

EL TRABAJO FLEXIBLE EN LOS RESERVORIOS NO CONVENCIONALES EN VACA MUERTA. CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE, RIESGOS E IMPACTOS EN LA SALUD

S. Graciela Landriscini¹

Resumen

El presente trabajo se propone analizar las problemáticas que emergen de los cambios que se operan en las condiciones laborales en la cuenca hidrocarburífera Neuquina a partir del desarrollo de los reservorios no convencionales a escala factoría que generan riesgos físicos, psíquicos y sociales. Tales condiciones y medio ambiente de trabajo son el reflejo de la re-especialización intensiva en recursos naturales que se corresponde con la nueva modalidad de acumulación centrada en la financierización, la creciente desregulación de los mercados y la apertura de la economía, que promueven una combinación compleja de extractivismo e incertidumbre. Se enfoca particularmente la flexibilización laboral asociada al cambio técnico y la tercerización, y se avanza en el análisis de la inseguridad laboral.

Palabras claves: condiciones de trabajo, riesgos psico-físicos y sociales del trabajo, tercerización

Abstract

This paper intends to analyze the Problems that emerge from the changes that take place in working conditions in the Neuquina hydrocarbon basin, based on the development of unconventional reservoirs at the factory scale that generate physical, psychological and social risks. Such working conditions and environment are a reflection of the intensive specialization in natural resources that corresponds to the new accumulation modality focused on financialization, the increasing deregulation of markets and the opening of the economy, which promote a complex combination of extractivism and uncertainty. The labor flexibility associated with technical change, and outsourcing are particularly focused, and progress is made in the analysis of job insecurity

¹ Instituto Patagónico de Estudios en Humanidades y Ciencias Sociales (IPEHCS/CONICET-Universidad Nacional del Comahue).

Keywords: working conditions and environment, psycho-physical and social risks of work, outsourcing

Introducción

El presente trabajo se propone analizar las nuevas problemáticas que emergen de los cambios que se operan en las condiciones laborales en la cuenca hidrocarburífera Neuquina a partir del desarrollo de los reservorios no convencionales a escala factoría que generan riesgos físicos, psíquicos y sociales. Tales condiciones son el reflejo de la re-especialización intensiva en recursos naturales que se corresponde con la nueva modalidad de acumulación centrada en la financierización, la creciente desregulación de los mercados y la apertura de la economía, que promueven una combinación compleja de extractivismo e incertidumbre. Se enfoca particularmente la flexibilización laboral asociada al cambio técnico, la subcontratación de servicios y la tercerización, y se avanza en el análisis de la inseguridad laboral que la modalidad productiva en curso y las estrategias empresarias, generan.

La desregulación del sector, y las inversiones en yacimientos en escala factoría y en infraestructura de conectividad, junto a la introducción de las nuevas tecnologías digitales en el *upstream* y a la construcción de ductos de transporte de gas y de petróleo en Vaca Muerta, institucionalizan un modelo extractivo informacional (Cretini, 2018). Las operaciones en los reservorios no convencionales registran relevantes avances en la curva de aprendizaje de las compañías; por caso, bajan los costos de las perforaciones horizontales con ramas laterales extendidas, y de la terminación de pozos. Las empresas de servicios especiales han avanzado en una notable reducción del tiempo insumido en cada perforación, de 45 días en 2014 a 25 días en 2018, y ello junto al aumento de las etapas de fractura². Dicho modelo de intensificación y aceleración de las operaciones exige incorporar nuevas tecnologías y desarrollar nuevas capacidades laborales y gerenciales: busca acortar los tiempos de las operaciones como mecanismo para ajustar los costos de las mismas, en particular los laborales y logísticos. A partir de ello aumentan las exigencias de coordinación, se impone el *just in time*, y se agudizan las condiciones de inseguridad en el trabajo en campo. Las condiciones en que se desenvuelve el proceso de trabajo en reservorios no convencionales, y las que resultan de los mecanismos institucionales que regulan el trabajo en el sector, profundizan la diferenciación entre distintas

² En el caso de YPF en Loma Campana, su mayor yacimiento de *shale oil* en la formación geológica Vaca Muerta, (Cuenca Neuquina), se estima un promedio de reducción de costos del 37% en las perforaciones horizontales en cuatro años; entre 16 millones en 2014 y 10 millones en 2018, y del 50% en promedio en los últimos dos años.

categorías de trabajadores, entre funciones, y en materia de ingresos y estabilidad. Ello fue habilitado por la desregulación sectorial operada en enero de 2016 (Decreto 272/16) y por los cambios dispuestos en los regímenes laborales para trabajadores de yacimientos no convencionales de hidrocarburos. Los mismos están contenidos en la Adenda a los Convenios Colectivos de Trabajadores Petroleros Privados y Jerárquicos, suscripta por el Ministerio de Trabajo, las corporaciones empresarias y las representaciones gremiales, en enero de 2017.

La Adenda para las operaciones en yacimientos no convencionales fue introducida en los convenios colectivos sectoriales por presión de las compañías en tiempo de bajos precios internacionales del petróleo crudo, y contó con el acuerdo de los gobiernos nacional y de la provincia de Neuquén, y la aceptación de los sindicatos del sector. Se denominó “*Acuerdo para la mejora de la productividad sectorial*”, y modificó la duración de la jornada laboral del sector y el diagrama de días de trabajo/y días de descanso, tras la búsqueda de aumentar la productividad y reducir los costos, buscando asimilar la actividad local a los paradigmas de las cuencas productoras no convencionales de los Estados Unidos. Tal modificación impuso grandes cambios en el empleo directo; ellos se tradujeron en el contrato de trabajo temporal y discontinuo como posibilidad general, además de oficializar la segmentación en tareas centrales y periféricas. Sumado a eso, la Adenda extendió la jornada de trabajo a 12 horas, e intensificó y aceleró los tiempos de las labores; ajustó la nómina de personal por especialidad, función y responsabilidad en los equipos de trabajo en las perforaciones, terminación de pozos y mantenimiento; introdujo cambios en las funciones, y habilitó el trabajo nocturno y en torres hasta una velocidad de 60 km/h de viento. Asimismo, eliminó el pago de sumas adicionales por los traslados a las zonas de yacimientos, y por problemas logísticos o climáticos que dificulten la realización de las tareas programadas. El régimen laboral combina la flexibilidad numérica, según sean las necesidades de la producción y del mercado, y la rotación interna, relacionada con la multifuncionalidad en las operaciones, al tiempo que elimina distintos componentes de los salarios. A partir de las resistencias generadas por los cambios salariales y funcionales entre los trabajadores, las empresas -en acuerdo con las autoridades de los Ministerios de Energía y de Trabajo de la Nación- impusieron entre las cláusulas adicionales un régimen que actúa como blindaje de la actividad, al prohibir la detención de la producción por reclamos gremiales.

Desde la progresiva implementación de las nuevas condiciones laborales y en el marco de la expansión y aceleración de las operaciones en los yacimientos, se ha elevado el número de accidentes en la cuenca Neuquina. Ello viene multiplicando los conflictos entre el personal operativo, los representantes gremiales de base y los responsables jerárquicos al interior de las compañías operadoras y de las subcontratistas, por la extensión de las jornadas, y la intensidad

laboral exigida, el diagrama trabajo/descanso impuesto, el déficit cuantitativo de personal especializado en las nuevas técnicas y fracturas para operar el desarrollo de los yacimientos no convencionales, los desajustes de coordinación en los procesos y la falta de seguridad en el trabajo. Se reproducen continuos reclamos de los delegados y de la conducción de los sindicatos. La cuestión se ha convertido en un capítulo específico con tratamiento por la Mesa de Vaca Muerta, espacio de coordinación sectorial que reúne a empresarios de los hidrocarburos de los distintos eslabones de la cadena de valor, a funcionarios públicos, y a los máximos representantes sindicales, y en cuyo seno se revisan los distintos procesos y problemas vinculados a la actividad, y se formulan reclamos conjuntos o unilaterales y proyectos de acuerdos sobre necesidades y demandas sectoriales. En relación a las condiciones de trabajo, los representantes gremiales vienen reclamando cambios en el diagrama de trabajo; demandan modificar la integración de los equipos de labores en torre, y proponen agregar personal a fin de trabajar menos horas por día cada turno, dados los frecuentes problemas que surgen del agotamiento psicofísico. Los trabajadores y sus organizaciones demandan capacitación específica en operaciones en reservorios no convencionales para mejorar la calidad del trabajo y a fin de reducir riesgos de accidentes, y el albergue del personal fuera de los yacimientos, como modo de facilitar el descanso y reducir los riesgos físicos y psicosociales producto de las exigencias de las tareas.

La investigación en curso que da origen a la presente publicación reviste carácter cualitativo. Acorde a lo definido en el plan de trabajo, se estudia el crecimiento de las inversiones y los cambios en el sistema técnico, en la organización y regulación del trabajo y de la producción en la formación geológica Vaca Muerta a lo largo de los últimos dos años, y los riesgos físicos y psicosociales que se asocian al trabajo en los yacimientos. Se revisan trabajos de Landriscini, 2019 y 2017, que a partir de otros trabajos previos aportan conocimiento sobre la cuestión. En cuanto a fuentes teóricas, en la elaboración del presente documento se han revisado aportes de autores enrolados en las corrientes críticas que enfocan la financierización en las economías centrales y periféricas (Allami y Cibils, 2017; Abeles *et al.* Eds. (2017); Chena y Biscay, 2018). Se ha recurrido, asimismo, a la Sociología del trabajo (De la Garza Toledo, 2018; 2012; Neffa, 2018, 2015; 2002; Celis Ospina, coord., 2012; Ermida y Colottuzzo, 2011; Krull, 2016, Vega Ruiz, 2016; Weller, 2017), y a las corrientes que enfocan la problemática de las economías periféricas con base en los recursos naturales (Albrieu *et al.*, 2012; Bolinaga y Slipak, 2015; entre otros). En lo empírico, se han consultado informes técnico-económicos oficiales provinciales y nacionales, de empresas de servicios, de consultoras y de académicos; legislación sectorial, estadísticas, y los convenios colectivos de trabajo y sus modificaciones. Las fuentes

primarias consisten en entrevistas semiestructuradas realizadas a técnicos y a funcionarios públicos y privados del sector; a responsables de firmas contratistas y subcontratistas; a trabajadores y representantes sindicales, a consultoras, a periodistas y a pequeños y medianos empresarios.

