

**Representaciones sindicales sobre el cambio tecnológico
en la Argentina contemporánea *****Representações sindicais sobre a mudança tecnológica
na Argentina contemporânea*****Union Representations on Technological Change
in Contemporary Argentina*****Cecilia Cross y Cora C. Arias ****

En este artículo se presentan los principales resultados de una investigación realizada en Argentina durante los últimos años, cuyo objetivo es analizar el posicionamiento de los sindicatos frente a las tecnologías implícitas en el proceso de trabajo. Desde una perspectiva sociotécnica, se desarrolló un estudio empírico con el fin de recuperar las representaciones construidas por un conjunto de gremios en torno al cambio tecnológico y sus efectos sobre distintas dimensiones del trabajo y el empleo (destrucción o creación de puestos de trabajo, mejora o empobrecimiento de las condiciones laborales, entre otras). El análisis de los datos y los hallazgos encontrados no tienen pretensiones de figurar una mirada universal ni homogénea del actor sindical argentino sobre las innovaciones implementadas en los procesos productivos. No obstante, esta contribución constituye un aporte significativo al campo de los estudios CTS, ya que incorpora al debate la posición -generalmente velada- de los trabajadores, las trabajadoras y sus organizaciones.

Palabras clave: representaciones sindicales; cambio tecnológico; Argentina

Este artigo apresenta os principais resultados de uma investigação realizada na Argentina nos últimos anos cujo objetivo é analisar a posição dos sindicatos em relação às tecnologias implícitas no processo de trabalho. A partir de uma perspectiva sociotécnica, realizou-se um estudo empírico com o objetivo de recuperar as representações construídas por um grupo de sindicatos sobre a mudança tecnológica e seus efeitos em diferentes dimensões do trabalho e do emprego (destruição ou criação de postos de trabalho, melhoria ou empobrecimento das condições de trabalho, entre outros). A análise dos dados e as constatações encontradas não pretendem apresentar uma visão universal ou homogênea do ator sindical argentino sobre as inovações implementadas nos processos produtivos. No entanto, esta contribuição constitui uma contribuição significativa para o campo dos estudos CTS, uma vez que incorpora ao debate a posição dos trabalhadores e suas organizações, geralmente velada.

Palavras-chave: representações sindicais; mudança tecnológica; Argentina

This article presents the main results of an investigation carried out in Argentina in recent years, with the objective of analyzing the position of unions in relation to implicit technologies in the work

* Recepción del artículo: 13/12/2022. Entrega de la evaluación final: 12/06/2023.

** *Cecilia Cross*: investigadora independiente del CONICET, Argentina. Instituto de Investigaciones de Estudios de Género (IEGE), Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Profesora de la Universidad Nacional Arturo Jauretche, Argentina. Correo electrónico: crosscecilia@gmail.com. *Cora C. Arias*: investigadora adjunta del CONICET, Argentina. Centro de Innovación de los Trabajadores (CITRA), Argentina. Profesora de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Correo electrónico: coracearias@gmail.com.

process. From a socio-technical perspective, an empirical study was carried out in order to recover the representations built by a group of unions around technological change and its effects on different dimensions of work and employment (destruction or creation of jobs, improvement or impoverishment of labor conditions, among others). Our findings do not claim to present a universal or homogeneous view of Argentine unions on the innovations implemented in the productive processes. However, this article constitutes a significant contribution to STS studies, since it incorporates the generally veiled position of workers and their organizations into the debate.

Keywords: *union representations; technological change; Argentina*

Introducción

El cambio tecnológico es un fenómeno permanente en el capitalismo desde sus orígenes, pero en los últimos 30 años las transformaciones adquirieron una vertiginosidad peculiar (Novick, 2018). Estos cambios se pueden clasificar en dos grandes grupos: los impulsados por factores endógenos, es decir, vinculados con decisiones sectoriales y/o empresariales, y aquellos asociados con definiciones exógenas: regulaciones o normas de la actividad, la situación macroeconómica, el contexto internacional, entre otras.

Esta caracterización, de raíz schumpeteriana, fue aplicada por Nochteff (1994) para explicar la posición de las empresas argentinas frente al cambio tecnológico. Nuestra propuesta en este artículo es analizar, desde un enfoque similar, el posicionamiento de un conjunto de sindicatos argentinos frente a los cambios acaecidos en sus actividades en los últimos treinta años. Para hacerlo, es necesario abandonar el enfoque de los sistemas de innovación utilizado por este autor y adoptar uno de impronta sociotécnica.

La bibliografía especializada en el estudio de Sistemas Nacionales de Innovación suele partir de una división tajante entre el conocimiento experto, codificado y con pretensión universal, y los saberes locales, tácitos o implícitos que desarrollan y difunden los/as trabajadores/as en el desarrollo de sus tareas cotidianas (Freeman, 1995; Motohashi, 2005; Lochmuller, 2008). En este marco, la oferta de nuevos conocimientos y tecnologías suele ser planteada en términos de producto de la actividad innovadora de empresas, universidades y/o centros de investigación, dejando a quienes llevan adelante las tareas productivas como meros demandantes de tecnologías -en el mejor de los casos- (Thomas, 2007; Méndez Paz, 2005).

