

# Nuevas tecnologías digitales y su impacto en el poder de negociación del mundo del trabajo. El caso de Argentina

Agustín Nava

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET/Argentina).  
Universidad Nacional de Quilmes (UNQui)  
<https://orcid.org/0000-0002-5191-2777>  
[agustinnava82@hotmail.com](mailto:agustinnava82@hotmail.com)



© del autor

Recepción: 23-02-2022  
Aceptación: 03-09-2022  
Publicación: 16-02-2023

**Cita recomendada:** NAVA, Agustín (2023). «Nuevas tecnologías digitales y su impacto en el poder de negociación del mundo del trabajo: El caso de Argentina». *Papers*, 108 (2), e3092. <<https://doi.org/10.5565/rev/papers.3092>>

## Resumen

El propósito de este artículo es analizar el modo en el que las nuevas tecnologías digitales influyen en el poder de negociación del mundo del trabajo y cómo se expresa el mismo en el plano de la protesta y en las formas de organización colectiva. Analizamos específicamente tres sectores que son representativos de los principales impactos que ejercen las nuevas tecnologías digitales: el caso de las personas trabajadoras de la industria del software y de los servicios informáticos tecnológicos, el sector representado por las plataformas digitales y el caso paradigmático de la industria automotriz. Nuestra hipótesis es que el cambio tecnológico en curso tendría un efecto ambivalente en el poder de negociación y en el plano de la protesta, ya que si bien las nuevas tecnologías digitales pueden acentuar la precarización y/o la fragmentación de algunos sectores laborales, también pueden incrementar su poder estructural e incentivar fenómenos de organización y lucha.

**Palabras clave:** cambio tecnológico; personas trabajadoras; poder estructural; poder asociativo

**Abstract.** *New digital technologies and their impact on the bargaining power of the world of work: The case of Argentina*

The purpose of this article is to analyze the way in which new digital technologies affect bargaining power in the world of work, and how this is expressed in terms of protest and forms of collective organization. We specifically analyze three sectors that are representative of the main impacts of new digital technologies: the case of workers in the software and technological services industry; the sector represented by digital platforms; and the paradigmatic case of the automotive industry. Our hypothesis is that current technological change has an ambivalent effect on the power of negotiation and on social protest, since although the new digital technologies can accentuate the precariousness and fragmentation of some employment sectors, they can also increase their structural power, and incentivize organization and struggle.

**Keywords:** technological change; workers; structural power; associative power

### Sumario

- |   |  |
|---|--|
| 1. Introducción   | 5. El impacto en sectores tradicionales:<br>El caso de la industria automotriz |
| 2. Poder de negociación<br>en el mundo del trabajo                                      | 6. Conclusiones  |
| 3. El caso de la industria del software y de<br>los servicios informáticos tecnológicos | Agradecimientos  |
| 4. La expansión de las plataformas<br>digitales   | Referencias bibliográficas   |
|   | Fuentes  |

## 1. Introducción

Es evidente que la generalización y expansión de las nuevas tecnologías digitales (NTD) (inteligencia artificial, macrodatos, internet de las cosas, robótica, plataformas digitales e impresión en 3D) están modificando y transformando las características del mundo del trabajo. En particular, estos nuevos desarrollos tecnológicos tienen el potencial de introducir varias tensiones en torno al mundo laboral, no solo por medio de la automatización de ciertas tareas, sino también a través de la expansión del trabajo precario, la polarización del mercado laboral y el crecimiento de la vigilancia digital (Frey y Osborne, 2017; Arntz et al., 2016; Acemoglu y Restrepo, 2017; Schlogl y Sumner, 2018; Zuboff, 2019). Más allá de que varios análisis han sobredimensionado la capacidad que tendrían las NTD sobre todo para reemplazar el trabajo humano (Grigera y Nava, 2021), de todas formas, ello tampoco supone que estas tendencias no ejerzan un impacto en el mercado de trabajo, en las relaciones laborales, en las formas de organización colectiva y en la conflictividad social. Al mismo tiempo, hay que tener presente que las respuestas desde el mundo laboral también pueden influir en las formas en que las NTD se introducen. Incluso, en los últimos años han surgido diversos tipos de resistencias y protestas que, en términos generales, están vinculadas a la introducción y uso de las NTD. Aunque

no necesariamente todas supongan un rechazo directo y frontal contra estas, sí implican un cuestionamiento en referencia a aspectos parciales o específicos de las mismas (Dyer-Witheford et al., 2019).

Sin embargo, este es un aspecto que se encuentra menos trabajado por lo menos desde el punto de vista académico. Como sostienen, entre otros, Schlogl y Sumner (2018), el debate actual se ubica demasiado en las capacidades tecnológicas y no tanto en los condicionantes económicos, políticos, legales y sociales que influirán en el modo en que las NTD afectarán al mundo del trabajo.

A partir del análisis de la bibliografía específica y de lo desarrollado por una investigación en curso, el propósito de este artículo es analizar el modo en el que las NTD influyen en las relaciones de fuerza entre las clases sociales, en el caso particular de una economía periférica pero con un movimiento obrero con cierta tradición de organización y lucha: Argentina. Más específicamente, haremos hincapié en las modificaciones en el poder de negociación de las personas trabajadoras<sup>1</sup>, y en cómo este impacto se expresa en el plano de la protesta y en las formas de organización colectiva.

Al abordar el concepto de poder de negociación es necesario reconocer en particular dos aspectos: en primer lugar, el carácter contradictorio y antagónico de la relación entre el capital y el trabajo. En segundo lugar, las distintas heterogeneidades y divergencias al interior del mundo del trabajo, que a su vez determinan una diversidad de capacidades para concretar sus intereses y explican, en parte, las disímiles tendencias que se evidencian en los ciclos de conflictividad laboral.

A los fines del análisis vamos a ordenar en un principio esta heterogeneidad al interior del mundo del trabajo delimitando tres sectores, que son representativos de los principales impactos que tienen las NTD: la creación de nuevas actividades o trabajos, la precarización de las condiciones laborales de ciertos sectores y la extensión de las tendencias a la automatización de determinadas tareas u ocupaciones. En este sentido, en primer lugar, analizaremos el caso específico de la industria del software y de los servicios informáticos tecnológicos (SSI). Este es un sector clave cuya dinámica se encuentra estrechamente asociada a este proceso de transformación digital e incorporación de NTD. Si bien la industria de los SSI emplea a diversas categorías de personas trabajadoras, en este punto vamos a enfocar hacia las vinculadas a las tareas de diseño de productos y desarrollo de software. En segundo lugar, abordaremos el sector representado por el personal que trabaja en las plataformas digitales. A pesar de ser un sector cuyo tamaño todavía es bastante limitado y presentar bastante heterogeneidad a su interior, ha concitado una importante atención por parte de la literatura académica, como consecuencia de la visibilidad que han adquirido por lo menos en el plano de la protesta. Por último, nos vamos a enfocar en el impacto sobre sectores laborales tradicionales, que se encuentran particularmente tensionados

1. Para adaptar el texto al lenguaje inclusivo, y siguiendo la recomendación y sugerencia de quienes evaluaron el artículo, se utilizarán los sustantivos genéricos *personas trabajadoras*, *personas empleadas* o *personal ocupado*, en lugar de la expresión *los/as trabajadore/as*.

por la introducción y el uso de NTD. Más específicamente, nos detendremos en el caso paradigmático de la industria automotriz.

Cabe aclarar que estos tres casos seleccionados no agotan la variedad de impactos y transformaciones que implica la generalización y la extensión de las NTD. Por otro lado, el ordenamiento en tres ejes tiene una finalidad meramente analítica, y no supone ni una delimitación jerárquica, ni que los mismos dibujen necesariamente una trayectoria de coordinación o combinación en un movimiento más general de oposición a las tendencias actuales del cambio tecnológico.

El artículo está organizado en cuatro secciones y las conclusiones. En la primera de ellas desarrollaremos los aspectos conceptuales y metodológicos para el análisis del poder de negociación. En el segundo, tercer y cuarto apartados analizaremos el caso del sector de los SSI, de las plataformas digitales y del sector automotriz respectivamente. Por último, en las conclusiones retomaremos los principales aportes desarrollados a lo largo del trabajo.

## 2. Poder de negociación en el mundo del trabajo

Como sostienen Marticorena y D'Urso (2021), el interrogante respecto a cuáles son los determinantes del poder de las personas trabajadoras ha recobrado en los últimos años la atención de distintos investigadores, sobre todo a partir de la publicación de tres estudios: el de Beverly Silver (2005), quien a su vez retoma el concepto de poder de negociación tal como lo define Erick Olin Wright (2000), y el de John Womack Jr. (2008), quien desarrolla el concepto de posición estratégica. El concepto de poder de negociación nos parece superior del concepto de posición estratégica utilizado por Womack Jr. (2008), en la medida en que dicho autor por momentos hace una lectura demasiado parcial y unilineal, al enfocarse exclusivamente en el proceso productivo y en las formas de organización técnica en el lugar de trabajo, desestimando otras dimensiones igualmente importantes para dar cuenta del poder de negociación.

En este sentido, la importancia del concepto de poder de negociación tal como lo definiremos a continuación estriba en que nos permite incorporar elementos más propiamente políticos, organizativos o subjetivos al análisis de las relaciones de fuerza entre las clases, más allá de los determinantes estructurales y/o económicos.