Las condiciones y medio ambiente del trabajo

La salud y los riesgos ocupacionales se relacionan directamente con las condiciones y medio ambiente de trabajo, o sea con el contenido y la organización del proceso de trabajo; ello fue reconocido hace varias décadas por la Organización Internacional del Trabajo. (Neffa, 2015). Según entiende el autor, el proceso de trabajo genera determinantes del medio ambiente físico, emocionales y cognitivos, que constituyen demandas para ejecutar el trabajo prescripto, y los trabajadores deben movilizar su fuerza de trabajo, su creatividad e involucrarse para hacer frente a los incidentes y a las deficiencias de la concepción para llevar a cabo la actividad, asumiendo muchas veces riesgos y sufrimiento al dejar de lado o violar incluso las normas prescriptas. Asociado con ello surge el concepto de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CyMAT), que es introductorio al concepto de Riesgos Psicosociales del Trabajo (RSPT), y que implica la articulación entre los riesgos del medio ambiente de trabajo y las condiciones de trabajo. Ello involucra los factores sociotécnicos y organizacionales del proceso de producción implantado en el establecimiento (o condiciones de trabajo) y los factores de riesgo del medio ambiente de trabajo que provocan de manera inmediata o mediata, efectos directos e indirectos, positivos o negativos, sobre la vida y la salud física y psíquica de los trabajadores. Dichos efectos resultan de la actividad o trabajo efectivamente realizado, de las características personales, de las respectivas capacidades de adaptación y resistencia de los trabajadores ante los factores mencionados, los que están determinados en última instancia por el proceso de trabajo vigente el cual a su vez es el resultante de las relaciones sociales y de la inter-relación entre las variables que actúan a nivel del contexto socio-económico y las características propias de los establecimientos (Neffa, 2002/1986).

Los riesgos para la salud provenientes del medio ambiente pueden ser físicos, químicos, biológicos, factores tecnológicos y de seguridad, o producto de catástrofes naturales y desequilibrios ecológicos. Las condiciones de trabajo pueden compensar o intensificar dichos riesgos e impactan en la duración y configuración del tiempo de trabajo, la organización y el contenido del trabajo, el sistema de remuneración, el efecto del cambio científico y tecnológico

y el aprendizaje en el uso de nuevas tecnologías. Siguiendo los conceptos vertidos por Neffa en sus estudios sobre las CyMAT en la Argentina, a pesar del progreso técnico, la cantidad y proporción de trabajadores que hacen trabajos intensos, penosos y pesados en condiciones precarias y en largas jornadas es elevada (Neffa, 2015). Dichas condiciones impactan también en la existencia o no de dispositivos de prevención de los riesgos ocupacionales, el acceso a las obras sociales ofrecidas por la empresa a sus trabajadores, el carácter o estatuto jurídico de la relación salarial y las posibilidades de que los trabajadores participen efectivamente en la identificación de los riesgos, propongan medidas de prevención e intervengan en su ejecución y evaluación, si existen los comités mixtos de prevención de los riesgos (Neffa, 2002/1986).

En concordancia con lo expuesto por los estudiosos de las cuestiones de la salud y los riesgos del trabajo, puede afirmarse que la vivencia y percepción de lo que resulta penoso depende no sólo de su magnitud, sino también de la subjetividad y de las capacidades individuales de resistencia y adaptación de los trabajadores; con frecuencia, dependiendo de su trayectoria y cultura, éstos llegan a naturalizarlas y a aceptarlas como si fueran algo inherente a su trabajo, y -de ese modo- sub estiman el impacto sobre su salud provocado a lo largo del tiempo.

Las CyMAT se modifican a lo largo del tiempo producto del cambio científico y tecnológico, pues las innovaciones de productos y procesos al modificar las rutinas de trabajo y el uso de máquinas y herramientas eliminan riesgos tradicionales y generan nuevos. Ello se hace visible por caso en los nuevos sistemas técnicos asociados a la explotación de reservorios no convencionales de hidrocarburos, en los cuales se incorporan equipos que funcionan a elevada presión en las operaciones de fractura hidráulica de la roca madre en profundidad. El uso de sensores, constituye asimismo un avance técnico que puede agregar precisión a las operaciones y elimina puestos de vigilancia en terreno, con lo que reduce costos laborales, al tiempo que crea cierto automatismo en las tareas, pudiéndose generar -en caso de fallas- eventos no esperados, accidentes o pérdidas con impactos diversos en los procesos y en los propios trabajadores. Como estos cambios científico-técnicos impactan sobre el colectivo de trabajo, para prevenirlos no es suficiente recurrir a los equipos de protección individual. La prevención no puede ser meramente individual, y en lugar de aislar a cada trabajador respecto del riesgo, se debe eliminar, reducir o controlar en su fuente y hacer prevención para todo el colectivo de trabajo. Ello plantea la necesidad de coordinar las tareas de seguridad entre las empresas y trabajadores centrales y periféricos. Cabe señalar además, que no existe una predisposición natural al accidente o a una enfermedad profesional; son factores culturales y organizacionales los que inciden en la cuestión. Los accidentados y enfermos son, por lo general, víctimas de las deficientes condiciones y medio ambiente de trabajo, de la falta de prevención y capacitación,

de equipos e instalaciones defectuosas o con falta de mantenimiento, e incluso de la existencia de regulaciones inadecuadas y la falta de controles e inspecciones. Ello puede modificarse a través de la capacitación integral como medio de prevenir riesgos, y es necesario que la misma sea asumida y procesada por supervisores, coordinadores de equipos y por los trabajadores.

De este modo, puede concluirse, tal como señala Neffa, que los distintos riesgos actúan sinérgicamente, es decir que pueden neutralizarse entre ellos, pero, por lo general, lo que ocurre es que se potencian mutuamente aumentando el daño. La utilización de la fuerza de trabajo se hace en determinadas CyMAT y la carga de trabajo provocada por éstas genera fatiga y riesgos físicos, psíquicos y mentales que adquieren diferente relevancia según su intensidad y la duración del tiempo de exposición, de acuerdo con el sector y la actividad donde se producen. Agregado a ello, siendo que la salud no es una mercancía, no resultan legítimas las compensaciones monetarias por rendimiento en el trabajo ejercido en condiciones de riesgo a cambio de su aceptación pasiva. En las operaciones no convencionales en Vaca Muerta, a fin de elevar los niveles de productividad, las compañías de servicios especiales suelen recurrir a bonificaciones selectivas como modo de aumentar el ritmo de trabajo entre los trabajadores interesados en recibir premios y pagas extra.

El trabajo es generador de relaciones sociales de cooperación y aprendizaje, y puede ser motivo de realización y reconocimientos. Al mismo tiempo puede generar conflictos, disidencias, y no siempre es generador de salud. Por su propia naturaleza, la fatiga fisiológica, el involucramiento, el esfuerzo, la creatividad y la atención que requiere el trabajo, no siempre favorecen el sentimiento de pertenencia y de identidad, ni el desarrollo de la personalidad. Según Dejours (2009) para sobreponerse a estas limitaciones, los trabajadores subliman este riesgo y procuran encontrar un sentido a lo que hacen, tratando de lograr el reconocimiento social de su actividad. Esto significa que el trabajo requiere también una movilización subjetiva, (mental y psíquica del trabajador), necesaria para compensar las fallas de la concepción y del trabajo prescripto por otros y hacer frente a los incidentes evidenciados en la realidad del proceso laboral. Dada su centralidad, el trabajo es o puede ser tanto un operador de salud, constructor del equilibrio o, por el contrario, constituir una restricción al desarrollo personal con efectos patológicos y desestabilizadores para la salud (Dejours, 1992, 2009). El trabajo minero, la pesca de altura, y el de los hidrocarburos a campo, constituyen casos particularmente problemáticos porque incluyen no sólo largas jornadas, trabajo pesado e intenso durante muchos días corridos, a lo que se agrega la difícil convivencia por la vida en campamento, sino que además pesa en la psiquis del trabajador la separación de los afectos y la imposibilidad de resolver problemas familiares en los días de ausencia, siendo ello causa frecuente de angustias

y comportamientos culposos. A lo psíquico se agrega lo físico. La contrapartida natural de trabajar en ciertas CyMAT de intensidad y tensión es la fatiga. Si ésta supera las capacidades de resistencia y adaptación del trabajador y se acumula porque no se recupera con horas de descanso suficiente, con alimentación adecuada, vida familiar, actividad física y recreación, puede convertirse en algo crónico, generador de sufrimiento y que predispone para contraer enfermedades, o puede dar lugar al consumo de alcohol o psicofármacos.

Según Neffa (2015), los estudios y la experiencia de los servicios de prevención han señalado una serie de indicadores de RPST y sus consecuencias en las empresas y organizaciones. Entre ellos se identifican: a) Los costos directos de los accidentes o enfermedades profesionales cuya responsabilidad primera incumbe a la dirección de la empresa. b) También se agudizan los costos ocultos como el ausentismo, la ruptura de las relaciones interpersonales, las protestas y la fragmentación del colectivo de trabajo y del clima organizacional de la empresa (INSHT, 2001). c) una larga duración de la jornada laboral, y la implantación de diagramas de horarios de trabajo “atípicos” y el recurso a la disponibilidad, pueden incrementar el impacto negativo del trabajo sobre la vida privada. d) Altas tasas de rotación son evidencias de insatisfacción en el trabajo y de malestar social. e) Los puestos ofrecidos y que no se pueden cubrir por movilidad interna pueden indicar tensiones o la negativa a asumir ciertos riesgos físicos, psíquicos y mentales por parte de los trabajadores. f) Caídas de la productividad u obstáculos para aumentarla, incumplimiento de los plazos de trabajo, desmejoramiento de la calidad de los procesos y desánimo entre los trabajadores. g) Los conflictos laborales internos y las sanciones disciplinarias son indicios de la degradación de las relaciones sociales. h) La remuneración según el rendimiento, al intensificar el trabajo e individualizarlo. i) los problemas de comunicación dentro del colectivo de trabajo que obstaculizan la planificación en las empresas (INSHT, 2001). j) La formación profesional y la educación permanente pueden contribuir a mejorar las CyMAT y controlar las fuentes de los riesgos psicosociales si son aceptados por los trabajadores. k) La gestión para hacer más intensiva la producción, al incrementar el control sobre el trabajo y la implantación de la competencia entre los asalariados, tiene impacto negativo sobre la salud física y mental. m) Los accidentes de trabajo pueden ser la consecuencia de RPST que han perturbado la atención y disminuido la concentración del trabajador. n) La mayoría de las enfermedades profesionales que afectan al cuerpo, son reconocidas como tales e indemnizadas, pero otras circunstancias pueden hacer aparecer enfermedades aún no reconocidas en los listados oficiales. o) Pueden señalarse las consecuencias del aumento del consumo de productos nocivos para la salud: tabaco, alcohol y psicotrópicos producto de la ansiedad y el malestar vital y laboral. p) El estrés es un factor de riesgo, causa directa de

accidentes y de situaciones graves o degradadas del clima laboral, y genera deterioro de las relaciones sociales; puede estimular la aparición de enfermedades, el aumento de los conflictos interpersonales, incidentes y falta de cooperación entre compañeros de trabajo y derivar en accidentes. Las relaciones de causalidad de esas patologías, cuyos efectos son difusos y diferidos, son difíciles de establecer formalmente dado el carácter multicausal (Neffa, 2015). Existen también determinantes económicos y sociales de la salud, entre los que se cuentan el contexto económico, tecnológico, social y político de un país en un momento histórico dado; el funcionamiento del mercado de trabajo; el “estatus” del empleo y las características del puesto de trabajo que el trabajador ocupa en un determinado establecimiento de un sector o rama de actividad. A ello se agrega la relación salarial y el acceso de los trabajadores a los servicios de educación, vivienda, urbanismo y servicios públicos. Todas estas variables definen una posición de los trabajadores asalariados en un determinado lugar de la estratificación social y lo insertan junto con su familia en la vida social. De ello resultan relaciones con las demás personas que viven en su entorno y pueden ser de solidaridad o conflictivas. La articulación de este conjunto de variables configura las condiciones generales de vida, que impactan sobre la salud. Dialécticamente, el trabajo como necesidad y derecho juegan un papel determinante sobre las CyMAT y por esa vía, sobre la salud de los trabajadores (Neffa, 2015).

