Palermo, 2017; Garino y Di Camillo, 2018). Si bien hay excepciones, las mujeres suelen trabajar en las oficinas de las ciudades (no en el campo), principalmente en áreas administrativas, de seguridad e higiene, de recursos humanos, muchas veces en puestos calificados que requieren formación terciaria o universitaria:

Hoy la empresa tiene 60 personas, 6 ó 7 mujeres en puestos administrativos, en contabilidad, en ambiente también hay mujeres. [...] Se nuclean en esos sectores, ambiente, contabilidad. (Jefe de RRHH, empresa operadora 1)

No sé por qué, pero muchos supervisores de seguridad son mujeres. No digo que sean mayoría, pero son muchas. Lo he visto en empresas contratistas, empresas que vienen a hacer trabajos de construcción. (Gerente regional, empresa operadora 2)

Por otra parte, los puestos que implican el trabajo en diagrama (es decir, días laborales de corrido en el yacimiento en el campo, sin volver a las ciudades de origen, y días de franco en sus ciudades de origen), suelen ser ocupados por varones. Desde las consultoras de recursos humanos se planteaba que esto se debe, en parte, a la falta de instalaciones para recibir mujeres (como baños, trailers, etcétera):

Para todo lo técnico buscan más varones. Es un tema cultural nuestro. [...] Nos cuesta. Tiene también sus bemoles, porque si tenés mujeres, tenés que tener dentro de tu empresa un baño para varones y uno para mujeres, las instalaciones. En lugares más alejados también es un tema el de los hombres y las mujeres, sobre todo pensando en algunas industrias donde tenés temas serios de consumo de alcohol y drogas. Son riesgos potenciales. (Gerente, consultora de RRHH 1)

Son las menos, lamentablemente. Por lo menos en la industria del petróleo. Vos ves más mujeres en sectores más administrativos, en las áreas técnicas ves pocas mujeres. Y siempre se parte de la base de que sean varones. Cuando les decís de

alguna mujer, te dicen, “sí, bueno, mirá que va a estar en el campo”. También hay una realidad y es que el campo no tiene las instalaciones para las mujeres, eso es una realidad. A veces tienen trailers todos para hombres, y ¿por qué? Porque de 10, hay 1 mujer y ¿qué vas a hacer, dos lugares distintos? No, haces un lugar y que sean todos hombres. Lamentablemente la cabeza es así. (Directora de Servicios Regional Patagonia y Cuyo, consultora de RRHH 2)

A pesar de esto, algunos entrevistados referían que se asiste a un incremento de las mujeres en el rubro⁹, que muchas veces ingresan a las compañías a través de programas de jóvenes profesionales:

Los técnicos e ingenieros, el 95% son hombres. Tal vez sí para jóvenes profesionales o ingenieros junior piden mujeres. O sea, no sé si buscan mujeres pero sí son más receptivos y permeables. (Directora de Servicios Regional Patagonia y Cuyo, consultora de RRHH 2)

Los puestos gerenciales, en cambio, suelen estar ocupados por varones. Esta merma de mujeres en puestos directivos es justificada, por un lado, a partir de las implicancias de la carrera profesional en las empresas petroleras: traslados de una ciudad a otra y en ocasiones por distintos países, puestos de trabajo que suponen diagramas, etcétera, que, desde la opinión de los entrevistados, son condiciones laborales que no suelen ser aceptadas por mujeres pero sí por varones; y por otro lado, por una escasez de mujeres para trabajar en el sector:

Las restricciones se dan más por la falta de oferta de mujeres, por un lado, y después por las cuestiones de la vida personal, por las decisiones de algunas mujeres que no ven compatible un régimen rotacional con su vida. Algunas chicas que quieren tener hijos no lo ven compatible con las

⁹ Ante la escasez de mujeres en el sector se han presentado proyectos de ley (que no fueron aprobados) que establecen el cupo femenino del 30% para las contrataciones en empresas públicas y privadas del sector hidrocarburífero: en octubre de 2015 en la H. Cámara de Diputados de la Nación, en junio de 2017 en la H. Cámara de Senadores de la Nación y en febrero de 2019 en la Legislatura de la Provincia del Neuquén.