Como sostienen Barrera Insúa y Marshall (2019), el concepto no solo es difícil de definir, sino también de operacionalizar. En nuestro caso, siguiendo los desarrollos conceptuales de Erick Olin Wright (2000)<sup>2</sup> y Beverly Silver (2005), definiremos al concepto de poder de negociación como las capacidades potenciales que tienen las personas trabajadoras para realizar sus intereses en el

2. El concepto de poder de negociación tal como lo utiliza el autor en el trabajo que estamos citando es equivalente al que denomina *capacidades de clase* en un trabajo anterior (Wright, 1983: 93-97). Consideramos más acertado el término *poder de negociación*, ya que el concepto de poder nos recuerda el carácter relacional del mismo. No obstante, su desarrollo se encuentra más profundizado en el trabajo anterior del mismo autor.

marco de la lucha de clases. Con el objetivo de operacionalizar este concepto, deberíamos distinguir en primer lugar dos dimensiones: las capacidades y los intereses. En lo que respecta a las capacidades, Wright las agrupa en dos categorías: poder estructural y poder asociativo:

1. El poder estructural deriva fundamentalmente de la inserción estructural u «objetiva» de las personas trabajadoras dentro del sistema económico. Este se podría dividir en dos subtipos:
  - a) El primero estaría determinado por la dinámica entre la oferta y la demanda en el mercado de trabajo, dependiente, a su vez, entre otras variables, de la posesión (o no) de calificaciones o habilidades escasas y de los niveles de desempleo (aquí deberíamos recordar que el funcionamiento del mercado de trabajo a su vez depende del diseño de determinado marco normativo o legal que brinda protección).
  - b) El poder estructural está en función también de la ubicación estratégica que puede detentar un sector laboral en particular dentro de una actividad económica o de una industria clave. De esta manera, posibles indicadores proxi del poder estructural podrían ser el potencial disruptivo de la paralización de actividades en función de las vinculaciones económicas que una actividad tiene con respecto a otros sectores (Barrera Insúa y Marshall, 2019), la evolución en la demanda sectorial de la fuerza de trabajo (Barrera Insúa y Marshall, 2019), las barreras de ingreso y egreso en el mercado laboral, etc.
2. Por otra parte, en términos de Wright, el poder asociativo hace referencia a los vínculos concretos que establecen las personas trabajadoras y da cuenta de las diversas formas de poder resultantes de las distintas modalidades de organización colectiva de las que participan, ya sea en la esfera de la producción (consejos obreros), del intercambio (sindicatos) o de la política (partidos políticos). El poder asociativo depende, entonces, de los grados de unidad, del grado de institucionalización de las relaciones laborales, como también de la capacidad de establecer vínculos o alianzas con otros sectores sociales. En este sentido, el poder de negociación no solo se practica en la capacidad para condicionar el libre juego del mercado, sino también en las decisiones del sistema político (Torre, 1983).

En este punto, como sugiere Atzeni (2021), es necesario no equiparar linealmente las formas de organización y acción de las personas trabajadoras con la institución sindical *per se*, analizando también las diversas y múltiples experiencias organizativas y los repertorios de acción que no se inscriben dentro de un marco de representación formal. Ello no supone, como veremos más adelante, que los sindicatos hayan dejado de ser un actor central para organizar, expresar o institucionalizar el antagonismo de clase.

A pesar de que Wright establece esta distinción entre los dos tipos de poder, en el fondo considera que ambos se direccionan en el mismo sentido. En este punto, nos distanciaremos de él, ya que en nuestra hipótesis no siempre existe una correlación lineal entre un fuerte poder asociativo con un fuerte poder

estructural (o viceversa), al tiempo que la heterogeneidad propia del mundo del trabajo nos obliga a establecer distintos poderes de negociación para los diversos sectores que componen al movimiento obrero.

En lo que se refiere a los intereses, por lo menos a los intereses económicos más inmediatos (es decir, aquellos que no necesariamente cuestionan la estructura misma de las relaciones sociales), hemos considerados tres variables centrales para dar cuenta del grado de materialización (o no) de los mismos: la defensa y/o la conquista de mayores salarios reales, de niveles de ocupación y de condiciones de trabajo<sup>3</sup>.

En este punto cabe aclarar que, como veremos a lo largo del trabajo, no estamos sugiriendo una relación unicausal y lineal entre poder de negociación y nivel de militancia de la conflictividad (véase, en el mismo sentido, Silver, 2005). En primer lugar, porque incluso muchas veces se puede establecer una correlación inversa entre un alto poder de negociación y niveles de militancia (y viceversa), tal como sugiere Perrone (1983) en un trabajo clásico. En segundo lugar, porque en la dinámica de la conflictividad laboral o en las formas de organización intervienen otros tipos de variables más allá del poder estructural, entre ellas las propias estrategias o tradiciones sindicales (Marticorena y D'Urso, 2021). Como sostiene Webber en un artículo reciente, hay que evitar la suposición de que las relaciones de fuerza entre las clases se puede capturar como en una foto, y a partir de ahí determinar las opciones más racionales disponibles para los diversos sujetos a la luz de esta única variable (Webber, 2019).

En este sentido, es sugerente el planteo de Marticorena y D'Urso (2021) de considerar al poder estructural más como una condición de posibilidad de determinadas tendencias, pero no el único factor determinante de las dinámicas de la lucha de clases. Lo que no debemos perder de vista es que en las relaciones de fuerzas entre las clases están involucrados múltiples actores, directa o indirectamente, cuyas modalidades de acción no solo se influyen mutuamente, sino que además no suelen presentarse de manera estática y cristalizada. Por el contrario, las estrategias de los diversos actores se encuentran signadas por un estado de cambio y transformación permanente. La conflictividad social no solo es una variable dependiente de las esferas económicas, institucionales, políticas, etc., sino que al mismo tiempo puede influir sobre estas modificándolas.

En términos metodológicos, para abordar estas variables hemos analizado las fuentes bibliográficas que se enfocan en la dinámica económica, en las condiciones de trabajo y en la conflictividad de los casos seleccionados, aunque problematizándolas desde la perspectiva del poder de negociación. Además, hemos utilizado fuentes estadísticas elaboradas tanto desde los propios sectores como de organismos públicos para analizar en particular la evolución del mercado de trabajo, la dinámica salarial y la evolución general de las actividades económicas en términos de ventas. En el caso del sector automotriz relevamos las característi-

3. En este punto debemos reiterar el carácter meramente analítico de esta distinción entre capacidades e intereses, ya que muchas veces este ejercicio puede caer en un análisis circular en donde el indicador objetivo en teoría del poder estructural no es independiente de sus consecuencias.

cas y los contenidos que presentan algunos convenios colectivos de trabajo como una instancia de negociación que puede condicionar (o no) la introducción y el uso de las NTD. Por último, también hemos analizado discursos institucionales en gacetillas y publicaciones para abordar el posicionamiento de algunas organizaciones sindicales. Si bien nuestro objetivo es estudiar el caso particular de Argentina, abordaremos también en términos comparativos las tendencias más significativas que tienen lugar en los países centrales, con el propósito de poder elaborar descripciones más complejas y densas de la problemática analizada.

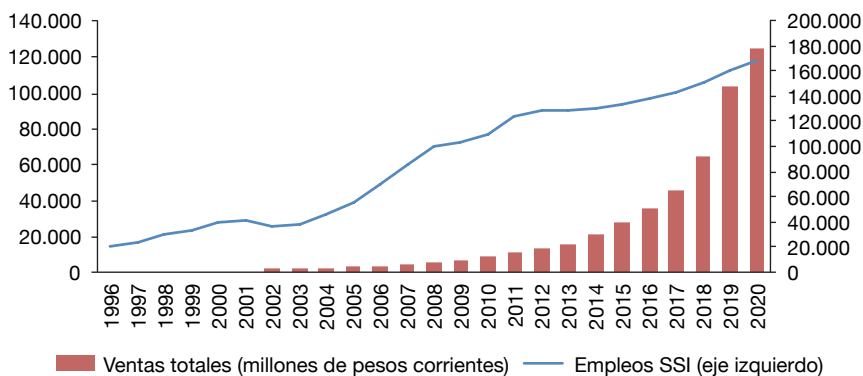
En este sentido, nuestra hipótesis es que estas NTD tendrían un efecto ambivalente en el poder de negociación y en el plano de la protesta. Por un lado, podríamos considerar que debilita el poder de negociación, ya que el cambio tecnológico puede acentuar la precarización, la fragmentación e incluso la pérdida de puestos de trabajo de algunos sectores laborales. Sin embargo, por el otro, también la introducción de NTD puede incrementar el poder estructural, sobre todo de los que se ubican en aquellos sectores estratégicos e incentivar fenómenos de organización y lucha (Dyer-Witthford et al., 2019), contribuyendo así a fortalecer el poder de negociación.

### 3. El caso de la industria del software y de los servicios informáticos tecnológicos

Claramente, uno de los sectores que más ha crecido a la par del desarrollo de las NTD es el segmento de los SSI, que incluye las actividades de diseño de sistemas operativos, aplicaciones y software, como también servicios de mantenimiento e ingreso de datos, entre otros.

En un contexto de expansión general a nivel mundial de este sector, la Argentina no ha sido la excepción. Como se puede observar en el gráfico 1, la industria de SSI ha experimentado en Argentina, sobre todo a partir de la posconvertibilidad (2002), un crecimiento bastante importante en términos

Gráfico 1. Evolución del empleo y de las ventas totales (desde 2002) en el sector de los SS



Fuente: elaboración propia en base a los datos de OPSSI.

de ventas (incluidas las exportaciones), de personal registrado y de cantidad de empresas (nacionales y transnacionales). En particular, el sector pasó de tener 14 mil personas empleadas en 1996 a casi 120 mil en el año 2020.

Estamos, pues, ante un sector que no solo adquiere centralidad en el marco de la transformación tecnológica que se opera en la actualidad a nivel mundial, sino que, además, presenta una creciente importancia en la estructura productiva argentina. Por ejemplo, las exportaciones del sector representaron en el año 2019 poco más del 3% de las exportaciones totales, valores que se ubican en el mismo nivel que el complejo pesquero y por encima del sector siderúrgico (Rayeb, 2021). Y en cuanto a niveles de empleo, las casi 120 mil personas empleadas superan ampliamente, por ejemplo, a actividades clásicas del sector industrial, tales como la extracción de petróleo crudo y gas natural y la industria automotriz (como veremos más adelante).