Subcontratación y tercerización en hidrocarburos. El proceso de trabajo en el *upstream*

La literatura sobre los estudios del trabajo da cuenta de que desde mediados de los años setenta, en el contexto de la transformación del capitalismo se produjeron importantes modificaciones en las estructuras empresariales, debido al impulso de la globalización y a las implicancias de la financierización de las economías, el cambio tecnológico y las políticas neoliberales. Se impuso la fragmentación de los procesos productivos en distintas escalas y geografías y la desintegración de los negocios en unidades especializadas, con independencia de gestión, aunque controladas por los núcleos empresarios. Ello trajo consigo también un creciente desempleo en las actividades industriales tradicionales, la reorganización de las plantas reconfiguradas junto a los servicios; impuso nuevas modalidades contractuales en las que destaca el empleo tercerizado y por tiempo determinado y nuevas CyMAT, y profundizó la desprotección de los trabajadores en general y las desigualdades laborales entre niveles gerenciales, técnico profesionales y operativos, y entre los países centrales y periféricos.

En este marco, la subcontratación de firmas asociadas como proveedoras o distribuidoras en distintos rubros técnicos y comerciales; de mantenimiento y de servicios periféricos, fue adquiriendo un papel cada vez más central, y junto a ello, también se fue imponiendo la tercerización laboral. Ella implica centralmente una modificación de la relación dual entre empleadores de una empresa principal, claramente identificada, y un colectivo laboral relativamente homogéneo, y organizado en torno a un sindicato por rama de actividad. Dicha relación, resultaba hasta mediados de los años 70 un paradigma de articulación social y territorial no sólo en los países centrales, sino también en diversos países en desarrollo. Lo fue en gran parte del mundo laboral en Argentina desde mediados de los años 40, y fue languideciendo desde mediados de los años 70, para profundizarse su reducción en la década de la Convertibilidad y siguientes. Según Ermida Uriarte y Colotuzzo (2011), la tercerización modifica esta relación entre un empleador y un colectivo laboral, introduciendo un tercero en la ecuación, a quien se le delega parte de las tareas antes a cargo de la empresa principal. Para los autores, ella puede asumir distintas formas, entre las que se incluyen: i) La subcontratación por parte de una empresa primaria, de una segunda empresa para que realice actividades o servicios dentro o fuera de la empresa original. Se trata del fenómeno más comúnmente asociado a la tercerización. ii) La intermediación de una segunda empresa en la gestión de contratación de personal que luego trabajará en la firma principal o contratante. iii) La intermediación de una agencia de empleo eventual para suministrar trabajadores que presten servicios transitorios en la empresa principal; y iv) La contratación de trabajadores con contratos de servicios, independientes, o en calidad de monotributistas.

En estas nuevas formas de organización empresarial pueden identificarse tres rasgos principales: la fragmentación y externalización de una serie de actividades que formaban parte de un mismo proceso de producción; la utilización de terceros para su ejecución; y la coordinación de todos ellos por parte de la firma principal, que, a pesar de la desintegración del ciclo productivo, mantiene así el control de todo el proceso, desde la planificación a la comercialización. Esta transformación de los paradigmas organizativos empresariales provocó un efecto de disociación entre, por un lado, la configuración jurídica de la parte empleadora – que aparece desdibujada ante la existencia de varios sujetos dotados cada uno de personería jurídica independiente– y, por otro lado, su articulación económica, que aún continúa respondiendo a un proyecto económico unitario. Entre las consecuencias más importantes de la tercerización en el ámbito laboral es que se desdibuja la figura del empleador, al tiempo que se fragmenta y divide el colectivo de trabajadores (Basualdo y Morales, Coords. 2014).

Una cuestión clave en la conceptualización de la tercerización es la distinción que trajo aparejada entre las denominadas actividades secundarias, subsidiarias, accesorias, periféricas, también conocidas como actividades medio, y las actividades principales, normales, específicas, o también denominadas actividades fin. Esta distinción, ampliamente aceptada, crea una de las mayores dificultades en la organización, la que radica en la especificación del límite entre la tarea principal de la empresa, es decir el núcleo de su actividad, y las tareas secundarias, lo que es –además– fuente de conflicto entre organizaciones sindicales por los derechos y obligaciones de los trabajadores plasmadas en los convenios colectivos, y causa de múltiples diferendos a la hora de evaluar entre las partes involucradas los riesgos del trabajo y las razones y responsabilidades de las fallas en procesos, de las enfermedades laborales y de la ocurrencia de accidentes de trabajo. O sea que la tercerización redefine las CyMAT. En procesos técnicos complejos la segmentación implica la necesidad de una minuciosa planificación conjunta de tareas y una rigurosa coordinación ejecutiva de los requerimientos en materia de equipos, personal y logística; y en relación a los tiempos, movimientos y especialidades, a lo que se añade el monitoreo de los procesos y la evaluación de los resultados e impactos. Agregado a la división de tareas, también se distingue habitualmente entre tercerización interna y externa, como modo de diferenciar si la actividad es realizada dentro o fuera de la empresa principal, lo que implica la formalización de contratos de distinta envergadura técnica, alcance geográfico y duración, que condicionan las modalidades de trabajo, la tipificación de tareas e identificación y prevención de riesgos y la remuneración del personal externo. La tercerización externa puede ser, a su vez, nacional o internacional. En este segundo caso, se la denomina *tercerización offshore*, reflejando la tendencia a la formación de cadenas productivas globales, con efecto en términos de aumento de las relaciones internacionales entre empresas, países y regiones, y que con frecuencia obedecen a articulaciones en materia de conocimiento, investigación, desarrollo y gestión tecnológica. Ello se hace visible en la rama de los hidrocarburos, en particular en las operaciones no convencionales para lo cual funcionan redes técnicas, de aprovisionamiento y financieras. Cuando se produce una cadena de contratos o subcontratos, fenómeno también denominado subcontratación en cadena, se utiliza la expresión *cuarterización*, y en general se considera al establecido primero como contrato principal o padre/madre. Estas configuraciones dificultan con frecuencia los cálculos de producto e ingreso entre ramas de actividad y localizaciones, en función de los registros de información técnica y comercial, y la elaboración de las cuentas empresarias, así como también la confección de las matrices de insumo-producto por área

geográfica y a nivel nacional. (Ermida Uriarte y Colotuzzo, 2011) Ello también genera dificultades a la hora de establecer responsabilidades ante los riesgos del trabajo.

Estas distinciones son indispensables para comprender el fenómeno de la tercerización tal y como están planteadas las distintas formas en la actualidad, en particular cuando se trata de procesos técnico productivos complejos asociados a los recursos naturales, que combinan el trabajo en distintas unidades de diversas especialidades y grados de calificación, tanto en laboratorios como en plantas industriales, y en operaciones a campo, en los que las nuevas tecnologías de información y comunicación facilitan la realización de tareas de planificación y control a distancia y el uso de instrumentos digitales operados de modo remoto, pero lo que a su vez exige formación específica y capacitación permanente del personal para el desempeño de distintas funciones. El debate en profundidad de la cuestión constituye una necesidad en las distintas ramas de actividad. Ello por cuanto se extiende a la organización del trabajo en particular en las grandes cadenas y firmas transnacionales, la consideración de la tercerización desde la visión instrumental empresarial. La misma prioriza la flexibilización de la gestión acorde a los nuevos requerimientos del negocio y el incremento de la velocidad de reacción frente a los cambios del entorno; la concentración de esfuerzos y recursos en los objetivos centrales (*core business*), la reducción de la estructura y de los tiempos insumidos en los procesos; el acceso a recursos de tecnología de avanzada y con ello la transformación de los costos fijos en variables y el incremento de la productividad; la obtención de mejores niveles de rentabilidad y el fortalecimiento de la posición competitiva; el acceso a servicios de primera categoría y el mantenimiento actualizado (Strada, 2016).

Desde la perspectiva empresarial, la unidad primaria por razones de productividad y a fin de avanzar en sus objetivos busca concentrarse en aquellas tareas vinculadas con el núcleo central de su actividad, para las cuales exhibe competencias dinámicas y una experiencia y capacidad diferencial, dejando a otras empresas las tareas específicas técnicas, o secundarias, para las cuales ellas estarían mejor preparadas, o disponen de una menor escala, y de mayor flexibilidad organizativa y capacidad de respuesta en tiempos cortos. Según Basualdo y Morales, Coords., 2014, la aceptación acrítica de estas premisas deja sin señalar varias cuestiones. Por un lado, omite la consideración del límite muchas veces impreciso y arbitrario de la distinción entre tareas, cuyo sentido es debatible y que extiende dicha imprecisión a distintos procesos. Por otro lado, esta distinción en la división del trabajo, que legitimó el desarrollo original de la tercerización argumentando que se extendería a las actividades secundarias, no responde a lo que sucedió realmente en el caso argentino y en otros también, en la que se verifica un avance incuestionable de la misma a todas las actividades, tanto “periféricas” como “centrales”

(Basualdo y Morales Coords, 2014). Con frecuencia ello implica el *offshoring* y con él la dependencia de tecnologías externas y la salida de divisas en pagos de servicios, patentes y royalties. En las cadenas de subcontratación y tercerización, se crean tejidos empresarios de variable densidad, especialidad y alcance geográfico, cuya forma de operar genera múltiples impactos, en tanto los marcos legales e institucionales vigentes a escala nacional y provinciales plantean zonas grises en las cadenas de contratación y de responsabilidades, dificultando las acciones de registración de información técnico económica, la evaluación y control de procesos, el encuadramiento de los trabajadores, la identificación de los riesgos y las responsabilidades que implican en caso de accidentes que afecten a los trabajadores, de conflictos laborales y/o incidentes ambientales, y la medición de costos y beneficios a los efectos impositivos.

Estudios disponibles sobre la cuestión, muestran que en la Argentina y en otros países de América Latina, la expansión de la tercerización se produjo en distintas etapas a partir de la década del setenta, y se profundizó en los años 90, en un contexto de privatización de las empresas públicas y crecimiento de la inversión extranjera directa, de ajuste industrial, de aumento exponencial de la desocupación, y de ofensiva contra los derechos de los trabajadores. En el marco de los preceptos neoliberales definidos en el Consenso de Washington, y en el comercio y los servicios por la Organización Mundial del Comercio, se produjo en el continente y el país el crecimiento de la tercerización, como parte de la reestructuración productiva y de las reformas laborales implementadas, que promovieron una profunda flexibilización y precarización de las condiciones de trabajo (Celis Ospina Coord., 2012). Contribuciones recientes destacan, además, que se produjo una expansión y consolidación de la tercerización laboral como estrategia de las compañías también en la última década, en un contexto de crecimiento económico sostenido y de generación de empleo en Argentina y otros países de América Latina, y subrayan la importancia de analizar las articulaciones de la tercerización con otras problemáticas fundamentales como el trabajo no registrado, y los procesos de concentración y extranjerización en la economía, particularmente con la presencia de empresas multinacionales (De la Garza, *et al*, 2018; Basualdo y Morales, Coords., 2014). En este marco, la precarización se visibiliza en las CyMAT y se traduce en un incremento de los RPST, de los accidentes y las enfermedades laborales que afectan lo individual y lo colectivo, mientras la legislación y la organización de los trabajadores da cuenta de avances y retrocesos.