rotaciones, obviamente. Por ejemplo, hemos querido mover gente de Buenos Aires a los campos, mujeres a las que les hemos ofrecido buenos puestos formativos. Ingenieras jóvenes que han trabajado cuatro o cinco años en Buenos Aires, y para seguir haciendo carrera necesitan un contacto con la operación, en el centro de operación. Y hay puestos muy interesantes, muy formativos, ingenieros de campo, y no las han tomado porque “Y no, me estoy por casar”, “Quiero tener hijos”, entendible. Está más relacionado a eso que a restricciones que la actividad imponga. Si me decís “¿qué trabajo de campo la mujer no los puede hacer?”, no te puedo nombrar ninguno. Y no tenemos ningún tipo de restricción ni ningún mandato. (Gerente regional, empresa operadora 2)

Claro está que las restricciones que aparecen para el desarrollo de carreras profesionales de las mujeres como consecuencia de formar una familia, no son vistas como obstáculos para los varones que forman una familia¹⁰.

Por otra parte, respecto de la edad promedio de los trabajadores, se puede decir que los más jóvenes ocupan puestos que requieren bajos niveles de calificación, mientras que los puestos que requieren niveles elevados de formación son ocupados por trabajadores de mayor edad. Por esto, especialmente las empresas operadoras, si bien reclutan trabajadores jóvenes, estos suelen tener entre 25 y 30 años, pero pocos de ellos tienen menos de 25 años de edad:

¹⁰ Si bien no es el tema específico de este artículo, cabe aclarar que esta situación de las mujeres en la industria petrolera remite al denominado *techo de cristal*, concepto utilizado para designar los obstáculos que imposibilitan que las mujeres participen en igualdad de condiciones que los varones en los espacios en los que se insertan (Osborne, 2005) y que supone que, consecuencia de la división sexual del trabajo, las mujeres deban cumplir ciertos roles sociales que les impedirían asumir trabajos con niveles elevados de responsabilidad (Carrancio Baños, 2018), situación que a su vez no permite, por ejemplo, para mujeres con altos niveles de cualificación, alcanzar posiciones de poder en las organizaciones en las que participan (Ramos, Barberá y Sarrió, 2003).

Se trabaja mucho con lo que es jóvenes profesionales. [...] Un joven profesional que ingresa, está un año una asignación, se rota al segundo año, y después la asignación definitiva. [...] Menores de 30 tenemos más o menos el 30%. [...] Porque en realidad, las funciones de campo es difícil que sean más chicos de 30. O sea, tenés los Jóvenes Profesionales y después capaz posiciones más de RRHH, administración. (Jefe de RRHH, empresa operadora 1)

Tienen más de 30, el más grande tiene 53 años, pero el promedio es 40. Cuánto más grandes, más *seniority* y más experiencia van a tener, y la verdad es que hoy, al tener una estructura tan chica, tenés que tener gente que entienda y que conozca. (Gerente de RRHH, empresa operadora 3)

En cambio, las empresas de servicios petroleros suelen contratar personal más joven. A pesar de esto, los jóvenes que buscan suelen ser personas con familiares a cargo, bajo la premisa de que serán más responsables en su trabajo:

La edad promedio de los trabajadores de la empresa es de 25 años. Tiene que ver con toda esta inyección de gente joven que tomamos entre 2013 y 2014, que eran chicos de 20, 22 años. Intentamos buscar que tengan alguna carga de familia, que estén casados con un hijo y demás, porque tienen un grado mayor de responsabilidad. (Gerente de Comercialización y RRHH, empresa de servicios petroleros 2)

Queda claro, entonces, que en general, el sector demanda trabajadores varones adultos, que se insertan en todas las áreas de las compañías, y requiere, en menor medida, mujeres (que suelen emplearse en las áreas administrativas o en áreas técnicas a través de programas de jóvenes profesionales) y jóvenes (que también suelen ingresar por medio de esos programas, o en puestos que requieren baja calificación).

Oferta educativa y demandas de formación en el sector

Otro de los ejes que hay que analizar para caracterizar el mundo del petróleo y del gas y los procesos de inserción laboral en él, refiere a la oferta formativa orientada al sector, así como las exigencias de formación por parte de las empresas petroleras.