Todos estos elementos (el incremento del número de personal empleado, su creciente importancia en la economía argentina y su papel en el contexto de la transformación tecnológica) a priori nos indican que estaríamos ante un nuevo (relativamente) sector laboral que gozaría de cierto poder de negociación. Sin embargo, la situación no es tan lineal y presenta algunos matices.

Desde el punto de vista estructural, deberíamos remarcar que estamos ante una actividad que muestra una evolución positiva de la demanda sectorial de fuerza de trabajo, tal como ya señalamos. A tal punto que el sector se caracteriza por una alta tasa de desvinculación por decisión (renuncia) de la persona empleada (OPSSI, 2019) y una alta movilidad desde el empleo asalariado hacia proyectos independientes (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2016a). Además, por las propias características de la actividad, la fuerza de trabajo adquiere una gran centralidad. De acuerdo con los datos que brinda Rayeb, «los recursos humanos representan casi las dos terceras partes del total de los costos» (Rayeb, 2021: 70), frente al casi 7% en el caso de la industria automotriz.

Por añadidura, estamos ante un perfil de la fuerza de trabajo bastante particular: altamente calificados y poseedores de habilidades escasas. El alto nivel de calificación que exigen estos empleos les permite a las personas empleadas tener un mayor control inmediato sobre el proceso técnico laboral, aunque no logran controlar los objetivos ni los propósitos sociales hacia los cuales el propio trabajo está orientado (Prado, 2018). Todos estos elementos explican que dichos trabajos sean, además, bien remunerados: los salarios se ubican un 35% por arriba del promedio de la economía (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2016a).

Con todo, debería destacarse que se trata de un sector donde también existen importantes diferencias salariales y de condiciones de trabajo en función de las empresas en las que se trabaja<sup>4</sup>, la experiencia laboral previa y la tarea que se lleve a cabo (Adamini, 2020a).

4. En el segmento de las grandes empresas prevalece una modalidad de inserción laboral estable y formal, mientras que en las empresas más pequeñas las modalidades de inserción laboral resultan más precarias (Del Bono y Bulloni, 2019).



Por otro lado, la circunstancia de que el sector de los SSI podría funcionar como una «industria industrializante» (Motta et al., 2017), en tanto que presenta el potencial de inducir aumentos de productividad e innovación en otras industrias, nos daría cuenta de cierta ubicación estratégica. De todos modos, el potencial disruptivo sobre otros sectores de una eventual paralización de actividades por parte de este sector laboral es escaso, en tanto la vinculación económica con las demás actividades no es tan directa. «Hacia adelante» debido a que la naturaleza propia del software permite «importarlo» casi sin barreras (Rayeb, 2021). Por añadidura, en la Argentina, por lo menos, las estrategias de deslocalizaciones y subcontrataciones (incluyendo el trabajo de los trabajadores autónomos de numerosos programadores y programadoras) son habituales en este tipo de empresas (Míguez, 2013). Pero también «hacia atrás», debido a que el sector se caracteriza por la marginalidad que adquiere el capital fijo y los insumos en la estructura de costos (Rayeb, 2021).

En cuanto a lo que hemos denominado «poder asociativo», podríamos decir que el mismo perfil de las personas trabajadoras *a priori* podría dificultar procesos de organización colectiva: en particular, la alta calificación y las remuneraciones, el alto grado de rotación y la presencia de trabajadores por cuenta propia, en teoría, los vuelve más propensos a ubicar sus acciones dentro de formas de organización y repertorios no proletarios. Sumado al hecho de que, en general, este tipo de empresas se caracterizan por expresar una tónica fuertemente antisindical, conjugado con ciertas «técnicas de dirección soft y cooptación cool [...] que instalan la sensación del aligeramiento y flexibilidad de la jornada cotidiana de trabajo e incluso una fuerte idea de libertad» (Krepki y Palermo, 2020), lo que acentúan las tendencias a la individualización de las relaciones laborales en el sector.

Sin embargo, en Argentina se desarrollaron de manera temprana ciertos procesos de organización que se explican en parte por la fragmentación y la segmentación que ya mencionamos. En la actualidad existen cuatro sindicatos nacionales que buscan representar a este sector laboral: Unión Informática (UI), Asociación Gremial de Computación (AGC), Unión de Trabajadores Sociidades de Autores y Afines (UTSA) y Sindicato Único de Trabajadores Informáticos de la República Argentina (SUTIRA). Sin embargo, el proceso de organización adolece todavía de cierta debilidad, ya que ninguno de ellos cuenta con la personería gremial, ni tampoco existe un convenio colectivo de trabajo por rama que regule colectivamente las condiciones laborales (Adamini, 2020a; Zukerfeld y Rabosto, 2019). Todo ello reduce claramente la capacidad de negociación de estas organizaciones frente a las empresas y explica en parte la persistencia de la segmentación en los niveles salariales (incluso su individualización), en la medida en que no se establecen bandas salariales ni mecanismos de actualización salarial.

No solo se lograron establecer ciertas experiencias organizativas, sino también diversas prácticas de resistencia. Desde el 2009 tienen lugar distintos conflictos abiertos, protagonizados fundamentalmente por la UI, que se consolida como el sindicato de mayor representatividad del sector (Del Bono y

Bulloni, 2019). Durante los primeros años las huelgas no lograron concretar altos niveles de acatamiento. Sin embargo, una vez que el sindicato logra la inscripción gremial en el Ministerio de Trabajo en 2013 los conflictos evidencian un mayor grado de participación y militancia (en algunos casos se mantienen algunos prolongadamente, como la huelga de 31 días que tuvo lugar en la empresa SONDA en 2014) (Del Fueyo, 2019).

Como se desprende del análisis de Del Fueyo (2019), las demandas centrales que motorizan el proceso de luchas están referidas al plano corporativo-gremial. En particular, los reclamos giran en torno a la diferencia arbitraria de salarios, la falta de actualización salarial, la duración de la jornada laboral y la subcontratación. Sin embargo, y más allá de la mayor militancia evidenciada, en general las medidas coercitivas no logran torcer la relación de fuerzas existentes entre los sindicatos y las grandes empresas multinacionales (Del Fueyo, 2019).

En Argentina, entonces, se puede apreciar cierta tendencia dentro de este sector laboral a establecer formas de organización y de acción más típicamente proletarias, aunque con una escasa capacidad de concretar sus demandas o de ubicar las mismas en el plano político más general en comparación con otras experiencias, como la de las personas trabajadoras del sector tecnológico en EE. UU.

En este último caso, a partir del ciclo de luchas que se inicia en 2018 en las grandes empresas a nivel internacional, también se registran diversas experiencias organizativas e incluso una multiplicidad de acciones de protesta. Por ejemplo, impulsados por una «marcha de mujeres», en octubre de 2018 miles de personas empleadas de Google y de compañías contratistas de su casa matriz, Alphabet, se movilizaron en distintas ciudades del mundo (San Francisco, Tokio, Singapur, Londres, Dublín, Sídney y otras) para protestar contra las actitudes de sexismo, racismo y abuso de poder por parte de los ejecutivos de la firma<sup>5</sup>, y se convirtió en una huelga sin precedentes en la industria tecnológica. Este conflicto fue, además, precedido por una serie de protestas contra la compañía, en rechazo a trabajar en proyectos de tecnología opresiva (aplicaciones policiales de reconocimiento facial, proyectos gubernamentales que violentaban determinadas libertades civiles, etc.), que se replicaron también entre las personas empleadas de Microsoft, Amazon, IBM y Salesforce, lo que dio lugar a un movimiento que se conoció como #TechWontBuildIt (Costanza-Chock, 2020).

Desde esta huelga sin precedentes en Google, tanto por su tamaño como por su extensión, las personas trabajadoras de las industrias tecnológicas se están comprometiendo cada vez más con distintas acciones de protesta en diversas compañías (Tarnoff, 2020). Incluso estos conflictos han encontrado cierto nivel de coordinación a través de la Tech Workers Coalition (TWC), una alianza dentro y alrededor de la industria tecnológica que se presenta a sí misma como una organización «para desarrollar el poder de los trabajadores a través de la autoorganización y la educación de las bases», con el objetivo de lograr «una industria tecnológica inclusiva y equitativa»<sup>6</sup> (la traducción es

5. *BBC News Mundo*, 1 de noviembre de 2018.

6. Véase <https://techworkerscoalition.org/>

nuestra). Más aún, a fines de 2020 más de 200 ingenieros de Google y otras personas empleadas crearon su propio sindicato, Alphabet Workers Union, lo que representa la primera asociación de trabajadores entre las grandes empresas tecnológicas<sup>7</sup>. Como se puede inferir de la cantidad de miembros, el sindicato todavía es una organización incipiente, aunque resulta una experiencia significativa si tenemos en cuenta lo que mencionamos previamente respecto al perfil de la fuerza de trabajo y de las empresas.

Sin embargo, si nos detenemos en las demandas específicas que motorizan estas experiencias surgen algunas diferencias de este movimiento con respecto al caso argentino. En general, los objetivos de estas luchas están enfocados más en garantizar los principios de igualdad en el trabajo<sup>8</sup> y la observancia de principios éticos en el modelo de negocios, que en reclamar mejoras salariales o en las condiciones de trabajo. En este sentido, a priori, las demandas que articulan el movimiento no son las demandas corporativas clásicas del movimiento obrero, aunque las protestas contra la dirección de las compañías implican ciertos cuestionamientos al control del proceso de trabajo, ubicándolas dentro de la discusión política más general. Esto, a su vez, les ha permitido establecer vínculos con las movilizaciones por los derechos de los inmigrantes o con el movimiento Black Lives Matter (Costanza-Chock, 2020). Si bien estas experiencias no se ajustan a las consideradas como manifestaciones clásicas del movimiento sindical, de todos modos indican un importante crecimiento en el plano de la lucha y la organización.