El trabajo en los hidrocarburos de reservorios no convencionales en Vaca Muerta.

La indagación acerca de las transformaciones que se operan en la organización del trabajo en la cuenca Neuquina y en particular en los reservorios no convencionales en Vaca Muerta, evidencia el papel central que juega la combinación de la subcontratación en cadena -producto de la segmentación del proceso productivo en el *upstream*- y la flexibilización del trabajo, entendida como “*la capacidad de la gerencia de ajustar el uso de la fuerza de trabajo en el proceso productivo y el salario a las condiciones cambiantes de la producción y el mercado*”³.

La Adenda a los Convenios Colectivos de Trabajadores Petroleros Privados, y de Petroleros Jerárquicos para las operaciones en no convencionales, introducida en enero de 2017, modificó las condiciones de contratación y de ejecución del trabajo en los yacimientos, que particularmente desde la privatización de YPF en los años 90 se ha desarrollado de modo descentralizado. Múltiples contratos involucran a las compañías de servicios especiales asociados a la perforación y terminación de pozos, y al mantenimiento y control general de las instalaciones y equipos, e innumerables tareas periféricas suelen estar a cargo de subcontratistas del segmento de las pequeñas y medianas empresas. Dicha Adenda pone el foco en el empleo directo y formal ajustando la cantidad de personal que integra los equipos por tareas, y oficializa la contratación temporal y discontinua como posibilidad general y la segmentación de tareas en centrales y periféricas, al tiempo que legitima las brechas salariales entre rubros y categorías. Combina la flexibilidad numérica según las necesidades de la producción y el mercado y la flexibilidad interna relacionada con la multifuncionalidad y la rotación de personal; introduce cambios en las funciones, elimina el pago por el tiempo de traslado a los lugares de producción, y por el perdido por razones climáticas o por cuestiones operativas, e impone el trabajo nocturno, y en las torres hasta una velocidad límite de 60km, que en los convenios vigentes hasta 2017 se había establecido en 40km. Agregado a ello, impone la prohibición de realizar paros de las actividades, excepto en el caso del atraso empresarial en el pago de salarios.

La subcontratación en cadena como mecanismo asociado a la desintegración y la flexibilidad productiva no es nueva en la cuenca Neuquina, sino que responde a las condiciones impuestas por la acumulación a nivel mundial en las últimas décadas del siglo XX, profundizadas a partir de la crisis mundial del 2008, y formalizadas con el cambio introducido a los Convenios Colectivos para las operaciones en reservorios no convencionales en enero de 2017. Algunos de los factores que definen su implantación como estrategia inherente a la competencia con el

³ De la Garza Toledo, 2018: 7.

desarrollo del *shale oil* de las cuencas de los Estados Unidos y en el mercado mundial de los hidrocarburos, fueron expuestos por Landriscini, 2017 a partir del relevamiento de las actividades del *upstream*; y son los siguientes:

1. La internacionalización de la producción viene profundizando la concentración del capital, las fusiones y absorciones de firmas en la búsqueda de costos más bajos. La globalización y los esquemas de externalización-descentralización de los procesos productivos dan lugar en las cuencas de hidrocarburos a una extensa cadena de contratistas y subcontratistas acoplados jerárquicamente a las compañías de servicios especiales que detentan una posición dominante, y a través de ellas a las pequeñas y medianas proveedoras de los servicios periféricos. En otro orden, se impone a nivel mundial la transición a energías limpias, y ello promueve la competencia por la provisión de gas licuado a los países en procesos de industrialización tardía como China, resultando un atractivo central para la explotación de los reservorios de *shale gas*. En ese marco la formación geológica Vaca Muerta ocupa el segundo lugar a nivel mundial por los recursos estimados de gas que contiene, y el cuarto lugar por los de petróleo, según la Agencia Internacional de Energía de los Estados Unidos (Disbroiavacca, 2015).

2. En un escenario de fuerte rivalidad empresarial en la reconfiguración de la organización del trabajo a nivel global, y en particular en la industria de los hidrocarburos, se despliegan prácticas empresariales tendientes a disminuir estructuras y costos y a elevar la productividad. En el *upstream* en los yacimientos no convencionales en Vaca Muerta ello se traduce en el cuestionamiento de la configuración institucional que acompañó el desarrollo hidrocarburífero a lo largo del siglo XX y hasta la privatización de YPF. Ella funcionó como motor y empresa pública integrada junto a Gas del Estado, y acorde a las políticas y la organización del trabajo establecida, significó la asignación de tareas según calificaciones dentro de los procesos a campo y en plantas y talleres, el reconocimiento de oficios y responsabilidades en los estatutos de las asociaciones profesionales/gremiales, y la estabilidad laboral. Dicho modelo institucional impulsó la refinación y el crecimiento en la cuenca Neuquina, al tiempo que asoció estabilidad, capacitación y ascenso en la carrera laboral; seguridad social y altos salarios en el rubro energético; y la captación de regalías por el Estado que alimentaron los presupuestos y el gasto público en infraestructura y servicios a la población y al desarrollo de la economía. Al presente ello es cuestionado por el capital, que presiona por nuevas modalidades extractivistas y por formas contractuales flexibles y una nueva organización y división de tareas centrada en la segmentación de los procesos y la cadena de subcontrataciones.

3. La introducción de las nuevas tecnologías incrementa el peso de lo inmaterial en la producción y potencia la especialización y desintegración de los procesos en el *upstream*. Y la

circulación de información, la coordinación de los planes de trabajo y la toma de decisiones en redes de flujo tenso, definen los ritmos de perforación y de las tareas a ella asociadas. La dinámica de los reservorios no convencionales y la de los mercados en tiempos de altos precios de las *commodities*, imponen la aceleración de los tiempos de perforación y extracción como regla y dinamizan los contratos de servicios especiales en una lógica extractivista⁴. Por el contrario, los períodos de precios en baja imponen exigencias adicionales de productividad, y la caída de equipos y ajustes de estructuras y costos facilitados por la flexibilidad organizacional con el impacto que significan en el empleo directo e indirecto y en las CyMAT y los RPST.

4. La producción flexible se impone entonces en los yacimientos no convencionales como modelo para responder a las exigencias y señales del mercado nacional e internacional; a las regulaciones sectoriales y la evolución macroeconómica; y a la disponibilidad de infraestructura de procesamiento y transporte.⁵ En ese contexto, a la flexibilización de la contratación de personal directo e indirecto, se suman formas diversas de flexibilidad interna en las tareas y el trabajo *just in time*, que liga la logística y la provisión de insumos.

5. El capital financiero y la especulación derivada de ello condicionan el devenir de las áreas productivas en particular de aquellas con base en los recursos naturales. Tal como expresan Boyer (2016), Allami & Cibils (2017), Abeles et al Eds. (2018), y Chena y Biscay Coords. (2019), en el marco de la financiarización de las economías centrales y periféricas, la Bolsa ha pasado a cumplir un papel regulador de la actividad productiva. La lógica financiera penetra cada vez más en el accionar de las empresas productivas, en sus estrategias y tiempos, y en la vida social, condicionando a los Estados y las comunidades. Es así que existe una vinculación perversa entre los despidos masivos en las grandes compañías industriales, petroleras y de servicios y el incremento del valor de las acciones.

6. Tal como señalan Weller (2017), Bensusán *et al* (2017), Krull (2016), Degryse (2016), y otros autores, la economía digital, la automatización y las plataformas intensifican la destrucción de empleos rutinarios de baja calificación, mientras se expanden los empleos “atípicos”, a partir de contrataciones eventuales y de tiempo parcial. Se alteran profundamente las CyMAT: del trabajo estable se pasa a la flexibilidad funcional y geográfica en las cuencas

⁴ Acemoglu y Restrepo, 2016.

⁵ Estudios disponibles sobre la evolución de la productividad de los yacimientos no convencionales a lo largo del tiempo, dan cuenta del elevado rendimiento en los primeros años y notables reducciones a partir del 4to. y 5to. año, lo que obliga a las concesionarias y operadoras a incrementar de modo continuo el número de perforaciones para mantener la productividad global de las áreas y responder a los compromisos contraídos de abastecimiento de gas y petróleo (Peinado Lorca, 2014 Para el autor, el “*fracking*”, además de los riesgos ambientales y sanitarios que lo rodean, presenta las características de burbuja financiera. Peinado Lorca, 2014; La burbuja del *fracking*, en Revista *El Ecologista* N° 82, Universidad de Alcalá, y 2017, El *fracking* es otra burbuja especulativa y dará paso a las renovables. En entrevista a Revista *La Información*.

petroleras. Se instala asimismo el desempleo tecnológico en tanto la automatización reemplaza operaciones trabajo intensivas, y rutinarias, y las telecomunicaciones facilitan la ejecución de tareas de modo remoto y en red. En ese marco, se profundiza la heterogeneidad en la estructura del empleo en la cuenca Neuquina, al tiempo que se segmenta la estructura distributiva de ingresos, se incrementan los RPST y se fractura el colectivo laboral y la protección social universal.

7. Más allá de que en la Adenda introducida a los Convenios Colectivos de Petroleros Privados y de Petroleros Jerárquicos se contempla la cuestión de la capacitación en las nuevas tecnologías y modalidades de explotación de los reservorios, los programas formulados por las concesionarias y operadoras con sus proveedores de servicios en materia de gestión de la calidad, innovación y eficiencia, y las iniciativas oficiales al respecto, evidencian un desajuste temporal respecto a la aceleración de la puesta en marcha de nuevas áreas y la implementación de los nuevos sistemas técnicos. Además, no revisten la envergadura ni el alcance necesario, ni la intensidad que demandan las transformaciones técnicas y organizativas en curso⁶. A ello se agrega el déficit del control estatal y con frecuencia de las firmas núcleo en cuanto a la seguridad de las operaciones⁷.

Tal como expresa Neffa (2018), la racionalidad económica asociada a las políticas neoliberales marca la pauta en la transformación del rol del Estado y en la dirección de la reestructuración productiva a nivel mundial y local, enfocada hacia la desregulación, la flexibilización y la reducción de los costos laborales, asociadas a las burbujas financieras. El trabajo es visto como un recurso que debe reducir su costo, de modo de permitir a las corporaciones alcanzar la competitividad sectorial. Y tal como señalan Bensusan, Eichhorst, y Rodríguez (2017), el déficit de capacitación continua puede debilitar la productividad y el crecimiento económico y profundizar la desigualdad social. A ello se agrega en actividades en los yacimientos el riesgo físico y psíquico involucrado en el desarrollo de tareas intensas y peligrosas por parte de personal de limitada antigüedad y experiencia, las largas jornadas, el trabajo nocturno y el diagrama de 14 días de trabajo por 7 de descanso. Además, la expansión de la frontera extractiva en reservorios no convencionales se enfrenta con situaciones en las que resulta escaso el personal calificado disponible para el desempeño de determinadas tareas y para la coordinación de procesos en una actividad que funciona de manera continua, y producto de ello, con

⁶ Fuente: Sindicatos de Petroleros Privados y de Petroleros Jerárquicos; profesionales y docentes de las carreras universitarias de Seguridad e Higiene del Trabajo, y de las de Ingeniería de la UNComahue.