Respecto de la oferta educativa para el rubro en la región, se puede plantear que es variada y corresponde a distintos niveles de formación: cursos de formación profesional, educación secundaria técnica, educación técnica de nivel superior, grado y postgrado, ofrecida por instituciones tanto públicas como privadas. Salvo por el nivel secundario (técnico), la mayor parte de la oferta se concentra en Neuquén Capital, aunque también hay oferta educativa en distintas localidades de la provincia (especialmente en ciudades petroleras como Plaza Huincul, Cutral Co y Añelo, y en ciudades adyacentes a la capital provincial como Centenario), así como en la vecina provincia de Río Negro (especialmente en Cipolletti, Cinco Saltos, Fernández Oro, Allen, General Roca, Catriel). Cabe aclarar que la mayor dispersión geográfica que presenta el nivel medio se vincula con la masificación y obligatoriedad del mismo, que ha llevado a la expansión de la oferta (en las distintas modalidades) para garantizar la cobertura.

Entre los cursos de formación profesional se encuentran cursos generales que pueden aplicarse en la industria, como metalurgia, soldadura, tornería, etcétera, así como cursos más específicos como Servicios de *coiled tubing*, Perforación con presión controlada (MPD) para extracción no convencional, *Well Control*, Operador de perforación, Operador de *work over* y Cementación de pozos, entre otros. Cabe destacar que, mientras que la oferta pública (en ambas provincias) es más general, la privada se encuentra más especializada para el sector y en algunos casos son específicos para la producción no convencional.

En el nivel secundario técnico, escuelas públicas de la zona ofrecen las tecnicaturas en petróleo (Plaza Huincul), química (Neuquén y Cinco Saltos), energía (Neuquén), mecánico (Neuquén, Centenario, Plaza Huincul, General Roca y Cipolletti) y electromecánico (Neuquén, Villa Regina, Cipolletti, Villa Manzano, Fernández Oro y Catriel). Si se observa la oferta, en primer lugar se visualiza que son todas escuelas públicas, en segundo lugar, que Río Negro tiene una oferta mayor que Neuquén en este nivel y en tercer lugar, que en función de la localización de las

instituciones, que es el nivel educativo que mayor dispersión geográfica presenta (las 6 instituciones de la provincia del Neuquén con oferta orientada al sector están en 4 ciudades distintas, mientras que las 10 de Río Negro están en 7 ciudades).

Por su parte, la educación técnica superior ofrece titulaciones en gas; petróleo; hidrocarburos y gas; geología; higiene y seguridad en el trabajo; seguridad, higiene y control ambiental; química; yacimientos hidrocarburíferos no convencionales, perforación y terminación de pozos petroleros, en hidrocarburos, en operación en yacimientos no convencionales, en mantenimiento industrial, en inspección técnica, en desarrollo de proyectos, en logística y abastecimiento y en planeamiento. Esta oferta se concentra en Neuquén Capital, pero en algunos casos las carreras se dictan en Cutral Co, y en Río Negro en Cipolletti, Allen, Cinco Saltos y Catriel; y son ofrecidos por instituciones públicas (institutos terciarios y universidades nacionales -UNRN y UTN-), así como por institutos privados y fundaciones (en algunos casos dependientes de empresas privadas).

En el nivel universitario de grado, se encuentran las carreras de Licenciatura en Ciencias Geológicas; Licenciatura en Saneamiento y Protección Ambiental; Licenciatura en Tecnología Minera; Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo; Ingeniería Eléctrica; Ingeniería Mecánica; Ingeniería en Petróleo; Ingeniería Química. Casi la totalidad se dictan en la ciudad de Neuquén, salvo una de ellas que se cursa en Cutral Co, una en Zapala y otra en General Roca. En todos los casos, son ofrecidas por universidades nacionales (principalmente por la UNCo, pero también por la UNRN y por la UTN). Además, en Neuquén capital la UNCo dicta maestrías orientadas al sector y un doctorado en ingeniería, mientras que la UNRN ofrece un doctorado en ciencias de la tierra en General Roca.

Finalmente, desde el Instituto Argentino del Petróleo y Gas (IAPG) se realizan procesos de certificación de oficios para trabajadores idóneos.