Más allá de estos contrastes y de ciertas debilidades en el caso argentino, estas experiencias de organización y luchas en ambos casos resultan muy significativas si tenemos en cuenta, nuevamente, los desafíos que supone la fuerte tendencia a la individualización de la fuerza laboral en el sector de los SSI, así como también la fuerte impronta antisindical de estas empresas. Sin embargo, la particularidad en este caso es que esta individualización de la fuerza de trabajo puede ser expresión, en alguna medida, de cierta fortaleza desde el punto de vista estructural de este sector laboral.

#### 4. La expansión de las plataformas digitales

Otro de los fenómenos que se encuentra estrechamente asociado al crecimiento de las NTD, es la expansión de la economía de plataformas digitales. Como veremos más adelante, en este caso el impacto sobre el poder de negociación se contrapone al que analizábamos previamente.

Si bien es evidente que gran parte de las actividades que se realizan por medio de plataformas no son nuevas (transporte de pasajeros, reparto de comida, etc.), sí se opera un cambio en lo que respecta a cómo se lleva a cabo el trabajo y a las formas en las que se organiza, mediadas por las NTD (Del Bono,

7. *El País*, 5 de enero de 2021.

8. En el sector resulta bastante evidente la desigualdad salarial según criterios de etnia y género (Prado, 2018).

2019), lo que, a su vez, impacta sobre las variables que estamos analizando para dar cuenta del poder de negociación.

En términos generales, la economía de plataformas se caracteriza, en primer lugar, por la gestión algorítmica y la vigilancia automatizada (Altenried, 2020), que introducen cierta opacidad en la gestión del tiempo de trabajo por parte de las empresas (Darricades y Fernández Massi, 2021). En segundo lugar, se caracteriza por establecer una modalidad de salario por pieza o a destajo y un vínculo laboral por medio de la figura de (falso) trabajo autónomo o cuenta-propista<sup>9</sup>, buscando una máxima flexibilidad y liberando a las plataformas de cualquier obligación con respecto al personal empleado.

Estos aspectos no solo les permiten a los empleadores obtener una mayor flexibilidad y desplazar algunos costos (inactividad, seguros, equipo de trabajo) sobre el personal empleado, sino que además se revela como una forma de organizar el proceso laboral en ausencia de la fábrica y sus capataces (Altenried, 2020). De todos modos, lo que deberíamos tener presente aquí es que, en países periféricos en donde ya los niveles de informalidad y precariedad son altos, las personas trabajadoras que ingresan a estas plataformas dibujan cierta movilidad horizontal (es decir, de una precariedad a otra).

Sin embargo, para evaluar el impacto concreto en el mundo laboral de esta forma de gestión del trabajo, hay que tener en cuenta, en primer lugar, que su tamaño todavía es bastante limitado. Si bien hasta el momento no existen encuestas cuantitativas como tales que permitan dimensionar el fenómeno, las estimaciones disponibles para Argentina encuentran que en 2017 solo el 1% de la población económicamente activa participó en alguna de las plataformas existentes (Madariaga et al., 2019). Aunque debemos reconocer que desde el año 2017 a la fecha este fenómeno se ha expandido, más aún a partir de la pandemia (Beccaria et al., 2020).

En segundo lugar, también hay que tomar nota de la heterogeneidad en el interior de la fuerza de trabajo en las plataformas, donde se pueden registrar distintas situaciones que básicamente dependen de si la fuerza laboral presta servicios físicos (es decir, vinculados a una ubicación geográfica específica) o virtuales (realizados de manera remota), así como también si el nivel de complejidad o calificación exigido es alto (actividades de diseño, traducción de textos, etc.<sup>10</sup>) o bajo (microtrabajos<sup>11</sup>, transporte de pasajeros o servicios de

9. Utilizamos el concepto de (falso) trabajo autónomo para dar cuenta de la indefinición de las fronteras entre el trabajo autónomo y el trabajo dependiente en las plataformas, en tanto que las mismas se reservan las potestades propias de un empleador, tales como las de establecer unilateralmente los valores del pago por servicio, controlar el ritmo en que se lleva a cabo la tarea e incluso la posibilidad de sancionar o desvincular (por medio del bloqueo) a las personas trabajadoras en el caso de que no cumplan con determinadas pautas en la provisión del servicio (Darricades y Fernández Massi, 2021).

10. Upwork y Freelancer serían un ejemplo de este tipo de plataformas.

11. Estos trabajadores llevan a cabo tareas repetitivas, precarias, remotas y mal pagadas, que son distribuidas a lo largo de un gran grupo de personas y en general están destinadas a perfeccionar los algoritmos de inteligencia artificial (ingreso de datos, anotación de imágenes y moderación de contenidos). El ejemplo más paradigmático es la plataforma Amazon Mechanical Turk.

reparto, etc.) (Madariaga et al., 2019). En particular, el sector que ha adquirido una mayor visibilidad, por lo menos en el plano de la protesta, es el vinculado a aquellas plataformas en donde la actividad se encuentra localizada en una geografía particular y los trabajos son de baja calificación (básicamente las plataformas de reparto y de transporte de pasajeros).

En términos generales, esta nueva modalidad de gestión del trabajo supone una debilidad del poder de negociación, tanto desde el punto de vista estructural como asociativo, aunque esto último no es obstáculo para que se desarrollen importantes experiencias de organización y lucha.

Son varios los elementos que determinan una situación de debilidad desde el punto de vista estructural, sobre todo en el caso de las plataformas en donde el grado de calificación exigido a la fuerza laboral es bajo. Si bien se trata de sectores que cada vez emplean a más personas trabajadoras, habría que señalar que la propia fórmula de trabajo autónomo o cuentapropista, sumado a la baja calificación exigida, dan cuenta de una situación de escasas barreras de ingreso, alta rotación y fuerte segmentación al interior de la fuerza laboral. Por añadidura, la gestión algorítmica les otorga cierta facilidad a las plataformas para que puedan bloquear (despedir) a las personas empleadas. Por otra parte, su «potencial disruptivo» también es escaso. Más allá de que durante la pandemia estas actividades resultaron esenciales, lo cierto es que en situaciones menos extraordinarias este sector tiene poca capacidad para paralizar otras actividades económicas, sobre todo «hacia adelante», pero también «hacia atrás».

Esta debilidad desde el punto de vista estructural intenta ser compensada a partir del desarrollo de las capacidades asociativas. En verdad, hay varios elementos que también atentan contra estas capacidades, como por ejemplo la ausencia de un mismo espacio físico predeterminado de trabajo<sup>12</sup> y de instancias de negociación y comunicación con las compañías, sumado a cierta conducta de emprendedurismo y libertad con el que se intentan presentar estas nuevas actividades. Incluso varias investigaciones registran algunas reticencias de las personas empleadas en las plataformas a sindicalizarse (Arias et al., 2020).

Sin embargo, estos condicionantes no fueron obstáculo para que se desarrollaran experiencias de activismo y organización sindical al interior de las plataformas digitales (Ottaviano et al., 2019) en diversas regiones del mundo. E incluso, como se desprende del estudio de Joyce et al. (2020), desde el año 2015 se registra un aumento global constante de la organización y de las acciones de protesta en este sector laboral. Si bien a escala global se registran variaciones geográficas respecto a los tipos de demandas y formas de organización (Joyce et al., 2020), el reclamo principal gira en torno al aumento de los

12. Sin embargo, en las plataformas de reparto se suelen desarrollar diversos puntos de encuentro a lo largo de las ciudades, que son claves para la construcción de lazos de solidaridad entre los repartidores, ya que suponen un espacio fuera de internet, donde no son supervisados por las plataformas (Negri, 2020).

ingresos y al reconocimiento de la existencia de una relación laboral con las plataformas: «¡No somos colaboradores, somos trabajadores!»<sup>13</sup>.

Y es que, como sostienen Wood y Lehdonvirta, si bien la relación laboral entre las plataformas y las personas empleadas tiene sus particularidades, constituye no obstante una relación laboral basada en el antagonismo, articulado alrededor de dos ejes: la distribución de las ganancias y la organización del trabajo (Wood y Lehdonvirta, 2019). Sin embargo, las formas de organización y resistencia varían en función del tipo particular de plataformas que estemos considerando.

En varios países de Europa, tanto en el caso de las plataformas de reparto como en el de los conductores de Uber, se han desarrollado experiencias de organización, que incluyen la creación de dos sindicatos en el caso de Uber en Gran Bretaña<sup>14</sup>. También la acción colectiva en las plataformas de repartidores ha sido bastante intensa. Desde la primera huelga de 2016 en Londres luego de que la empresa Deliveroo modificara sin previo aviso, y sin lugar para la negociación, el esquema de pago a las personas empleadas<sup>15</sup>, la movilización se extendió a otros países del continente (Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos y España), incluyendo una ola de huelgas transnacional en agosto de 2017 (Cant, 2019). Incluso se han creado instancias de coordinación transnacional como el Fair Crowd Work (organización sindical de plataformas digitales) facilitada por la propia internacionalización de las plataformas (Woodcock, 2021).

Estas importantes experiencias de organización y luchas no se han traducido en mejoras en las condiciones de trabajo ni de pago. Si bien en algunos países de Europa ha habido un reconocimiento en lo que se refiere a su condición de personas trabajadoras, los esquemas de pagos y bajos salarios no se han revertido. En el caso de Estados Unidos estos avances han sido aún más escasos. Esta situación en parte se explica por la debilidad desde el punto de vista estructural que evidencian estos sectores.