⁷ Fuente: Sindicatos del Petróleo en la cuenca Neuquina, consultores y profesionales del rubro.

frecuencia se extienden las jornadas laborales más allá de los tiempos de convenio, cuando las tareas en curso lo exigen, y de ese modo se incrementan los riesgos individuales y colectivos. En línea con ello, desde 2016 las políticas que buscan poner freno a los derechos y reclamos de los trabajadores y de las organizaciones sindicales, juegan un papel impulsor en el uso de las más diferentes formas de tercerización y precarización laboral que con frecuencia operan como factores que generan incidentes varios en las operaciones y accidentes laborales por desajustes en las competencias del personal, entrenamientos insuficientes, integración de equipos con restricciones de personal y agotamiento físico y mental, reemplazos y rotaciones sin capacitación previa, etc. A ello se suman circunstancias macro y sectoriales que se asocian a la regulación de la actividad, los precios relativos, el crecimiento del desempleo y el debilitamiento sindical frente al poder empresario, que llevan a que el trabajo incorpore exigencias adicionales al establecido por las normas, en cuanto a la duración real de la jornada, o en las condiciones de su realización, incrementando el riesgo psicofísico de los trabajadores, y desatando conflictos al interior de las empresas y de las propias agrupaciones gremiales.

Cabe agregar algunos elementos respecto a la reestructuración planteada en el sector petrolero a partir de 2016. El sector perdió 7.000 empleos en la Patagonia a partir de entonces, y unos 2.000 en la cuenca Neuquina. Aunque parcialmente se recuperaron puestos en un número equivalente en 2018, los perfiles y las competencias de los trabajadores buscados van cambiando. Y se modifican las CyMAT. Las recontrataciones del personal que fuera despedido y las de nuevo personal se hacen bajo las condiciones impuestas por la Adenda: nuevas regulaciones centradas en el tiempo determinado, la flexibilidad funcional, los nuevos diagramas de trabajo y pago, las jornadas laborales extendidas a 12 horas y el objetivo puesto en la productividad. Los nuevos modos de operación en los yacimientos implican menos perforaciones más productivas; ramas laterales de mayor longitud, mayor número de etapas de fractura concretadas en menos tiempo y actividad continua, incluso nocturna, lo cual implica una mayor intensidad de las tareas y un mayor riesgo psicofísico, mental y social en el trabajo⁸.

“Con nuevos pozos horizontales las compañías logran bajar los costos operativos y generar creciente información; y con extendidas ramas laterales alcanzan rendimientos como: ”superpozos” (Bizzotto, Gerente del *upstream* en YPF, en entrevista del 26/09/2018). A

⁸ La Mañana de Neuquén, 15/09/ 2018.b Además, las contratistas han creado la figura de premios por productividad no previstos en los convenios sectoriales ni en la Adenda para operaciones no convencionales, que se otorgan según el rendimiento del trabajador en los yacimientos, y que se destinan al personal de mejores estándares en cuanto al tiempo empleado por tarea y la cantidad de resoluciones, generando competencia entre los propios trabajadores para obtenerlos.

partir de ello, han logrado reducir los costos de perforación de pozos hasta un 50% en los últimos dos años (Gerencia de no Convencionales de YPF, 15/05/2019).

La actividad en reservorios no convencionales creció en niveles notables en los últimos años, tanto en gas como en petróleo; hizo rejuvenecer y extranjerizó al conjunto del complejo productivo, desplegando equipamiento y técnicas de última generación, y conformando redes y grupos de trabajo en geología e ingeniería de alta calificación, a los que se adicionaron unidades externas de servicios de distintos rubros y envergadura⁹ Junto a ello se pusieron en marcha planes de construcción de infraestructura para la provisión y almacenamiento de agua, y de procesamiento de hidrocarburos, y se avanza en la extensión de oleoductos y gasoductos para el transporte a los puertos de exportación y a los centros de consumo industrial y residencial del mercado interno. En ese marco, la relación salarial tradicional fue virando hacia relaciones salariales con creciente precarización, y hacia la tercerización en servicios de distinta calificación, intensificando la tendencia iniciada en los años 90 en distintas ramas de actividad¹⁰. En las nuevas CyMAT que involucran la incorporación de cambios científico técnicos y organizacionales, se fortalece el poder empresario de planificación y control, y se expande el empleo eventual y a tiempo parcial, y la segmentación de ingresos que fragmenta al colectivo social. Ello convive con la libre importación de equipos, componentes, software y sistemas y con las operaciones de exportación en un modelo de primarización de la economía que puede debilitar las dinámicas de crecimiento y desarrollo sustentable en el tiempo¹¹. El impulso que puso en marcha el *shale* comenzó a configurar una nueva economía regional. Impulsó la participación del capital multinacional financiero y productivo, el acoplamiento de pequeñas empresas proveedoras de servicios en modelos jerárquicos, y el desarrollo de variadas iniciativas productivas y de servicios y de empleos indirectos e inducidos en modos diversos de contratación flexible en la región. La dinámica financiera y económica mundial, la de los mercados de los hidrocarburos, junto a las políticas neoliberales y las estrategias de las compañías, imponen ajustes permanentes argumentando la necesidad de elevar la productividad y reducir estructuras y costos laborales para garantizar su competitividad, en particular con las cuencas productoras de yacimientos no convencionales de los Estados Unidos. En tal sentido, la implementación de la Adenda a los convenios colectivos de trabajo, y los debates y estrategias de resistencia que ello ha puesto en marcha, avancen como avancen en el próximo

⁹ Landriscini, 2017.

¹⁰ Basualdo y Morales, Coords., 2014; De la Garza, 2012; Weller, 2017.

¹¹ Albrieu, López y Rozenwurcel, Coords., 2012.

tiempo, no le pondrán final a las discusiones entre las partes respecto a la organización de la actividad petrolera y gasífera no convencional, los modelos de gestión laboral y la seguridad del trabajo, pero habrá impuesto el ajuste de las plantillas laborales y formalizado la flexibilidad funcional y externa, disciplinando a los trabajadores y debilitando el poder de los sindicatos.

Las cuestiones de la salud y los riesgos del trabajo en Vaca Muerta

En las operaciones en los yacimientos petroleros, las fuertes restricciones físicas que impone el puesto de trabajo (como los esfuerzos físicos prolongados, la carga y descarga de objetos pesados, el desarrollo de tareas permanentes en posturas penosas, y soportar vibraciones en las operaciones de perforación y terminación de pozos), situaciones que predominan en dicha industria, y las actividades de la construcción que se desarrollan a la intemperie asociadas a la ejecución de obras en las locaciones y en las plantas de tratamiento, y en el tendido de gasoductos y oleoductos, representan un contexto agresivo. Pueden identificarse en dichas operaciones: a) los riesgos del medio ambiente en actividades frecuentes en ambientes sometidos a presiones y temperaturas extremas, trabajos en altura en torres desarrollados con fuertes vientos, trabajo nocturno con iluminación inadecuada y ruidos fuertes; b) situaciones relacionadas con la intensidad y el ritmo de trabajo (trabajos simples de ciclos cortos y repetitivos, con cadencias elevadas; en muchos casos, esas tareas tienen una remuneración que condiciona componentes del salario al rendimiento, o con la duración y configuración del tiempo y el diagrama de trabajo (por caso jornadas cuya duración en los yacimientos supera el límite biológico y socialmente aceptable, a lo que se agrega la organización del trabajo en 14 días corridos y 7 de descanso); y la situación de disponibilidad para interrumpir el tiempo de reposo en campamentos en función de las necesidades empresarias, por imprevistos, por problemas logísticos, etc., que pueden implicar horas extraordinarias y trabajos por turnos rotativos. Con el correr del tiempo estos factores provocan afecciones diversas: dolores articulares, dorso lumbares y trastornos músculo esqueléticos (TME), a lo que se agrega la ansiedad, el malestar psíquico producto del diagrama laboral, las distancias a recorrer y el clima extremo en invierno y en verano; c) riesgos de contaminación por el manejo o la proximidad de sustancias peligrosas como ácido sulfhídrico, dióxido de carbono y monóxido de carbono por caso en piletas de purga, entre otros.

En el caso de los yacimientos no convencionales, el cambio de sistema técnico, los desarrollos masivos y la intensificación de las operaciones, introducen nuevos riesgos; la explotación en factoría demanda gran cantidad de mano de obra a campo, y las empresas que aceleran y

amplían el número de perforaciones enfrentan dificultades para contar con trabajadores experimentados en la cantidad necesaria. Por otra parte, desde la vigencia de la Adenda a los convenios colectivos de trabajo para operaciones no convencionales se ha reducido el número de integrantes de los equipos de perforación, terminación y mantenimiento, lo que presiona a quienes tienen a su cargo las tareas en las largas jornadas, que incluyen trabajo nocturno y con viento, lo que resulta en agotamiento del personal y aumento de los riesgos de accidentes y de enfermedades. Ello se suma a la tensión psíquica y social en la convivencia, producto del estrés que genera el ritmo de trabajo, en particular cuando se aumenta el número de etapas de fractura, indicador directamente relacionado con la productividad de las operaciones y con el costo de las mismas, y en diagramas de trabajo/descanso muy exigentes. En ese marco, los responsables de la organización del trabajo a campo en los yacimientos, en caso de rotaciones funcionales y/o cambio de localizaciones, perciben las dimensiones individuales de dichos riesgos, y no la fuente de los riesgos generados por la organización y el contenido del trabajo, y por las CyMAT que predominan en la empresa, lo cual se agrava en casos de cadenas de tercerización y de contratos temporarios. A ello se agregan cuestiones específicas de la actividad.