Ahora bien, respecto los niveles y exigencias de calificación de los trabajadores por parte de las compañías, se puede plantear que la formación de la fuerza de trabajo es variada y la situación cambia de una compañía a otra en función del tamaño y de las actividades que realiza. Sin embargo, como tendencia general se puede decir que las empresas operadoras tienden a contratar, por un lado, personal altamente calificado (con título universitario como mínimo) y dentro del abanico de profesionales priman los ingenieros en las

áreas de planificación y operativas, mientras que en las áreas administrativas también cuentan con contadores y licenciados en administración, entre otros. Asimismo, estas empresas también contratan personal de nivel técnico (en recursos humanos, en saneamiento ambiental, en seguridad e higiene laboral). En estos casos, si bien hay procesos de formación *in situ*, es decir, en los procesos de trabajo, el peso de la formación y de la certificación de nivel universitario y en algunos casos, terciario, es determinante.

Por otro lado, en las compañías hay trabajadores que podríamos denominar *de carrera*, muchos de los cuales se incorporaron hace años a las empresas, en puestos de baja responsabilidad y calificación de las tareas y que no son profesionales, pero que la adquisición de experiencia y conocimientos en el proceso de trabajo les habilitó la ocupación de cargos de jerarquía:

Una cosa es lo que uno interpreta sobre cuál sería el requerimiento, y otra cosa es lo que tenemos en realidad [...] Tenemos mucho de gente que se formó trabajando, gente que trabaja en finanzas pero que no se formó en finanzas. Lo hace perfectamente, pero quizás empezó como comprador, después pasó una temporada en Buenos Aires como post controller y después volvió a Neuquén y es el encargado de finanzas del distrito. Ese es un poco el perfil que tenemos. (Gerente regional, empresa operadora 2)

A pesar de esto, los entrevistados referían un incremento de la demanda de perfiles profesionales, según la cual si se contratara un nuevo trabajador para puestos actualmente ocupados por idóneos, demandarían trabajadores con niveles educativos elevados (universitario completo o más):

La mayoría, ingenieros. La mayoría de los perfiles técnicos son ingenieros y después tenés contadores, licenciados, específicos de RRHH, ahí se va generando una estructura más profesionalizada o con título en la región. Antes por ahí no era tanto con título, pero hoy sí. (Jefe de RRHH, empresa operadora 1)

En las empresas de servicios petroleros del primer cordón, los puestos de trabajo y las demandas de formación varían según los servicios que prestan. Sin embargo, la tendencia general es que si bien cuentan con profesionales (especialmente en las áreas de ingeniería, administración, recursos humanos, seguridad e higiene laboral, saneamiento ambiental, etc.) presentan una cantidad mayor de trabajadores de nivel técnico e idóneos que las empresas operadoras:

Los ingenieros o arquitectos normalmente están en puestos de supervisión; pero el grueso de los trabajadores suelen ser técnicos egresados de escuelas técnicas o gente sin un título pero que sabe los oficios que se buscan. (Vicepresidente, empresa de servicios petroleros 1)

Entonces, los puestos de jefatura y supervisión suelen ser ocupados por profesionales, mientras que los trabajadores que ocupan puestos inferiores suelen ser técnicos o idóneos, y la formación en los procesos de trabajo adquiere relevancia:

También se da el aprendizaje informal, de los compañeros. Por ejemplo, el boca de pozo que entra nuevo, generalmente lo ponemos en un programa que va como supernumerario. Mira la primera semana, y se va incorporando al trabajo de a poco. (Gerente de Comercialización y RRHH, empresa de servicios petroleros 2)

Asimismo, ambos tipos de empresas ofrecen capacitaciones destinadas a todos los empleados, en materia de seguridad e higiene, manejo defensivo de vehículos, liderazgo, interacción y relaciones interpersonales, resolución de conflictos, así como cursos y capacitaciones en técnicas específicas en función de las tareas que realizan y de los puestos de trabajo que ocupan.