En el caso de las plataformas en donde las actividades se realizan «en línea», ya sea el trabajo independiente o autónomo o los microtrabajos, los obstáculos para la organización son aún mayores. Aquí las prácticas sindicales tradicionales se adaptan menos a estas plataformas, como consecuencia de que el trabajo no está ligado a una geografía específica y la competencia dentro de la propia fuerza laboral es más intensa. Pero, además, como señala Rodríguez Fernández (2018), la pérdida de elementos de cohesión tales como el territorio, la empresa

13. Véase *Declaración Internacional / 8 de octubre: 4° Paro Internacional de Repartidores*, en <https://lis-isl.org/2020/09/24/declaracion-internacional-8-de-octubre-4-paro-internacional-de-repartidores/>.

14. En un primer momento, la LPHADA (London Private Hire App Based Drivers Association) y luego la UPHD (United Private Hire Drivers), afiliada esta última a su vez a la IWGB (Independent Workers Union of Great Britain) (Englert et al., 2020).

15. Los conflictos en las plataformas de reparto como consecuencia de cambios unilaterales y repentinos en las formas de pago, sin oportunidades de negociación, es un patrón que se repite en varios casos (Woodcock, 2021; Trionfetti Mella y Bingen, 2020).

o la profesión dificultan el establecimiento de lazos de solidaridad que sean a su vez la base para los procesos de organización.

A pesar de ello, este sector ha logrado de todos modos organizarse contra las plataformas (Woodcock, 2021), aunque no bajo el formato de sindicato, sino por medio de grupos en redes sociales o comunidades de internet (por ejemplo, el proyecto Turkopticon o el Turker Nation), lo que les permite a las personas trabajadoras compartir información, experiencias y brindarse apoyo mutuo (Wood et al., 2018). Sin embargo, las experiencias son todavía demasiado débiles y la exteriorización de los conflictos resulta muy incipiente, lo que da cuenta de una mayor debilidad en el poder de negociación.

En lo que respecta al caso argentino, en primer término encontramos que es fundamentalmente en las plataformas de reparto (Rappi, Glovo y Pedidos Ya, principalmente los dos primeros) donde se registran experiencias de organización y lucha, mientras que el caso de Uber se destaca, por el contrario, por su escasa actividad en el plano de la protesta, al mismo tiempo que no logran desarrollar instancias de organización. Menos aún en el caso de las plataformas de trabajo en línea.

En un estudio donde se analiza desde el punto de vista cuantitativo la conflictividad laboral en Argentina vinculada a la introducción y el uso de tecnologías digitales (en el periodo 2014-2018), solo se registran dos acciones de conflictos de las personas que trabajan en Uber (Nava, 2021). Por el contrario, los trabajadores de plataformas de reparto protagonizaron el 9,6% del total de conflictos registrados, sobre todo a partir de 2018. En julio de ese año se registra la primera huelga en dicho sector laboral, que tiene lugar en la ciudad de Buenos Aires luego de que Rappi modificara unilateralmente el esquema de asignación de pedidos (reduciendo los márgenes de libertad para rechazar o aceptar los que se habían asignado). Este proceso de lucha concluye en la creación de un nuevo sindicato, la Asociación del Personal de Plataformas (APP), que representaría el primer sindicato de plataformas digitales de América Latina y que se caracteriza por establecer una organización de base, horizontal y confrontativa (Arias et al., 2020). Ese mismo año también se crea la Agrupación de Trabajadores de Reparto (ATR). Asimismo, en las ciudades de Rosario y La Plata el personal de Glovo ha avanzado en el proceso de organización y ha materializado distintos tipos de protesta (Del Bono, 2019).

Sin embargo, como el caso previo, al carecer de personería gremial, el proceso de organización adolece todavía de cierta debilidad. Por añadidura, en Argentina, a diferencia de la experiencia europea, en general los sindicatos tradicionales manifiestan ciertas reticencias respecto al apoyo a las organizaciones sindicales de la economía de plataformas<sup>16</sup>. Como sostiene Adamini (2020b), las rigideces del propio modelo normativo sindical asociado a un

16. Salvo algunas excepciones, como la del Sindicato de Comercio en Rosario, que ha manifestado la voluntad de representar a las personas trabajadoras de Pedidos Ya; y el apoyo que ha recibido APP de algunos abogados laboralistas asociados con la CTA (Central de Trabajadores Argentinos).

ideal de trabajador asalariado (que excluye a informales, temporales, etc.) dificulta el proceso de acercamiento de los sindicatos clásicos a las experiencias de organización en la economía de plataformas.

Estas experiencias de lucha y organización no cuestionan la existencia de las nuevas compañías como tales, sino que su objetivo, en última instancia, es lograr una mayor legitimidad para sus reclamos, en aras de conseguir cambios en sus condiciones laborales, lo que implica no solo un aumento de sus ingresos, sino también definir su condición como trabajador en relación de dependencia, con los correspondientes derechos de tener ART (aseguradoras del riesgo del trabajo), un ingreso básico, mayor seguridad y condiciones estables en lugar de los cambios unilaterales en las condiciones de empleo, aunque manteniendo los márgenes de flexibilidad relativa de la jornada laboral. Como sostiene uno de los empleados que participa en las protestas: «[...] si nos consideran independientes, entonces, no nos controlen. Si nos controlan, que nos paguen como trabajadores dependientes»<sup>17</sup>.

Más allá del anuncio de algunas promociones y de la posibilidad de aumentar los ingresos, no se han registrado avances significativos en la materialización de estas demandas. Por el contrario, muchas veces la respuesta de las plataformas es la desvinculación de los repartidores sindicalizados. Como señalan Haidar et al. (2020), la facilidad que otorga a las empresas la gestión algorítmica para identificar a los activistas y bloquearlos (despedirlos) no pasa inadvertida a la hora de pensar los repertorios de acción, lo que en algún punto los obliga a desarrollar otras modalidades de protesta, como las campañas de denuncia y de desprestigio (cuyo objetivo es lograr el interés de la opinión pública) y las movilizaciones hacia las sedes de las propias empresas o la Secretaría de Trabajo (Haidar et al., 2020).

En lo que respecta al caso del personal de Uber, para explicar la ausencia de organización y conflictos abiertos, como sostienen Ottaviano et al. (2019), es necesario tener en cuenta dos factores, más allá de los obstáculos generales que ya mencionamos. En primer lugar, las dificultades que tuvo la plataforma para funcionar de manera legal en el país, ya que muchas jurisdicciones (centralmente la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) no autorizaron en ningún momento su actividad. Incluso muchos fallos judiciales han obstaculizado la operatividad de la empresa. En segundo lugar, y relacionado con la anterior, la presencia de sindicatos fuertes en los sectores con los cuales compite. Estas circunstancias han debilitado la capacidad de los conductores de Uber para organizarse y articular acciones de protesta. Por ejemplo, el ciclo de manifestaciones simultáneas en distintas ciudades del mundo en 2019 contra Uber tuvo una escasa repercusión en Argentina.

En términos generales, la existencia de experiencias de organización y lucha en estas plataformas a pesar de los obstáculos que señalamos, podría explicarse teniendo en cuenta dos variables. En primer lugar, si bien la ausencia de un espacio físico compartido de trabajo acentúa las tendencias individualizadoras

17. *Página 12*, 9 de septiembre de 2018.



de la fuerza laboral, los canales de comunicación digital (grupos de WhatsApp, redes sociales, etc.) han permitido a las personas trabajadoras mantenerse conectadas entre sí (Woodcock, 2021). En segundo lugar, al carecer de canales de negociación institucional, en parte como consecuencia de la gestión algorítmica, en muchas ocasiones el único camino disponible es la puesta en marcha de distintas medidas de fuerza. Estas tendencias, además, nos estarían indicando la persistencia de la forma sindical<sup>18</sup> como modo de articular la acción colectiva y representar los intereses de las personas trabajadoras, al tiempo que nos advierte sobre la potencialidad que tiene la economía de plataformas para generar nuevos integrantes a los sindicatos.

Sin embargo, la distancia que existe en el caso argentino entre las experiencias de organización y lucha y los escasos resultados en lo que respecta a las condiciones de trabajo y los niveles salariales, se explica tanto por la debilidad intrínseca en lo que respecta a lo que hemos denominado «poder estructural» como por el hecho de que tampoco se ha logrado desarrollar todavía amplias y sostenidas alianzas con otros sectores del movimiento obrero.

## 5. El impacto en sectores tradicionales: El caso de la industria automotriz

En los sectores tradicionales del mundo laboral los impactos potenciales del cambio tecnológico apuntan hacia distintas direcciones: por un lado, a la pérdida de puestos de trabajo (o a la reconfiguración de las tareas) como consecuencia de la automatización. Por otro lado, también pueden apuntar hacia el deterioro de las condiciones de trabajo a partir de nuevas formas de gestión y vigilancia de la fuerza laboral. Y, por último, podemos mencionar la competencia que implican los nuevos modelos de negocio sobre actividades ya instaladas.