Según lo que aporta la Dra. Susana Coria, especialista en medicina del trabajo de la Universidad Nacional del Comahue (UNCo)¹², la principal patología física en el sector de hidrocarburos surge por la manipulación excesiva o incorrecta de herramientas pesadas, o incluso de los esfuerzos repetitivos, que derivan en dolores de espalda, lesiones osteomusculares y hasta hernias inguinales o lumbares o situaciones más graves. Las mismas afecciones se producen, en algunos casos, para los operarios que sufren vibraciones de cuerpo entero al subir a encender las torres. Para los que tienen como tarea a cargo recorrer los yacimientos, y que analizan las sustancias o limpian los tanques de depósito, el principal riesgo físico se da –según Coria– por intoxicación, al estar expuestos dichos trabajadores a sulfhídricos que pueden llegar a provocar la muerte en los casos más extremos. Otro de los riesgos para la salud física según la profesional, está basado en la sobrecarga de trabajo, ya que muchos operarios realizan turnos de 12 horas y en diagramas de 14 días por 7 de descanso. Al agotamiento psicofísico que los hace más propensos a sufrir accidentes, y las frecuentes patologías cardiovasculares, se suma el trastorno del sueño que se produce para los que hacen horario nocturno. *“Por una cuestión hormonal, es necesario dormir de noche para tener un ritmo circadiano óptimo”*, expresa Coria. Según la Adenda introducida a los Convenios Colectivos del Trabajo Petrolero para yacimientos no convencionales, el trabajo nocturno pasó a integrar la jornada normal de trabajo con

¹² Entrevista compartida con el periodismo del periódico La Mañana de Neuquén, 26/09/2018.

implicancias en la salud de los operarios y una mayor frecuencia en los accidentes. Por su parte, los trabajadores de boca de pozo están expuestos a temperaturas bajo cero durante el invierno, lo que exige la aplicación de vacunas antigripales para evitar enfermedades respiratorias. Y *“tienen más riesgo de sufrir un golpe de calor o de deshidratarse en verano”*, señala la especialista. (Coria, 26/09/2018)

Y agrega que, con el paso de los años, se ha tomado más conciencia sobre las normas de seguridad en la vida laboral. Sin embargo, remarca que se reflexione sobre la importancia de generar hábitos saludables al borde de los pozos que permitan sobrellevar el desarraigo y los riesgos que se viven en la actividad. Explica que son muchos los trabajadores que se someten a exigentes diagramas de trabajo con el objetivo de obtener mayores ingresos, pero lo pagan con la salud, y no logran adaptarse al desarraigo que implica estar lejos de su familia y otros seres queridos. Por ello señala que dado que esta situación involucra a un gran número de trabajadores a campo, es necesario pensar estrategias para equilibrar los tiempos de trabajo y descanso y mejorar la convivencia durante los períodos de trabajo, que involucra personas de diferentes edades, hábitos y culturas, a fin de evitar malas relaciones interpersonales en el ámbito laboral. Más allá de ello, considera que el ausentismo por razones de salud es bajo, y que con frecuencia se explica por las lesiones osteomusculares. Y menciona que las empresas suelen hacer controles periódicos de sus trabajadores y aplicar vacunas para evitar problemas respiratorios, y efectúan controles sorpresivos para detectar algún posible consumo de alcohol o de drogas, tanto legales como ilegales. Podría hipotetizarse, entonces, como parte de la investigación sobre los RPST petrolero en Vaca Muerta que se atacan algunas consecuencias de la modalidad productiva y organizacional y no las causas que se vinculan en su esencia a las CyMAT.

Por su parte, según los registros del hospital de Añelo, localidad ubicada en el corazón de la zona de yacimientos no convencionales, las principales atenciones que se prestan en el establecimiento a los trabajadores del sector se vinculan a los accidentes viales que se producen de manera frecuente en las rutas de la localidad y las proximidades, dada la intensidad de tráfico de vehículos utilitarios, así como a las problemáticas de intoxicaciones o por problemas sociales derivados de la adicción al alcohol (N. Ochoa, Director del Hospital de Añelo, 26/09/2018).

El debate por la CyMAT en Vaca Muerta: el diagrama de trabajo y la jornada

Implementada la Adenda a los convenios colectivos para las operaciones en yacimientos no convencionales, la resistencia de los trabajadores al diagrama de 14 por 7 ha puesto la cuestión

en el primer lugar de los debates con las operadoras y compañías de servicios especiales. Ya en septiembre de 2018 el Secretario General del Gremio de Petroleros Privados de Río Negro, Neuquén y La Pampa, G. Pereyra¹³, luego de varios accidentes mortales ocurridos a jóvenes trabajadores en yacimientos no convencionales en la cuenca Neuquina, posteriores a enero de 2017, pidió ante la Mesa Sectorial de Vaca Muerta la revisión del diagrama laboral y propuso el modelo 6 por 3, el que blindaría las fuentes laborales con mano de obra local, y permitiera recuperar parte de los puestos de trabajo perdidos por la reducción de las rotaciones; el mismo fue rechazado por las empresas. En la misma oportunidad y sintonía se expresó el Ministro de Seguridad y Trabajo de la Provincia de Neuquén, M. Gaido, que participó de la reunión específica donde se trataron temas laborales. Asimismo, como forma de bajar los riesgos a que están expuestos los trabajadores y mejorar la productividad, se reclamó la capacitación del personal, una de las falencias con las que se encuentran las firmas del sector. Algunos de los planteos de resistencia al diagrama fijado en la Adenda han estado directamente relacionados con la seguridad de los operarios; y en tanto no se dieron soluciones, se agravaron los accidentes. No se dispone a nivel gremial de información procesada acerca del incremento de las patologías físicas y psíquicas producto de la presión laboral y el ritmo de trabajo. Sólo se dice que con el nuevo régimen bajaron los costos por la componente laboral un 8%, en tanto fueron 4.000 operarios los alcanzados inicialmente por la modificación de los Convenios, y luego el número se multiplicó. (F. Aríngoli, Diario Río Negro, 20/03/2019). La discusión del diagrama se ha mantenido vigente aunque es considerada por las autoridades nacionales como un punto de inflexión para el desarrollo de Vaca Muerta en tanto *“ordena las reglas laborales, contuvo el peso salarial de la industria, y fue comunicado como un acuerdo de partes que se buscó extrapolar a otras industrias”*.¹⁴ Ello a pesar de que la región acumuló en 12 meses, entre yacimientos convencionales y no convencionales, más víctimas que toda la industria en su peor año (F. Aríngoli, Diario Río Negro, 20 de marzo de 2019), y a mayo de 2019 se cobró dos nuevas víctimas en el trabajo nocturno en la planta de gas Fortín de Piedra de Tecpetrol, el yacimiento no convencional con mayor producción de gas en América Latina.¹⁵

¹³ El dirigente gremial es al mismo tiempo Senador por la Provincia de Neuquén y Presidente de la Comisión de Energía del Senado.

¹⁴ Publicación sobre el Acuerdo que dio vida a la Adenda. Por el Acuerdo firmado el Secretario General de Petroleros Privados de Río Negro y Neuquén y Senador Pereyra recibió el Premio Konex en 2018, como reconocimiento al proceso de concertación laboral logrado para el aumento de la productividad sectorial.

¹⁵ El desarrollo del yacimiento Fortín de Piedra es el resultado logrado en un año de inversión y de gran intensidad de trabajo de perforación, extracción y procesamiento a partir del subsidio otorgado al precio del gas nuevo en boca de pozo por la Resolución 46 de 2017 del Ministerio de Energía de la Nación (producción de 17 millones de m³/día con una inversión cercana a los U\$S2.000 millones).

Según el Boletín Estadístico del Instituto Argentino del Gas y el Petróleo (IAPG) entre 2011 y 2017 en todo el país la industria hidrocarburífera debió lamentar 21 fallecimientos en los yacimientos, de los cuales algunos de ellos desempeñaban tareas en empresas tercerizadas.¹⁶ En el caso de la cuenca Neuquina, los muertos por los accidentes sufridos pertenecían a operadoras y empresas subcontratadas de servicios nacionales e internacionales. Producto de los accidentes, las compañías han puesto en marcha operativos para revisar los procesos internos junto a las subcontratistas y se intensifica la capacitación del personal. A pesar de los accidentes y reclamos gremiales las compañías no aceptan acortar la jornada laboral, ni modificar el diagrama laboral, fundamentado ello en los mayores costos que implican dichos cambios. Los sindicatos han exigido -como contrapartida- el pernocte del personal fuera de los yacimientos para evitar que sean convocados a tareas extra jornada, y han resuelto tomar a su cargo inspecciones de seguridad en los yacimientos, a través de la contratación de especialistas. En general se extiende la percepción de que *“los accidentes se producen porque las operadoras buscan imprimir ritmos muy exigidos a las tareas para reducir costos y ganar tiempo”*. (Expresiones de Marcelo Rucci, Intendente de la localidad de Rincón de los Sauces, Neuquén, y Secretario de Administración del Sindicato de Petroleros Privados de Río Negro, Neuquén y La Pampa a medios periodísticos regionales en marzo de 2019). Sus conceptos traducen el espíritu de la Adenda que sumado a otras exigencias y ajustes reformuló los diagramas de trabajo. El dirigente reconoce que diversos accidentes fatales y leves se han registrado por fallas humanas, pero apunta a que ello se debe al cansancio de los operarios, dadas las largas jornadas, y los muchos días seguidos de trabajo sin descanso suficiente, con la tensión de numerosas tareas peligrosas a cargo y operaciones simultáneas con nuevas técnicas. En síntesis, la curva de aprendizaje aparece como positiva, los mayores rendimientos de las perforaciones horizontales con largas ramas laterales son un logro destacado por las operadoras, y con ello el mayor número de fracturas realizadas en menor tiempo; pero dicho ritmo y nivel de productividad se cobra la vida de los trabajadores en accidentes muy frecuentes, evitables con mayor planificación, mayor dotación de personal, menor tiempo continuado de exposición, y capacitación y control. Y ello sin computar las enfermedades laborales visibles y ocultas, y las prácticas ligadas a la automedicación y el consumo de alcohol. Un aspecto crítico es la falta de estadísticas gubernamentales respecto al trabajo en los desarrollos masivos.

¹⁶ La mayoría de los trabajadores fallecidos pertenecían a operadoras en forma directa o tercerizadas, y todos se desempeñaban en el sector de exploración y producción. Los informes dan cuenta de que las firmas guardan hermetismo y no hay especialistas que se arriesguen a analizar las condiciones de las operaciones tras una fatalidad. En general aseguran que los índices de siniestralidad vienen en descenso y que solo tienen mayor visibilidad por un incremento de la actividad.