Por otra parte, una tendencia general que se constata a partir de las entrevistas realizadas, es que tanto en las empresas operadoras como en las de servicios petroleros se asiste a un proceso de profesionalización de los trabajadores que supone el aumento de los requisitos de formación y de las certificaciones exigidas, aún en puestos poco tecnificados:

Lo ideal es que sean técnicos como mínimo, para eso nosotros tenemos que inyectar técnicos como boca de pozos. Esta industria ha sido una industria de que el mejor empleado era aquel que levantaba más peso, que trabajaba más horas sin descansar, y eso ha ido cambiando. Hoy el mejor empleado es el que trabaja con diagrama, que trabaja con seguridad, tiene otros requisitos. Años atrás era impensable tener gente con secundario completo, hoy las compañías están apuntando a que lo tengan, porque estos puestos, de enganchador hacia arriba, requieren cierta capacitación. Se ha ido modernizando bastante la industria. (Gerente de Comercialización y RRHH, empresa de servicios petroleros 2)

En los campos tenemos de todo. Estamos tendiendo a que los nuevos reclutamientos tengan un requerimiento mínimo. Técnicos secundarios como mínimo. Pero la realidad

es que hoy no todo el plantel tiene ese mínimo. Hay gente que no tiene el secundario completo. (Gerente regional, empresa operadora 2)

Esta mayor demanda de trabajadores altamente calificados que en épocas anteriores se vincula, por un lado, a la tecnificación, sofisticación y costo de los equipamientos y procesos con los cuales trabajan, consecuencia a su vez de la extracción de gas y petróleo a través de métodos no convencionales:

[Ese cambio se da] por necesidad de tener una eficiencia operativa acorde a la industria. También las operaciones se van haciendo más complejas, necesitás gente más preparada, se van tecnificando más. Toda la tecnología que viene es fantástica pero hay que mantenerla funcionando. Lo que pareciera, a priori, que te soluciona la vida, requiere también personas más tecnificadas. Nosotros estamos pensando en muchas posiciones en las que antes no se nos pasaban por la cabeza, en ingenieros, y en muchos puestos estamos reclutando ingenieros. Se inyectan ingenieros al nivel donde todos los tipos son técnicos. Y ya te diría que el técnico es bastante menos buscado. (Gerente regional, empresa operadora 2)

Finalmente, desde las escuelas secundarias técnicas con orientación al sector hidrocarburífero (química y electromecánica) también se planteaba una merma en la inserción de jóvenes graduados en empresas petroleras, y se percibía la inserción laboral de jóvenes como problemática. En este sentido, postulaban que el título secundario solamente ya no les alcanzaba para obtener un empleo en el sector:

Está medio complicado para los chicos que recién salen de la secundaria tener un trabajo. Las empresas a las que quieren ir, las petroleras, piden mucha experiencia, y es medio difícil que los chicos tengan experiencia a los 18 años. (Profesora 1, Escuela secundaria 1)

Me parece que para cualquier tipo de egresados de cualquier secundario es complejo, y particularmente acá, hay mucha demanda

y poca oferta de trabajo. [...] El secundario, además, creo que yo, no le alcanza a nadie, y muchas veces no pueden acceder a una educación superior que les garantice... las petroleras, un técnico no les sirve mucho. Necesitan gente más capacitada. Técnico químico, además de que hay muchos, entre contratar un técnico químico y pagar un poco más por un ingeniero, contratan ingenieros. Me parece que tienen esa visión ahora. (Profesora 2, Escuela secundaria 1)

Yo creo que [la inserción laboral de los egresados] es difícil. Lo primero que te piden es experiencia laboral y ellos no la tienen. Tampoco he visto empresas que digan “te tomamos como pasante con un sueldo mínimo y vas adquiriendo ahí la experiencia laboral”. Los chicos de acá no tienen pasantías, entonces tampoco salen con esa experiencia necesaria. Salen con las herramientas de acá. (Profesora 3, Escuela secundaria 1)

Entonces, se puede plantear que si bien en la zona existe una oferta educativa orientada al sector de importancia, los vínculos con el mundo empresarial son escasos. En efecto, en general, la oferta pública no presenta articulación con las compañías (salvo algunas escuelas secundarias técnicas que implementan programas de prácticas profesionalizantes para algunos estudiantes). En cambio, varios institutos que dictan carreras terciarias orientadas al sector ofrecen la realización de pasantías en empresas petroleras, a partir de las cuales, muchas veces los estudiantes quedan efectivos en las compañías, o bien generan experiencias laborales en el sector, muy valoradas a la hora de buscar un empleo. En estos casos, las instituciones educativas operan como nexos con empleadores del sector hidrocarburífero.