A su vez, estos impactos potenciales tampoco tienen el mismo peso e incidencia en los diversos sectores laborales. En este punto, vamos a detenernos en el paradigmático caso del sector automotriz, no solo por la importancia que detenta este sector en la estructura económica de los países industrializados, sino también porque la industria automotriz es una de las actividades manufactureras más automatizadas. En lo que respecta al caso particular de Argentina, la industria automotriz históricamente ha representado un sector central dentro del conglomerado industrial. Por añadidura, también en las últimas décadas la lógica productiva del sector terminal<sup>19</sup> ha sufrido cambios significativos, básicamente

18. Otra de las formas en las que se están organizando son las cooperativas de plataforma, como por ejemplo Mensakas en el caso español, destinada a competir con Glovo o Deliveroo, pero garantizando los derechos laborales de sus repartidores. Aunque se encuentran menos generalizadas.
19. El complejo automotriz en Argentina está conformado principalmente por un pequeño círculo de grandes empresas terminales multinacionales. Dentro de ellas, el 70% de la producción se concentra en cuatro empresas: Toyota, Volkswagen (VW), Ford y Fiat. A la par de ellas se desarrollan múltiples pequeñas y medianas firmas predominantemente de capital nacional que se encargan de la producción de partes, piezas y componentes para las empresas terminales (Basualdo et al., 2019).

camente en el modo de organizar la producción con el objetivo de aumentar su competitividad (Baruj et al., 2017). En general, el proceso productivo se caracteriza por ser capital intensivo con una relativamente baja incidencia de la mano de obra en los costos de producción (Ministerio de Economía, 2021).

En este caso, podemos observar cierta ambivalencia del impacto de las NTD en el poder de negociación de este sector. En primer lugar, más allá del impacto que pueda tener la automatización sobre la fuerza laboral (que analizaremos más adelante), lo cierto es que en primera instancia podríamos sostener que el cambio tecnológico no afecta necesariamente a la situación estratégica que presenta esta industria, sobre todo en lo que respecta a su potencial disruptivo «hacia atrás», e incluso la pueda acentuar. Básicamente porque no modifica la contribución directa al producto bruto interno, ni la vinculación con encadenamientos productivos de otros complejos industriales (acero, aluminio, electrónica, termoplásticos, etc.) y de servicios (transporte, almacenamiento, logística, seguridad, etc.), tanto nacionales como regionales, tan característico de la industria automotriz.

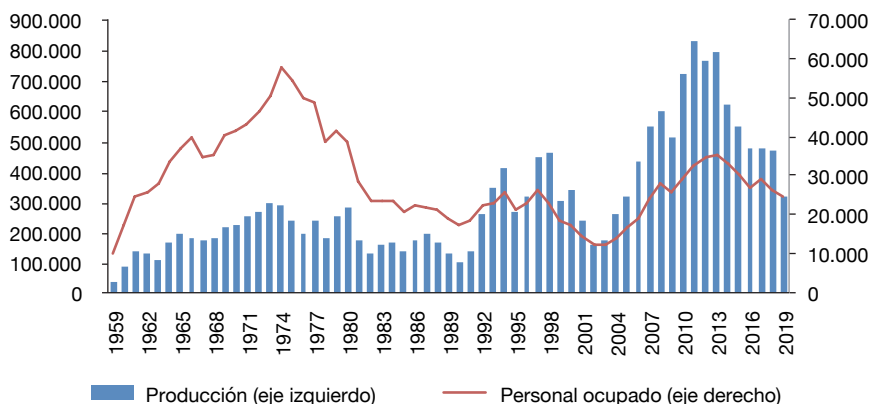
Sin embargo, donde el impacto potencial de la automatización puede ser más directo es en lo que respecta a otras variables que incluimos dentro del poder estructural. Por ejemplo, en lo que se refiere tanto a los niveles de empleo, como consecuencia del posible desplazamiento de mano de obra que implica la introducción de nuevas tecnologías, como en cuanto a los niveles de calificación y las formas de organización del trabajo. En este punto deberíamos distinguir las tendencias de largo plazo y las de mediano y corto plazo.

En el caso argentino, son varios los autores que destacan el fuerte proceso de modernización tecnológica y de racionalización que se evidenció en la industria automotriz en los noventa (Dulcich et al., 2020)<sup>20</sup>. Como se puede observar en el gráfico 2, hay una clara tendencia desde la década de 1990 al aumento en los niveles de productividad por personal ocupado, lo que disminuye, entre otros factores, la demanda de mano de obra del conjunto del sector automotriz. Mientas en 1974 (el año de mayor nivel de ocupación de toda la serie) se produjeron 286 mil unidades anuales, lo que dio empleo a 57 mil personas, en el año 2013 casi se triplica la producción (791 mil unidades) con el 40% menos de trabajadores (35 mil). Aunque hay que tener en cuenta, también, que desde la década de 1990 (y hasta el año 2010 por lo menos) se incrementa la cantidad de horas anuales trabajadas por personas ocupadas (véase el gráfico 3).

Sin embargo, desde el año 2003 se evidencia una significativa expansión en el complejo automotriz y un incremento del empleo, producto del crecimiento económico posconvertibilidad. Incluso se observa también un aumento del salario real (Guevara, 2020), aunque recién supera hacia el año 2008 el nivel de la década de 1990 (producto en parte de la revitalización de la acción sindical).

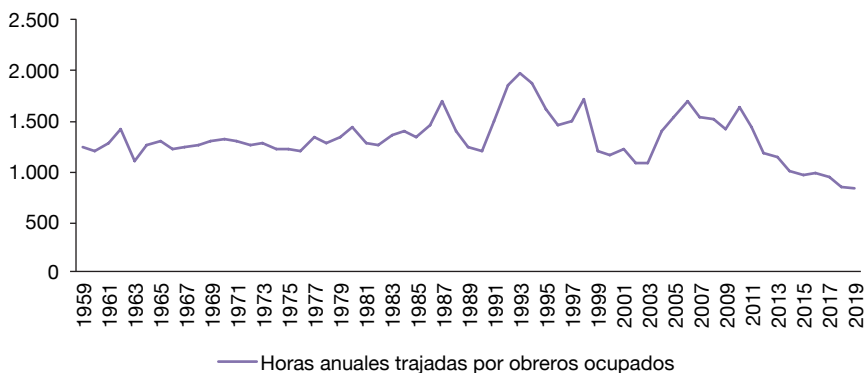
20. De todos modos, más allá de este proceso de modernización tecnológico, según Morero (2013), no se alcanzó el grado de automatización existente en la frontera tecnológica a nivel internacional. Además, la industria automotriz argentina adolece de una importante dependencia de tecnología importada.

Gráfico 2. Evolución del personal ocupado y producción anual en la industria automotriz durante el período 1959-2019



Fuente: elaboración propia en base a los datos de ADEFA (2020).

Gráfico 3. Evolución de las horas anuales trabajadas por personal ocupado durante el período 1959-2019



Fuente: elaboración propia en base a los datos de ADEFA (2020).

De todas formas, el sector tampoco escapa a la volatilidad macroeconómica del país. En este sentido, si bien las innovaciones tecnológicas y la automatización pueden tener un efecto sobre el empleo más a largo plazo<sup>21</sup>, lo cierto es que

21. Más aún, si tenemos en cuenta el hecho de que el proceso de modernización tecnológica y reestructuración productiva en verdad no logra quebrar la distancia que media entre la productividad de la industria en los países centrales y en Argentina (Guevara, 2020), la nueva ola de cambio tecnológico tienen el potencial de desempleo tecnológico como consecuencia de las posibles transformaciones en el comercio internacional o en la estructura de las cadenas mundiales de valor.

la evolución de la petición sectorial de fuerza de trabajo en el corto y en el mediano plazo depende más de la dinámica de la demanda y del crecimiento económico, tanto nacional como regional.

En términos de los cambios que se introducen en las relaciones laborales, como sostiene Coriat (1992), la tendencia general en la industria automatizada del posfordismo es que el trabajo directo (alimentación, vigilancia y pequeñas reparaciones) se simplifica y disminuye en importancia (aunque no desaparece), y adquiere un papel cada vez más relevante el trabajo indirecto, que implica una más alta complejidad, abstracción y autonomía. Estos cambios, a su vez, suponen una tendencia a la recalificación del trabajo, en tanto que exige nuevas competencias y habilidades; al tiempo que otras pericias y destrezas son suprimidas y desplazadas.

Como decíamos, estas situaciones dan cuenta de cierta ambivalencia en lo que respecta al impacto en el poder de negociación de este sector. En primer lugar, los cambios en la organización de la producción y en el proceso de trabajo que acompañan a la automatización implican cierto retroceso para los intereses de la fuerza laboral, en tanto que una organización tecnológicamente avanzada va de la mano de la flexibilidad en el aspecto salarial, en la determinación de la jornada y en la organización del trabajo. Incluso en el largo plazo puede reducir la demanda sectorial de mano de obra.

Sin embargo, la tendencia a la recalificación que supone los cambios en el proceso laboral que trae aparejado la automatización puede incrementar tanto el poder estructural como el poder asociativo de algunos sectores de la mano de obra. Tengamos en cuenta que en Argentina el empleo del sector automotriz se compone en un 42% de operarios calificados, en un 35% de operarios no calificados, en un 14% de técnicos y en un 9% de profesionales (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2016b). Además, el sector se caracteriza por presentar salarios más altos y niveles de informalidad mucho más bajos que el promedio de la economía. Hacia el año 2020 era la «cuarta rama industrial de mayor remuneración en lo que al empleo registrado respecta, siendo un 70% superior a la del promedio de la industria en los tres primeros trimestres de 2020», mostrando niveles de informalidad laboral casi nulos en el eslabón de terminales (Ministerio de Economía, 2021).

En lo que respecta a las capacidades asociativas, el cambio tecnológico no parece impactar negativamente de manera directa sobre este aspecto. En verdad, la nueva ola de transformaciones tecnológicas de los últimos años tiene lugar, en este caso, en una actividad en donde se encuentran sindicatos ya institucionalizados, consolidados y con un mayor poder de negociación, como es el caso de SMATA (Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor), la asociación de trabajadores mayoritaria dentro del sector automotriz en Argentina. Por lo tanto, la introducción y el uso de las NTD se encuentran más condicionados (aunque en distintos niveles) por instancias de negociación, tales como los convenios colectivos de trabajo o el marco regulatorio más general (Basualdo et al., 2019; Marticorena, 2020).