Aceleración extractiva, negligencias y falta de capacitación: los riesgos en Vaca Muerta

Desde febrero de 2019, los gremios reclamaron ante la Mesa de Vaca Muerta cambios en las condiciones de trabajo en la industria petrolera, sin pasar a mayores confrontaciones. El escenario cambió por completo a partir de la muerte del operario Marcelino Samaja, de 45 años el 18 de marzo de 2019, por la explosión de una bomba de agua que manipulaba mientras realizaba sus tareas para una subcontratista, en el área Aguada del Chivato operada por Medanito, a 20 kilómetros de Rincón de los Sauces. Entre otras irregularidades, el yacimiento no contaba con una ambulancia y la que finalmente trasladó al operario accidentado debió ser manejada por otro trabajador petrolero para que el médico que estaba inicialmente al volante atendiera a la víctima (declaraciones de R. Astrada, adjunto del sindicato de Petroleros Privados a los medios regionales, 19/03/2019). El accidente fatal fue el primero de 2019 y el sexto desde inicios del 2018 en Neuquén. A ello hay que sumar los casos de otros tres operarios heridos en un área operada por Exxon Mobil en Vaca Muerta (La Mañana de Neuquén, 21/03/2019). Esa combinación de situaciones trágicas alentó un paro de actividades y motivó una inusual declaración de la Confederación General del Trabajo. Mientras se definía la protesta convocada para el 4 de abril, la cúpula gremial reclamó medidas de seguridad a los titulares de la Cámara de Empresas de Operaciones Petroleras Especiales, y al Secretario de Energía, G. Lopetegui. En tal sentido, Pereyra exigió medidas urgentes para frenar los accidentes fatales y les dio un plazo de 10 días a las compañías para elevar a 16 el número de operarios de la dotación del equipo de fractura en los reservorios no convencionales, en tanto afirmó que se habían cambiado los términos originales del artículo que fijaba la dimensión de las dotaciones de personal, que incluían un mínimo de 13 operarios petroleros por turno en el *fracking*, más dos supervisores y un ingeniero. También apuntó contra el diagrama laboral, por considerar que el sistema de 14 días consecutivos de trabajo en jornadas de 12 horas, expone a los trabajadores petroleros a mayores riesgos de accidentes después del día 8. Durante el intercambio entre las partes, los empresarios se limitaron a reconocer el incremento de las tasas de accidentes laborales en la región, así como la ineficacia de la breve comisión mixta de seguridad e higiene lanzada en 2018, que nunca llegó a elaborar el protocolo de recomendaciones. Pero resistieron implementar cambios en el diagrama y reducir la jornada a 8 horas, sin afectar el salario. Lo consideraron inviable, en tanto una diferencia de cuatro horas representa el 50% de la remuneración de un trabajador petrolero, mientras la creación de un tercer turno para cubrir las

24 horas de trabajo continuo implicaría un aumento del 30% de las dotaciones de personal. Tampoco se implementaron cambios sustantivos de procedimientos que garantizaran el cumplimiento de las normas de salud y seguridad laboral, hoy controladas a través de las Secretarías de Trabajo provinciales que deben realizar inspecciones y multan a los empleadores. Más allá de lo acordado por las partes, los resultados del plan de tareas en materia de seguridad en los yacimientos no se visibilizaron, y el 5 de mayo de 2019 se produjo otro accidente que costó la vida de dos operarios en la planta del yacimiento Fortín de Piedra de Tecpetrol, mientras cumplían tareas nocturnas para la contratista Pérez Companc. Frente a ello los sindicatos petroleros en la cuenca Neuquina, hicieron nuevamente efectivo un paro de actividades por 24 horas exigiendo medidas de seguridad y controles en las instalaciones y los procesos. Ello convocó a más de 25.000 trabajadores en las áreas petroleras neuquinas, los que a partir de dicho evento exigieron un nuevo esquema de 10 días de trabajo por 5 de descanso, con la reducción de la jornada laboral, y el aumento de la dotación mínima en las operaciones del *fracking* de 13 a 16 operarios. En esas circunstancias, los familiares de los accidentados denunciaron las precarias condiciones de trabajo en tareas de riesgo, y los obreros de base amenazaron con “*desafiliarse masivamente*” del gremio si no se mejoraban las condiciones de trabajo en las operaciones no convencionales que se cobraron 8 vidas en 15 meses. Los trabajadores organizados y sus delegados sostuvieron que se bajaron los costos y se aumentó la productividad y la ganancia empresaria a fuerza de deteriorar las condiciones de trabajo. A esa altura, en conferencia de prensa a los medios de comunicación regionales realizada el 6 de mayo de 2019, el referente gremial Pereyra manifestó que como sindicalistas fueron “*permissivos*” con las empresas en la temática de seguridad laboral. Por eso exigió la reducción en un 10% de la rotación de la jornada de trabajo y el fin de los campamentos dormitorios en los campos petroleros.

Sentenciando el final de un proceso basado en la precarización laboral, la relajación de las medidas de seguridad y la sobreexplotación de los trabajadores para la obtención de mayor rentabilidad, ante las amenazas de desafiliación masiva de los trabajadores, aseguró endureciendo su posición que: “*si esto no se hace con energía porque hemos pecado por ser permissivos, vamos a seguir teniendo problemas con la vida de los trabajadores*”. Así afirmó: “*Un accidente más sería el fracaso de Vaca Muerta*”. Presionado por los obreros y las familias de los fallecidos, el dirigente señaló que “*Como organización sindical hacemos nuestra autocrítica porque no hemos sido quizás lo suficientemente enérgicos en el tema de la seguridad. ...No puede ser que el compañero salga a trabajar al campo y la familia se quede pensando si vuelve o no, como si fuera a la guerra*” (La Mañana de Neuquén, 06/05/2019) Al

mismo tiempo se adentró con la cuestión de los campamentos en los yacimientos y señaló que *“se terminaron los campamentos en el medio del campo, se terminaron los campamentos dormitorios donde el compañero abre la puerta y solo ve campo y tierra”*. Y agregó: *“los caminos son un desastre y también ponen en riesgo a los compañeros”*, para luego sentenciar que *“no habrá más recorredores nocturnos en soledad, los largan solos en medio del campo con la camioneta para que se alumbren y hacer alguna tarea de reparación en las boca de pozo”* Con una contundencia que no se le había escuchado en otras oportunidades, Pereyra lanzó *“se van a encontrar con paros todos los días hasta que enderecemos todo esto. Paro, paro y paro, por seguridad de los compañeros. No hay adenda, ni convenio colectivo que esté por sobre la vida de los trabajadores.”* (La Mañana de Neuquén, 06/05/2019).

A partir del último accidente, las demandas apuntaron a alivianar la carga de trabajo y a reforzar los planes de prevención, pero las operadoras aseguran que los cambios podrían tener un impacto directo sobre las inversiones y podrían derivar en despidos. La contracara del desarrollo exponencial logrado con más de 1.000 pozos en la formación Vaca Muerta y 7.000 nuevos empleos; de los anuncios de más de U\$S 5.000 millones de inversión en 2019 y del avance a 10 desarrollos masivos y 40 concesiones en áreas no convencionales, y un número creciente de exportaciones de crudo y gas, serían los accidentes por el presunto relajamiento de las medidas de seguridad, la falta de capacitación de los operarios en las nuevas tecnologías, y las mayores exigencias de rendimiento que implica la reducción de personal de seguridad y medio ambiente en operaciones complejas, el trabajo nocturno o la prescripción de realizar tareas a mayor velocidad de viento en altura (Diario iProfesional, 26/03/2019). A lo que habría que agregar las consecuencias psíquicas resultantes del estrés individual y colectivo que ello genera.

Consultado el investigador M. Álvarez Mullally, del Observatorio Petrolero Sur, por la Radio Sur FM 88.5 el 8 de mayo de 2019 acerca de los trágicos eventos ocurridos en las explotaciones no convencionales, manifestó: *“Estamos frente a un avance de las tareas de explotación de hidrocarburos no convencionales en Vaca Muerta sin las condiciones que puedan garantizar que no se pongan en riesgo las vidas. No hay políticas públicas al respecto. La modificación del convenio colectivo de trabajo que generó un proceso de precarización dentro de la actividad, da cuenta que la política es de reducción y no de avance”*.

Y agregó: *“Trabajar en la industria del fracking en EEUU es trabajar en la actividad más riesgosa. Hubo más de 1.600 muertos en menos de una década, y fallecieron más personas en la industria del fracking que en la Guerra de Afganistán durante el mismo período””En épocas de turbulencias se hacen deducciones de costos, que siempre recaen sobre el trabajador, en su salario, o en presiones para reducir personal. Lo peor es que cada vez que*

hay una muerte la mirada se pone en la negligencia de los trabajadores. Esto es recurrente y es un problema grave porque no sólo no se aborda, sino que no van a solucionar nada. En el caso de estos dos trabajadores nadie se preguntó por qué esas piletas de residuos de hidrocarburos en las que cayeron no tenían mallas para que no se cayeran, y por qué no había escaleras, pero siempre se pone la responsabilidad en los trabajadores y no en las empresas”.

La producción de Vaca Muerta viene creciendo a pasos acelerados. Neuquén llegó a valores que hace una década no se obtenían en la cuenca Neuquina. Hoy salen cerca de 70 millones de metros cúbicos diarios de gas, en los meses en que el mercado y el mayor consumo incentivan el ritmo al pie de los pozos. Al mismo tiempo, hay un incremento en la cantidad de petróleo crudo que se extrae día a día. Son unos 135 mil barriles diarios. Junto con ello dieron un salto las muertes en accidentes laborales en los yacimientos. Dentro de la industria están los que dicen que esto se relaciona con dos motivos principales. Por un lado, la falta de capacitación en el segmento del personal que se inicia en la actividad, que conspiraría contra la seguridad en un yacimiento. Y por otro, la velocidad de los desarrollos en el contexto de una industria en la que el tiempo es un factor determinante para bajar costos.

Para Pereyra, *"La muerte de los dos operarios en Fortín de Piedra el 5 de mayo de 2019 es otro lamentable accidente, más allá de la rigurosidad del trabajo y de lo peligroso, cualquiera que se equivoque puede pagar con su vida. Creo que hay que profundizar lo que hace a la seguridad en el trabajo"*, añadió. (La Mañana de Neuquén del 6/05/2019). En el lugar del accidente de los dos últimos trabajadores fallecidos faltaban medidas de seguridad, y no se usan tareas operativas de control porque las mismas se realizan por lo general de modo remoto, salvo situaciones excepcionales de fallas de los mismos, como ocurrió en la noche del 5/05/2019.

Por su parte, la abogada laboralista A. Miras del SUTEH (Sindicato Unido de Trabajadores de Empresas de Hidrocarburos) filial Plaza Huinul, relacionó directamente el aumento de los accidentes y muertes en los lugares de trabajo con la flexibilización laboral. Aseguró que desde la firma de la Adenda concretada en enero de 2017 en adelante, *"los trabajadores tienen menos descansos, no les pagan las horas de viaje hasta la boca de pozo, con lo que tuvieron una disminución salarial y pasaron por un proceso de retiro del personal, que generó el recambio de los trabajadores más formados por otros jóvenes y de menor experiencia. La flexibilización permitió supeditar la extensión de la jornada de trabajo a las necesidades de la producción. Por esto, las 12 horas establecidas pueden alargarse hasta que se complete la producción de metros cúbicos pretendida. Esto lleva a un esquema de trabajadores extenuados a cargo de jefes de equipo de menor experiencia. En los hechos aparece el trabajo a destajo, prohibido por la Constitución Nacional. ...El índice de accidentes del último año es el más grave de la*

historia del sector, porque las operadoras no invierten lo necesario en seguridad, ni son controladas suficientemente por las ART ni por el Estado. La avidez de producción y ganancia impone una enorme presión sobre los trabajadores" (La Mañana de Neuquén, 08/05/2019). A su vez la fiscal de la investigación de las muertes sostuvo en declaraciones a dicho periódico que *"el yacimiento Fortín de Piedra tiene una seguridad general, pero carece de un cerco perimetral"*. Y en el mismo sentido, los familiares de Ch. Baeza fallecido la noche del 5 de mayo de 2019 denunciaron la falta de medidas de seguridad en el trabajo en la planta.