Sin embargo, la percepción tanto de los referentes de referentes de empresas del sector como de docentes de escuelas técnicas orientadas a la producción de gas y petróleo, es que el sector demanda cada vez más personal con calificaciones elevadas, discontinuando lo que sucedía en épocas anteriores, en las que ingresaban trabajadores sin título secundario o bien con esta credencial como máximo nivel educativo alcanzado.

Conclusiones

A partir de lo trabajado en el artículo, se puede plantear en primer lugar, que queda en evidencia la centralidad del mundo del petróleo y del gas en Neuquén. Por un lado, en la economía local, por su participación en el PBG y por su rol de dinamizador de otros sectores productivos; por otro lado, en la sociedad en general, por las expectativas que genera en tanto horizonte laboral deseado de muchos (Garino, 2018) y por la inyección de recursos que genera en otros rubros, por ejemplo a partir del consumo.

También se puede decir que la demanda de trabajadores de manera directa varía según las localidades (es especialmente importante en Añelo y Rincón de los Sauces, pero tiene una incidencia menor en otros lugares como el aglomerado Neuquén-Plottier), y que el precio internacional del barril del petróleo y del BTU de gas natural afectan los niveles de inversión en la industria petrolera y con ello de los puestos de trabajo y de los niveles salariales en él, entre otras dimensiones (Radonich, 2017).

Por otra parte, se puede concluir que efectivamente, la incorporación de la fractura hidráulica para la producción de hidrocarburos generó una reconfiguración del mundo del petróleo y del gas.

En este sentido, la firma de la Adenda no convencional modificó la legislación que regía el trabajo en el sector en las provincias de Neuquén, Río Negro y La Pampa, con el objetivo de reducir los costos de producción, flexibilizando las condiciones laborales. Entre otras medidas, como se analizó, permitió los contratos a término como forma general de contratación y la baja de trabajadores por la incorporación de nuevas tecnologías (aunque se insta a las compañías a reubicarlos y capacitarlos si ello fuera necesario), habilitó la multiactividad de los trabajadores y la realización de operaciones simultáneas en los yacimientos, eliminó las horas taxi, autorizó el trabajo nocturno para casi la totalidad de las actividades, etcétera.

También se caracterizaron los tipos de empresas que trabajan en el sector (operadoras y de servicios petroleros) haciendo hincapié en el tipo de personal que contratan: según el género, la edad, el nivel de instrucción alcanzado y las profesiones más usuales. En este sentido, se planteó que los trabajadores son en su mayoría varones, en áreas técnicas y administrativas, realizando diagramas en el campo o en las oficinas de las bases y suelen ocupar los cargos gerenciales. Las mujeres, en cambio, tienden a trabajar

en áreas administrativas en las ciudades y normalmente no alcanzan cargos de dirección en las compañías. A pesar de esto, se planteaba que en la actualidad, han comenzado a contratar mujeres para puestos técnicos, especialmente ingenieras, por medio de programas de jóvenes profesionales.

Respecto del nivel de formación, si bien varía de una compañía a otra, se puede plantear que las empresas operadoras suelen tener personal altamente calificado, mientras que las de servicios petroleros contratan profesionales en puestos directivos y, si bien tienen personal calificado en distintas áreas, pueden tener trabajadores menos calificados en los puestos más bajos de la cadena productiva. Además, si bien es un sector que emplea pocos jóvenes, en los puestos con requisitos de formación bajos, pueden ingresar trabajadores jóvenes, así como en los programas de jóvenes profesionales (en estos casos suelen tener alrededor de 25 años de edad).

Además, se describió la oferta formativa orientada al petróleo y al gas, y se planteó que en la zona hay cursos y carreras de distintos niveles de formación tanto públicos como privados y que, mientras los públicos son más generales para distintas industrias, los privados son más específicos para el sector, e incluso se ofrecen cursos especialmente destinados a la actividad no convencional. También se observó que si bien existe una fuerte centralización de la oferta educativa en la ciudad de Neuquén, el nivel secundario técnico es el que mayor cobertura geográfica presenta (especialmente en Río Negro), siendo la oferta netamente pública y vinculándose a la obligatoriedad del nivel medio. Asimismo, se postuló que las instituciones educativas suelen tener escasas vinculaciones con el ámbito empresarial (en términos de pasantías, bolsas de trabajo, etcétera), y que estos vínculos suelen estar más aceitados con algunos institutos terciarios de gestión privada.