En este sentido, los sectores que detentan un mayor poder asociativo tienen mayores probabilidades de condicionar los cambios tecnológicos y regulatorios. Aunque, a modo de hipótesis, podríamos sostener que a los sindicatos ya institucionalizados les resulta más fácil dar respuesta a las demandas puramente económicas (como mejores salarios y otras beneficios) que a lo que se refiere a las formas en las que se organiza el proceso de trabajo. En verdad, el SMATA se caracteriza por presentar una tradición sindical más negociadora, en donde las modalidades de intervención buscan más la negociación político-institucional con los gobiernos y las empresas y utilizan menos el recurso de la acción directa o confrontativa.

Por ejemplo, en este caso, en la etapa de la posconvertibilidad (2002), no se registran procesos masivos de conflictividad abierta en torno al cambio tecnológico, aunque sí vinculados a aspectos salariales o a suspensiones y despidos. Por el contrario, del análisis de los convenios colectivos de trabajo negociados por el SMATA se desprende, en primer lugar, que los mismos son un instrumento bastante recurrente para abordar el cambio tecnológico. Casi dos tercios de los 79 convenios colectivos de trabajo registrados desde el año 2002<sup>22</sup> contienen por lo menos una cláusula o un artículo que hace mención de manera directa al CT o a la introducción de nuevas tecnologías. Aunque el sentido general de estas cláusulas institucionalice la potestad de las empresas de introducir nuevas tecnologías y modificar la organización del trabajo, mientras que la organización sindical ha tenido más dificultad para establecer como contrapartida límites y condicionamientos claros a los posibles impactos negativos, tanto en referencia a las condiciones de trabajo como a los niveles de empleo. Quizás una de las únicas contrapartidas negociadas se refiere a la obligatoriedad de la patronal de brindar la capacitación necesaria para que la mano de obra se adapte a las nuevas tecnologías. Aunque si lo comparamos con los casos previos, el solo hecho de que la introducción de nuevas tecnologías se encuentre regulada en los convenios colectivos de trabajo (junto a otros aspectos) se puede leer como una defensa ante la imposición unilateral de las empresas.

## 6. Conclusiones

Evidentemente, el creciente avance en los últimos años de las NTD implica múltiples desafíos para el mundo laboral en general. En este artículo hemos intentado analizar y problematizar cuál es el impacto de estas tendencias en el poder de negociación de las personas trabajadoras. Dicho análisis lo hemos abordado a partir del caso argentino, un país periférico en el contexto global pero que presenta un movimiento obrero consolidado, lo cual no solo nos ha permitido problematizar el concepto de poder de negociación, sino también abordar la diversidad de impactos que tienen las NTD en el mundo del trabajo.

22. Se analizaron los convenios colectivos de trabajo desde el año 2002, ya que en el contexto de la posconvertibilidad se verifica un aumento significativo en el número de convenios firmados.

En este sentido, tal como habíamos sostenido en nuestra hipótesis inicial, hemos podido observar cierta ambivalencia, ya que algunas tendencias apuntan a cierto fortalecimiento de determinados sectores laborales, aunque también se registran tendencias que debilitan el poder de negociación. Hemos señalado, además, que la introducción de NTD, en lugar de socavar la protesta en el mundo del trabajo, ha dado lugar al surgimiento de nuevas luchas, muchas de ellas de carácter global (Woodcock, 2021), aunque esto no implica que el conflicto que podríamos denominar «más clásico» desaparezca o que tenga una importancia marginal.

En particular, las transformaciones que trae aparejada la introducción de NTD pueden incrementar el poder estructural de algunos sectores laborales, lo que contribuirá a fortalecer su poder de negociación, tal como vimos en el caso de la industria de los SSI. La particularidad aquí es que este mayor poder estructural no se traduce en términos organizativos, en los derechos sindicales, ni en el plano de la protesta, en parte porque a la par del crecimiento del empleo y de los salarios se opera una tendencia a la individualización de la fuerza laboral.

En contraste podríamos citar el caso de la economía de plataformas. Aquí la introducción de NTD implica una acentuación de la debilidad del poder de negociación, sobre todo en lo que se refiere a la que hemos conceptualizado como el poder estructural. Este sector laboral presenta una escasa capacidad para interrumpir la producción en general o paralizar la circulación de mercancías, más allá de su propia actividad (e incluso también en ella). A ello se suma la debilidad en el mercado de trabajo, como consecuencia de la baja calificación exigida para este tipo de tareas y la amplia oferta de fuerza de mano de obra, al existir pocas barreras para ingresar en dicha labor. Esta debilidad intenta ser compensada a partir de ciertos desarrollos en lo que se refiere a su poder asociativo. Como hemos observado, en este sector se evidencia una mayor recurrencia y más visibilidad de la conflictividad.

En los sectores tradicionales del movimiento obrero, como es el caso de la industria automotriz, también hemos podido observar ciertas tendencias no lineales. Sobre todo porque si bien el cambio tecnológico y la automatización pueden reducir la demanda sectorial de mano de obra en el largo plazo e incrementar la flexibilidad laboral, al mismo tiempo también supone una tendencia a la recalificación que implica cierto fortalecimiento de la fuerza de trabajo. Además, en el caso argentino se puede observar que los sindicatos ya institucionalizados pueden hacer uso de su poder de negociación para condicionar los cambios regulatorios y los desafíos legales.

De todos modos, si bien en términos generales la introducción y el uso de NTD no ha eliminado la conflictividad e incluso puede incrementar el poder estructural o asociativo de algunos sectores, al mismo tiempo ha acentuado heterogeneidades en el interior de un mundo laboral ya fragmentado, lo que ha dado lugar a formas heterogéneas de organización y acción en los diversos sectores laborales, y en parte puede disolver la coherencia de la conflictividad laboral característica de periodos previos.

En síntesis, si bien algunas tendencias nos indican que existen formas nuevas y emergentes de organización y luchas, y que por lo tanto el capital no ha logrado extinguir la resistencia en las nuevas formas de trabajo digital, no obstante, las dificultades a las que todavía se enfrenta la clase obrera organizada ante estos nuevos desafíos no deberían subestimarse.

## Agradecimientos

Agradezco la lectura y observaciones realizadas por quienes evaluaron la versión preliminar del artículo. Por supuesto, los errores, faltas u omisiones son responsabilidad del autor.

## Referencias bibliográficas

- ACEMOGLU, Daron y RESTREPO, Pascual (2007). *Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets*. Cambridge: National Bureau of Economic Research. <<https://doi.org/10.3386/w23285>>
- ADAMINI, Marina (2020a). «Resistencias frente a la precarización laboral en el sector de software y servicios informáticos». *Estudios del Trabajo: Revista de la Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo (ASET)*, 59.
- (2020b). «¿Renovación sindical en tiempos post-industriales?: Un abordaje a partir del caso de los trabajadores informáticos». *Revista Pilquen*, 23 (1).
- ALTENRIED, Moritz (2020). «The platform as factory: Crowdwork and the hidden labour behind artificial intelligence». *Capital and Class*, 00 (0), 1-14. <<https://doi.org/10.1177/0309816819899410>>
- ARIAS, Cecilia; DIANA MENÉNDEZ, Nicolás; HAIDAR, Julieta (2020). «¿Sindicalismo 4.0?: La organización de trabajadores de plataformas en Argentina». *Sociología del Trabajo*, 97, 59-69. <<https://doi.org/10.5209/stra.71907>>
- ARNTZ, Melanie; GREGORY, Terry y ZIERAHN, Ulrich (2016). *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 189. París: OECD Publishing. <<https://doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>>
- ASLAM, Yaseen y WOODCOCK, Jamie (2020). «A History of Uber Organizing in the UK». *South Atlantic Quarterly*, 119 (2), 412-421. <<https://doi.org/10.1215/00382876-8177983>>
- ATZENI, Maurizio (2021). «La organización de los trabajadores y el fetichismo de la forma sindical: Desafíos teóricos y metodológicos». *Antagónica: Revista de Investigación y Crítica Social*, 3.
- BALLIESTER, Thereza y ELSHEIKI, Adam (2018). «The Future of Work: A Literature Review». *Research Department Working Paper*, 29. International Labour Office.
- BARRERA INSÚA, Facundo y MARSHALL, Adriana (2019). «Poder sindical en la negociación salarial». *Desarrollo Económico*, 59 (228) (septiembre-diciembre), 251-270.
- BARUJ, Gustavo et al. (2017). *Complejo automotriz argentino: Situación tecnológica, restricciones y oportunidades*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CIECTI.
- BASUALDO, Victoria; LETCHER, Hernán; NASSIF, Silvia; BARRERA, Mariano; BOSCH, Nayla; COPANI, Andrea; PELÁEZ, Pablo y ROJAS, Mauro (2019). «Cambio