Para el periodista Piolvani, en un artículo publicado el 07/05/2019 en el periódico regional La Mañana de Neuquén, *"El salto de la producción en Vaca Muerta también tuvo su correlato en vidas. La aceleración de los planes de desarrollo del shale neuquino muestra una dolorosa contracara en pérdidas irreparables. Junto a la flexibilización laboral incorporada con la agenda a los convenios colectivos en enero de 2017, y la incorporación de personal carente de suficiente experiencia en los desarrollos masivos en la cuenca, dan estos resultados... En el 2018 hubo 5 muertes, y en 2019 tres. Las empresas son responsables sin excusas. No es admisible la muerte de personas en su trabajo. Las empresas deben seleccionar personal calificado y/o capacitarlo para evitar peligros en la actividad, y asegurar procesos sin riesgos para la vida del personal."* La industria petrolera maneja estándares de seguridad casi inéditos en otros sectores productivos. Sin embargo, hay cierto consenso en que la seguidilla de muertes llega de la mano de la falta de experiencia de grupos de trabajadores, en particular los más jóvenes, en ocasiones de cierta negligencia o confianza en sí mismo, o del insuficiente manejo de información y baja conciencia acerca de los riesgos que se corren en ciertas actividades, en el marco de la aceleración que impone el proceso de inversiones en la cuenca Neuquina.

Como dato ilustrativo se recuperan los conceptos de una ingeniera afectada a la planta de Fortín de Piedra, en la que se produjo el accidente del 5 de mayo de 2019. La Ing. Herrera señaló en una entrevista publicada en Eco Journal el 18/06/2019: *"Tuvimos un año muy exigente en 2018. Era dormir con alertas las 24 horas. Uno veía lo que se estaba construyendo y cómo la gente se esforzaba. Estaban fundidos, no daban más, pero siempre salía un extra. Cuesta encontrar un proyecto en el mundo que haya tenido la velocidad de Fortín de Piedra"*. Complementariamente se obtuvo información de la misma fuente periodística que da cuenta de que la empresa redujo los tiempos de perforación de cada pad completo de 4 pozos horizontales de 280 días en junio de 2018 a 170 en febrero de 2019, y se planteó la meta de llegar a 150 días. El trabajo de procesos junto a Halliburton y Schlumberger en perforación permitió elevar la cantidad de etapas de fractura diarios de 3 a 8. La terminación de pozos pasó de 55 días en 2017 a 35 días en 2018. Esas velocidades, la intensidad de trabajo y los rendimientos crecientes a

escala en un modelo de firma con gerenciamiento industrial, subcontratación de servicios especializados y déficits en la seguridad del trabajo son juzgadas como exitosas, sin reconocer que se cobraron vidas humanas. En ese marco, otro de los puntos sobre los que buscan poner atención los trabajadores es la calidad de las empresas subcontratistas de servicios. La expansión de la actividad y la búsqueda de bajar costos ha reducido las barreras a la entrada de proveedores. Operadoras consultadas aseguran que existen firmas locales con excelentes estándares de calidad, y otras que funcionan con procedimientos rudimentarios. Ello da cuenta de la heterogeneidad de firmas de servicios, acorde a la profesionalidad y trayectoria de sus responsables, la dotación de personal calificado y con experiencia, y la gestión de conocimiento, así como la disponibilidad de capital fijo y de trabajo para las operaciones.

Reflexiones en un final abierto

El impacto de los desarrollos masivos en Vaca Muerta: en gas y petróleo dan cuenta de una gran ampliación de la frontera extractiva, con creciente internacionalización e incorporación de sistemas técnicos de última generación. Al mismo tiempo muestran la aceleración de la actividad en el *upstream* y el *midstream* y de las operaciones de exportación en contra estación vía gasoductos y barcazas de licuefacción. Crece el empleo directo e indirecto; crecen las regalías y los montos captados por los impuestos provinciales y por los pagos del canon de concesión; y crecen los empleos inducidos, mientras se está explotando menos del 10% de la superficie de la formación Vaca Muerta. Se aceleran las operaciones en no convencionales porque los rendimientos de los pozos muestran curvas con ascenso y descenso en plazos cortos y obligan a intensificar las perforaciones en las áreas concesionadas a 35 años. Ello en el marco de las burbujas financieras internacionales asociadas al *shale*, y de las burbujas inmobiliarias regionales y locales asociadas al crecimiento económico y demográfico en la cuenca Neuquina. Pero los costos humanos visibles y ocultos por las CyMAT, que involucran la inestabilidad contractual e intensificación laboral asociada a las nuevas tecnologías y a las estrategias empresarias y la incertidumbre de las políticas y los mercados; y el deterioro de la salud física y psíquica de los trabajadores individualmente y como colectivo asociado a los RPST; o los resultados trágicos por muerte en accidentes laborales por imprevisión, inexperiencia o ahorro de costos, generan más dudas que certezas y múltiples resistencias y conflictos. No sólo porque pueden ser evitables con planificación, regulaciones, controles de seguridad laboral y capacitación, sino también porque dan cuenta de que se anteponen los negocios, los intereses financieros internacionales, las ecuaciones económicas de las operadoras y de los inversores, el

cálculo del *break even price* en petróleo crudo y en gas, y el valor de las acciones en las Bolsas, por encima de la vida presente y futura de los trabajadores y sus familias. Una investigación más profunda permitirá avanzar en el conocimiento sobre la cuestión en lo teórico y empírico.

Bibliografía:

ABELES, M., PÉREZ CALDENTEY, E. Y VALDECANTOS, S. (editores). (2018) *Estudios sobre financierización en América Latina*. Santiago de Chile. CEPAL.

ACEMOGLU, D. y RESTREPO, P. (2016) The race between machine and man. Implications of technology for growth. Factor share and employment. Nber. *Working paper*. Serie 2252. Cambridge. Ma.

ALLAMI, C. y CIBILS, A. (2017) Financiarización en la periferia latinoamericana. En *Revista estado y políticas públicas* n° 8. May.-sep. FLACSO. Buenos Aires. pp. 81-101.

ALBRIEU, R., LÓPEZ, A. y ROZENWURCEL, G. (Coords.) (2012) *los recursos naturales como palanca del desarrollo en América del Sur. ¿ficción o realidad?* Montevideo. Editorial Red Mercosur de Investigaciones Económicas.

BASUALDO, V. y MORALES, D. (coordinadores) (2014) *La tercerización laboral. Orígenes, impacto y claves para su análisis en América Latina*. Buenos aires. Editorial Siglo xxi.

BENSUSÁN AREOUS, G., EICHHORST, W. y RODRÍGUEZ, J. M. (2017) *Las transformaciones tecnológicas y sus desafíos para el empleo, las relaciones laborales y la identificación de la demanda de calificaciones*. Santiago de Chile. CEPAL.

BOLINAGA, L. y SLIPAK, A. (2015) El Consenso de Beijing y la reprimarización productiva de América Latina. El caso de Argentina. *Revista Problemas del Desarrollo* 183 (46). oct –dic. pp. 33-59.

BOYER, R. (2016) *La economía política de los capitalismos*. Buenos Aires. Editorial Universidad Nacional de Moreno.

CELIS OSPINA, J. C. (coord.) (2012) *Subcontratación laboral en América Latina. Miradas multidimensionales*. Escuela nacional sindical. Medellín. CLACSO.

CHENA, P. y BISCAY, P. (coords.) (2019) *El imperio de las finanzas. Deuda y desigualdad*. Buenos Aires. Miño y Dávila.

CRETINI, I. O. (2018) Transformaciones socioeconómicas en torno a la extracción de hidrocarburos no convencionales. El caso de YPF S.A. en Vaca Muerta. *Revista Identidades*, N° 14 Año 8, pp. 22-44.

DEGRYSE, CH. (2016) *Digitalisation of the economy and its impact in labour markets*. Institute ETUI. Bruselas. European Trade Union.

- DEJOURS, Ch. (2009) *Trabajo y violencia*. Buenos Aires: Modus Laborandi.
- DEJOURS, Ch. (1992) Trabajo y ansiedad. En Dejours, Ch., *Trabajo y desgaste mental*. Buenos Aires. Lumen Humanitas.
- DE LA GARZA TOLEDO, E. (2018) El futuro del trabajo en América Latina. En *el futuro del trabajo en América Latina. Revista de Trabajo*. Año 10 n° 15. Editorial Plaza y Valdés. pp. 5-10.
- DE LA GARZA TOLEDO, E. (2012) La subcontratación y la acumulación de capital en el nivel global. En Celis Ospina, J. C. (coord.) *Subcontratación laboral en América Latina. Miradas multidimensionales*. Escuela Nacional Sindical. Medellín. CLACSO. pp. 17-40.
- DISBROI AVACCA, N. (2015). *Shale oil y shale gas en Argentina. Estado de situación y prospectiva. Revista Cuadernos de Investigación Segunda Época. N° 5*. FAEA. UNCOMAHUE.
- ERMIDA URIARTE, O. y COLOTUZZO, N. (2011) Descentralización, tercerización, subcontratación. *Revista de Derecho* 24 (1) July.
- KRULL, S. (2016) *El cambio tecnológico y el nuevo contexto global del empleo. Tendencias generales y en América Latina*. Santiago de Chile. CEPAL. Diciembre.
- LANDRISCINI, S. G. (2019) Internacionalización e innovación en los reservorios no convencionales de hidrocarburos en Vaca Muerta. Un desafío para las pequeñas y medianas empresas. *Revista Científica PID*. Vol. 6 N° 3. Red PYME Mercosur. pp. 86-121.
- LANDRISCINI, S. G. (2019) Reorganización sectorial y flexibilidad laboral en la cuenca hidrocarburífera Neuquina. En *Revista de Estudios del Trabajo N° 57*. ene-jun. Asociación de Especialistas en Estudios del Trabajo.
- LANDRISCINI, S. G. (2017) Reestructuración, productividad y flexibilidad laboral en los reservorios no convencionales de hidrocarburos. El caso de la cuenca neuquina. *Revista saber es*. Volumen 9. N°2. pp. 197-226. Universidad Nacional de Rosario.
- NEFFA, J. C. (2002) ¿Que son las condiciones y medio ambiente de trabajo? Propuesta de una perspectiva. Área de Estudio e Investigación en Ciencias Sociales del Trabajo. CEIL CONICET. Buenos Aires. Editorial Humanitas. (Versión digitalizada-Versión original 1986).
- NEFFA, J. C. (2015) Condiciones y medio ambiente de trabajo (CyMAT) y Salud. *Orientación y Sociedad N° 15*. Facultad de Psicología. Universidad Nacional de La Plata. ene-dic. pp.2- 29.
- NEFFA, J. C. (2018) Pasado, presente y futuro de la relación salarial en la Argentina. En *Revista Trabajo*. Año 10 n°15 ene-jun. OIT. Plaza y Valdés Editores. pp. 37-100.
- RODRIGUEZ MANCINI, J. (2011) Descentralización por contratación y subcontratación. *Revista de trabajo* año 7 (9). Enero-julio. Buenos Aires. MTEySS. pp. 101-112

STRADA, J. (2016), *La tercerización laboral en Acindar Villa Constitución. 1991-2014*, Tesis de Maestría, Maestría en Economía Política de FLACSO.

VEGA RUIZ, M. L. (2016) Los nuevos paradigmas en la relación de trabajo: en *el futuro del trabajo*, disponible en [http://www.relats.org/documentos.vega ruiz pdf](http://www.relats.org/documentos.vega%20ruiz.pdf), oit.

WELLER, J. (2017) *Las transformaciones tecnológicas y su impacto en los mercados laborales*. Serie Macroeconomía del desarrollo 190. Santiago de Chile. CEPAL.