Finalmente, los entrevistados planteaban un proceso de profesionalización de la mano de obra, según el cual profesionales (especialmente ingenieros) ocupan puestos de trabajo que en otras épocas eran ocupados por técnicos o por personal idóneo, y que si bien en algunos casos puestos gerenciales son ocupados por personal sin título universitario, en la actualidad existe una tendencia a que estos cargos sean ocupados por trabajadores altamente calificados. Esto es consecuencia, por un lado, de la sofisticación

de los equipos de trabajo producto de la incorporación de métodos no convencionales de producción y de sus costos elevados, y por otro lado, de la exigencia legal y social del nivel secundario, que favorece la devaluación de las credenciales educativas (Bourdieu, 1988; Tenti Fanfani, 2009).

Por todo lo analizado, se puede plantear que el mundo del trabajo (Dubar, 2001) del petróleo

y del gas se presenta como un sector laboral con características propias que condicionan los procesos de inserción laboral de los trabajadores y que, en la zona de Vaca Muerta se encuentra en transformación, consecuencia de los cambios en los procesos productivos, reconfigurando, a su vez, las condiciones laborales y las demandas y requisitos exigidos a los trabajadores que se desempeñan o buscan hacerlo en el sector.

Referencias bibliográficas

- Abal Medina, P. (2004). "Identidades colectivas y dispositivos de control en el marco del empleo asalariado joven. Un estudio de casos en el sector supermercadista". *Revista Argentina de Sociología*, Año 2, N° 3, pp. 74-94.
- Agulló Fernández, I. (2011). "La precariedad en los mercados de trabajo y consumo de los jóvenes. El caso Zara". *X Congreso ASET*, Facultad de Ciencias Económicas, UBA, Buenos Aires.
- Beccaria, L., y Groisman F. (2009). "Informalidad y pobreza, una relación compleja". En L. Beccaria y F. Groisman (ed.), *Argentina desigual*. Buenos Aires: UNGS-Prometeo.
- Bendit, R. y Miranda, A. (2015). "Transitions to adulthood in contexts of economic crisis and post-recession. The case of Argentina". *Journal of Youth Studies*, 18(2), pp. 183-196.
- Bertranou, F. y Casanova, L. (2013). *Informalidad laboral en la Argentina: segmentos críticos y políticas para la formalización*. Buenos Aires: OIT.
- Busso, M. y Pérez, P. (2014). *Tiempos contingentes. Inserción laboral de jóvenes en la Argentina post-crisis*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Bourdieu, P. (1988). *La distinción. Criterio y bases sociales del buen gusto*. Madrid: Taurus.
- Bulloni Yaquina, M.N. (2018). "Fragmentación productiva y regulación del trabajo en la producción audiovisual argentina. Tendencias sectoriales en contextos de internacionalización". *RELET - Revista Latinoamericana De Estudios Del Trabajo*, 22(36), pp. 45-64.
- Caporicci, L., Temi, E., Garino, D., Vela, L. y Echegaray, G. (2017). *Añelo. Diagnóstico y requerimientos de formación*. Informe final. Neuquén: Fundación FAENA / Total Austral SA / YPF / Wintershall / Pan American Energy / Shell / Gas y Petróleo de Neuquén SA / Municipalidad de Añelo.
- Carrancio Baños, C. (2018). "El techo de cristal en el sector público: acceso y promoción de las mujeres a los puestos de responsabilidad". *Revista Española de Sociología*, 27 (3), pp. 475-489.
- Castel, R. (1997). *La metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del asalariado*. Buenos Aires: Paidós.
- Deleo, C. y Fernández Massi, M. (2016). "Más y mejor empleo, más y mayores desigualdades intergeneracionales. Un análisis de la dinámica general del empleo joven en la posconvertibilidad". En M. Busso y P. Pérez (coord.) *Caminos al trabajo: el mundo laboral de los jóvenes durante la última etapa del gobierno kirchnerista*. Buenos Aires: CEIL-CONICET / Miño y Dávila.
- Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de la Provincia del Neuquén (2016a). *Boletín Estadístico*. Año XXI, N° 172.
- (2016b). 1993-2014. *Producto Bruto Geográfico*.
- (2018). *Encuesta Provincial de Hogares 2016/2017*.
- Dubar, C. (2001). "La construction sociale de l'insertion professionnelle". *Education et Sociétés*, N° 7, pp. 23-36.
- Garino, D. (2018). "Condiciones laborales, sentidos y trayectorias juveniles en la construcción en un contexto atravesado por el imaginario petrolero. Especificidades del caso neuquino". En C. Jacinto (coord.) *El secundario vale. Saberes, certificados y títulos técnicos en la inserción laboral de jóvenes*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Giuliani, A. (2013). *Gas y petróleo en la economía de Neuquén*. Neuquén: EDUCO/ Universidad Nacional del Comahue.
- (2015). "La explotación de Vaca Muerta y su impacto en el territorio". Ponencia presentada en *V Jornadas de Historia de la Industria y los Servicios*. Buenos Aires, 5 al 7 de agosto.
- Jacinto, C. (2009). "Políticas públicas, trayectorias y subjetividades en torno a la transición laboral de los jóvenes". En G. Tiramonti, y N. Montes (comp.), *La escuela media en debate. Problemas actuales y perspectivas desde la investigación*. Buenos Aires: Manantial/FLACSO.
- (2018). "Los 'mundos del trabajo' en los procesos de inserción: tránsitos y quiebres entre educación, formación profesional y trabajo. A modo de introducción". En C. Jacinto (coord.) *El secundario vale. Saberes, certificados y títulos técnicos en la inserción laboral de jóvenes*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Míguez, P. (2011). "Subcontratación, modulación del salario y apropiación de saberes en el trabajo informático". *X Congreso ASET*, Facultad de Ciencias Económicas, UBA, Buenos Aires.
- Millenaar, V. (2018). "Servir y agradecer. Aprendizajes actitudinales en las propuestas formativas orientadas al sector de la gastronomía". En C. Jacinto (coord.) *El secundario vale. Saberes, certificados y títulos técnicos en la inserción laboral de jóvenes*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