- tecnológico, tercerización laboral e impactos sobre el empleo. Desafíos desde y para una narrativa argentina». *Análisis*, 39. Buenos Aires: Fundación Friedrich Ebert
- BECCARIA, Luis; LÓPEZ MOURELO, Elva; MERCER, Raúl y VINOCUR, Pablo (2020). *Delivery en pandemia: El trabajo en las plataformas digitales de reparto en Argentina: Resumen ejecutivo*. Buenos Aires: Oficina de País de la OIT para Argentina.
- BONO, Andrea del (2019). «Trabajadores de plataformas digitales: Condiciones laborales en plataformas de reparto a domicilio en Argentina». *Cuestiones de Sociología*, 20. <<https://doi.org/10.24215/23468904e083>>
- BONO, Andrea del y BULLONI, María Noel (2019). «Trabajo y acción sindical en redes globales de servicios: Una mirada desde Argentina (2003-2015)». *Trabajo y Sociedad*, 32 (verano).
- CANT, Callum (2019). *Riding for Deliveroo: Resistance in the New Economy*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- CORÍAT, Benjamin (1992). *El taller y el robot: Ensayo sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica*. Madrid: Siglo XXI.
- COSTANZA-CHOCK, Sasha (2020). *Design Justice: Directions for Future Work: From #TechWontBuildIt to #DesignJustice*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- DARRICADES, María y FERNÁNDEZ MASSI, Mariana (2021). *La organización del tiempo de los trabajadores de plataformas*. Buenos Aires: Fundación Friedrich Ebert.
- DULCICH, Federico; OTERO, Dino y CANZIAN, Adrián (2020). «Trayectoria de la situación actual de la cadena automotriz en Argentina y Mercosur». *Ciclos*, XXVII (54).
- DYER-WITHEFORD, Nick; KJØSEN, Atle y STEINHOF, James (2019). *Inhuman Power Artificial Intelligence and the Future of Capitalism*. Londres: Pluto Press.
- ENGLERT, Sai; WOODCOCK, Jamie y CANT, Callum (2020). «Digital Workerism: Technology, Platforms, and the Circulation of Workers' Struggles». *Triple C: Communication, Capitalism & Critique*, 18 (1), 132-145. <<https://doi.org/10.31269/triplec.v18i1.1133>>
- FREY, Carl y OSBORNE, Michael (2017). «The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?». *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. <<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>>
- FUEYO, Juan Ignacio del (2019). «Conflictividad en el sector informático en la Argentina». *Estudios del Trabajo: Revista de la Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo (ASET)*, 58.
- GRIGERA, Juan y NAVA, Agustín (2021). «El futuro del trabajo en América Latina: Crisis, cambio tecnológico y control». *El Trimestre Económico*, LXXXVIII (4), núm. 352 (octubre-diciembre de 2021). <<https://doi.org/10.20430/ete.v88i352.1242>>
- GUEVARA, Sebastián (2020). «Transformaciones en las relaciones laborales y conflicto sindical: Formas concretas de la acumulación de capital en la industria automotriz argentina 1991-2015». En: PINTO, Gerardo; GUEVARA, Sebastián y ARTEAGA GARCÍA, Arnulfo (orgs.). *La industria automotriz en América Latina: Estudios de las relaciones entre trabajo, tecnología y desarrollo socioeconómico*. Ciudad de México: EDUTFP.
- H Aidar, Julieta; Diana Menéndez, Nicolás y Arias, Cecilia (2020). «La organización vence al algoritmo(?): Plataformas de reparto y procesos de organización de los trabajadores de Delivery en Argentina». *Pilquen: Sección Ciencias Sociales*, 23 (4) (octubre-diciembre).



- JOYCE, Simon; NEUMANN, Denis; TRAPPMANN, Vera y UMNEY, Charles (2020). «A Global Struggle: Worker Protest in the Platform Economy». *ETUI Policy Brief: European Economic, Employment and Social Policy*, 2.  
<<https://doi.org/10.2139/ssrn.3540104>>
- KREPKE, Denise y PALERMO, Hernán (2020). «Ludificación del trabajo y disciplina algorítmica». *Estudios del Trabajo: Revista de la Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo (ASET)*, 59.
- MADARIAGA, Javier; BUENADICHA, César; MOLINA, Erika y ERNST, Christoph (2019). *Economía de plataformas y empleo: ¿Cómo es trabajar para una app en Argentina?* Buenos Aires: CIPPEC - BID - OIT.  
<<https://doi.org/10.18235/0001712>>
- MARTICORENA, Clara (2020). «Cambio tecnológico, flexibilización laboral y negociación colectiva». *XIII Jornadas de Sociología: Carrera de Sociología*. Facultad de Ciencias Sociales. UBA.
- MARTICORENA, Clara y D'URSO, Lucila (2021). «El poder de los/as trabajadores/as: Una revisión crítica de los abordajes conceptuales para su estudio». *Revista de Estudios Marítimos y Sociales*, 18 (enero), 171-198.
- MÍGUEZ, Pablo (2013). «Subcontratación en sectores conocimiento-intensivos: El caso del trabajo informático y bioinformático». *Papeles de Trabajo*, 12, 59-83.
- MORERO, Hernán (2013). «El proceso de internacionalización de la trama automotriz argentina». *H-industri@*, 12.
- MOTTA, Jorge; MORENO, Hernán y BARRASTERO, Carina (2017). «La industria del software: La generación de capacidades tecnológicas y el desafío de elevar la productividad sistémica». En: *Manufactura y cambio estructural: Aportes para pensar la política industrial en Argentina*. Buenos Aires: CEPAL.  
<<https://doi.org/10.18356/a5ce8565-es>>
- NAVA, A. (2021). «Cambio tecnológico y movimiento obrero: El mapa de la conflictividad laboral vinculada a la introducción de tecnologías digitales. Argentina 2014-2018». *Revista de Estudios Marítimos y Sociales*, 18 (marzo).
- NEGRI, Sofía (2020). «El proceso de trabajo y la experiencia de los trabajadores en las plataformas de *delivery* en Argentina». *Estudios del Trabajo (ASET)*, 60.
- OTTAVIANO, Juan Manuel; O'FARRELL, Juan y MAITO, Matías (2019). «Organización sindical de trabajadores de plataformas digitales y criterios para el diseño de políticas públicas». *Análisis*, 49. Buenos Aires: Fundación Friedrich Ebert.
- PERRONE, Luca (1983). «Positional Power and Propensity to Strike». *Politics and Society*, 12 (2).  
<<https://doi.org/10.1177/003232928301200205>>
- PRADO, Jason (2018). «Prospects for Organizing the Tech Industry». En: *Notes from Below*. Recuperado de <<https://notesfrombelow.org/article/prospects-for-organizing-the-tech-industry>>.
- RAYEB, Juan Pablo (2021). *La industria del software durante la posconvertibilidad (2002-2019): Su lugar en la economía argentina*. [Tesis de magister en Economía Política]. Buenos Aires: FLACSO.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, María Luz (2018). «Organización y acción sindical ante la revolución tecnológica». *Teoría & Derecho: Revista de Pensamiento Jurídico*, 23, 70-90.
- SCHLOGL, Lukas y SUMNER, Andy (2018). *The Rise of the Robot Reserve Army: Automation and the Future of Economic Development, Work, and Wages in Developing Countries*. Working Paper, 487. Washington: Center for Global Development.  
<<https://doi.org/10.2139/ssrn.3208816>>

- SILVER, Beverly (2005). *Fuerzas del trabajo: Los movimientos obreros y la globalización desde 1870*. Madrid: Akal.
- TARNOFF, Ben (2020). «The making of the tech worker movement. *Logic*. Recuperado de <<https://logicmag.io/the-making-of-the-tech-worker-movement/full-text/>>.
- TORRE, Juan Carlos (1983). *Los sindicatos en el gobierno, 1973-1976*. Buenos Aires: CEAL.
- TRIONFETTI MELLA, Cecilia y BINGEN, Aline (2020). «Una carrera hacia la rentabilidad: Resistir a la degradación de las condiciones de trabajo y de empleo en la economía de plataforma (Bélgica)». *Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo*, 9 (octubre-diciembre).
- WEBBER, Jeffery (2019). «The Deadweight of Structure: A Response to René Rojas on Latin America's Pink Tide». *NACLA: Report on the Americas* (enero).
- WOMACK Jr., John (2008). *Posición estratégica y fuerza obrera: Hacia una nueva historia de los movimientos obreros*. México: FCE.
- WOOD, Alex y LEHDONVIRTA, Vili (2019). «Platform labour and structured antagonism: Understanding the origins of protest in the gig economy». *Oxford Internet Institute Platform Economy Seminar Series*, 5 de marzo de 2019.
- WOOD, Alex; LEHDONVIRTA, Vili y GRAHAM, Mark (2018). «Workers of the Internet unite?: Online freelancer organisation among remote gig economy workers in six Asian and African countries». *New Technology, Work and Employment*, 33 (2), 95-112. <<https://doi.org/10.1111/ntwe.12112>>
- WOODCOCK, Jamie (2020). «The Algorithmic Panopticon at Deliveroo: Measurement, precarity, and the illusion of control». *Ephemera: Theory & Politics in Organization*. — (2021). *The Fight against Platform Capitalism: An Inquiry into the Global Struggles of the Gig Economy*. Londres: University of Westminster Press. <<https://doi.org/10.2307/j.ctv1ktdrm>>
- WRIGHT, Erik Olin (1983). *Clases, crisis y estado*. Madrid: Siglo XXI.
- (2000). «Working-Class Power, Capitalist-Class Interests, and Class Compromise». *American Journal of Sociology*, 105 (4). <<https://doi.org/10.1086/210397>>
- ZUBOFF, Shoshana (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Nueva York: PublicAffairs Books.
- ZUKERFELD, Mariano y RABOSTO, Andrés (2019). «El sector argentino de software: Desacoples entre empleo, salarios y educación». *Revista de Ciencia, Tecnología y Política*, 2 (2), 71-79. <<https://doi.org/10.24215/26183188e021>>

## Fuentes

- ADEFA. *Anuario 2020: Datos básicos*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA (2021). *Informes de cadenas de valor. Ficha sectorial. Automotriz y Autopartes*, 6 (56) (julio).
- MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS PÚBLICAS (2016a). *Informes de cadenas de valor: Software y servicios informáticos*, 1 (12) (Septiembre).
- MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS PÚBLICAS (2016b). *Informes de cadenas de valor: Automotriz y Autopartista*, 1 (4) (julio).
- OPSSI. *Reportes anuales de software y servicios de la República Argentina*. Años 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020.