- Millenaar, V., Dursi, C., Garino, D., Roberti, E., Burgos, A., Sosa, M. y Jacinto, C. (2016). "Los jóvenes en la construcción: dinámicas y actores en dispositivos de educación-formación-empleo". *Última Década*, N° 45, pp. 10-33.
- Miranda, A. (2012). La formación profesional en el sector de la construcción en Argentina. *RASE*, 5 (1), pp. 34-45.
- Noya, N. Andrada, D. y González, D. (2009). *Economía Neuquina para principiantes. Estudios de caso. Jóvenes emprendedores de Plottier*. Neuquén: EDUCO/ Universidad Nacional del Comahue.
- OIT (2013). *Trabajo decente y juventud en América Latina*. Lima: OIT/Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Osborne, R. (2005). "Desigualdad y relaciones de género en las organizaciones: diferencias numéricas, acción positiva y paridad". *Política y Sociedad*, 42 (2), pp. 163-180.
- Palermo, H. (2017). *La producción de la masculinidad en el trabajo petrolero*. Buenos Aires: Biblos.
- Pérez, P. (2011). "Jóvenes, estratificación social y oportunidades laborales". *Laboratorio*, 24, pp. 134-153.
- Pérez, P., Deleo, C. y Fernández Massi, M. (2013). "Desigualdades sociales en trayectorias laborales de jóvenes en la Argentina". *Revista Latinoamericana de Población*. 7 (13), pp. 61-89.
- Radonich, J.C. (2017). "Fractura hidráulica y conflicto territorial en la comunidad mapuche Campo Maripe, Neuquén, Argentina". *Revista GeoPantanal*, 12 (22), pp. 89-104.
- Ramos, A., Barberá, E. y Sarrió, M. (2003). Mujeres directivas, espacio de poder y relaciones de género. *Anuario de Psicología*, 34(2), 267-278.
- Sosa, M. L. (2018). "Inserción laboral de egresados técnicos en dos sectores contrastantes: construcción e informática". En C. Jacinto (coord.) *El secundario vale. Saberes, certificados y títulos técnicos en la inserción laboral de jóvenes*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Tenti Fanfani, E. (2009). "La enseñanza media hoy: masificación con exclusión social y cultural". En G. Tiramonti y N. Montes (comp.) *La escuela media en debate. Problemas actuales y perspectivas desde la investigación*. Buenos Aires: Manantial / FLACSO.