La escasa autonomía y participación de la clase trabajadora y sus organizaciones para tomar decisiones en materia tecnológica ha sido poco cuestionada y/o analizada. Por eso, al identificar los cambios tecnológicos necesarios para ganar o mantener competitividad, el rol otorgado al sector subalterno es muy acotado, en la mayoría de los casos se reduce a adaptación o resistencia frente a las cambiantes exigencias en materia de capacitación y/o reconversión laboral, a través de la adopción de estrategias individuales o colectivas (De la Garza Toledo, 1993; Novick, 2018).

Esta omisión no es un área de vacancia, sino el producto deliberado de lo que se denominó como la "tesis de la doble incompetencia del sector trabajador" (Arias y Cross, 2020). De acuerdo con este enfoque, la separación entre actividades de ejecución y de concepción determinada por la organización científica del trabajo permitió, por un lado, negar la capacidad innovadora y creativa de quienes realizaban tareas manuales (Thomas y Santos, 2016) y, por otro lado, reforzar los postulados del modelo lineal que sostiene que la innovación es un subproducto de la actividad científica formal (Picabea y Garrido, 2016). Estas premisas se constituyen en supuestos tanto de las políticas públicas como del sentido común más generalizado que, en contrapartida, sustenta una visión de quienes trabajan y de sus sindicatos como intrínsecamente opuestos y reactivos a la innovación.

En este contexto, entendemos que el enfoque sociotécnico resulta adecuado para captar la multidimensionalidad de las dinámicas de construcción y apropiación de conocimiento, establecimiento y legitimación de prácticas y validación y circulación de tecnologías en el proceso de trabajo. El análisis socio-técnico (Bijker, 1995; Thomas y Buch, 2008) permite dar cuenta de las tensiones y disputas sociales intervinientes en la construcción y definición de los procesos de cambio tecnológico, atendiendo las

especificidades de los contextos locales y organizacionales. Sin embargo, los estudios sobre la innovación, incluso en el campo CTS, suelen otorgar poca relevancia a los sindicatos¹. Esta situación no es exclusiva de la academia argentina. Por el contrario, la mayor parte de los enfoques -aun aquellos que ponen la mirada en el trabajo- suelen definir a las unidades productivas como un todo homogéneo en el que el aporte del sector trabajador se diluye.

El sindicato es una categoría socio-histórica que sufre modificaciones al transformarse la sociedad de la que es expresión parcial. Como señala Hyman, tratar a los sindicatos como si fueran “organizaciones formales” arrancadas de su contexto social es ignorar el impacto del entorno institucional de poder con el que estas organizaciones interactúan constantemente (Hyman, 1978). No es una institución inmutable. Está enmarcada por contextos sociales que le imponen límites y restricciones a su curso de acción, aunque no lo determinan necesariamente en un único sentido.

Las limitaciones impuestas pueden ser procesadas de diversas maneras, al entrar en juego el componente subjetivo de la acción y las disposiciones de los sujetos. Por eso, los rasgos contextuales presentan límites reales a la acción, pero también posibilitan aperturas. Concebirlos como organizaciones obreras en un sistema dinámico de relaciones sociales, nos exige abordar históricamente la incidencia de las reestructuraciones capitalistas sobre las estrategias sindicales. Esto supone asumir que existe una relación dialéctica entre movimiento obrero y reestructuración del capital, y que las organizaciones de trabajadores son sujetos activos dentro de esta relación (Silver, 2005).

La defensa del empleo y del salario, que constituye uno de los ejes clásicos de la intervención sindical, requiere la revisión de los desafíos que impone una nueva etapa de acumulación capitalista y los cambios que habilitan las tecnologías de la información y la comunicación, en términos de estrategias de movilización de la fuerza de trabajo. Estos aspectos, considerados por cierta bibliografía como reestructurantes del mundo del trabajo, se encuentran en pleno desarrollo. Este artículo pretende constituir un aporte en este sentido.

Recuperando una perspectiva fundada en la existencia de contradicciones inherentes al proceso de producción capitalista, la disputa irreconciliable entre el capital y el trabajo, y el papel activo e irremplazable que tiene el movimiento obrero en la creación de valor, el objetivo de nuestra investigación es analizar las representaciones de los sindicatos frente a los cambios sucedidos en el proceso de trabajo. Las organizaciones gremiales argentinas son un actor relevante tanto en la arena política como a la hora de discutir y defender las condiciones de vida de la clase trabajadora (Godio, 2000; Torre, 2004; Fernández, 1984). Más allá de los embates del capitalismo neoliberal y de las transformaciones en el mundo del trabajo que dejaron atrás la hegemonía del fordismo en el que se fortalecieron los sindicatos, estas organizaciones siguen teniendo un peso gravitante y, por esta razón, resulta relevante indagar en sus imaginarios sobre el cambio tecnológico.

En las páginas que siguen presentaremos los resultados de una investigación empírica desarrollada en Argentina hace algunos años, en tiempos anteriores a la pandemia de covid-19 cuando se solía invisibilizar la envergadura del trabajo, de los y las trabajadoras

¹ Una excepción en este sentido es el trabajo de Cecilia Senén González (2019) que, partiendo del concepto de la configuración sociotécnica, hizo un aporte significativo en términos de la articulación existente entre políticas de relaciones laborales y gestión de recursos humanos en empresas de origen trasnacional que operaban en Argentina en los sectores financiero, alimenticio, automotriz y telecomunicaciones.

y de sus organizaciones. En primer lugar, repasaremos los aspectos metodológicos del estudio y, luego, analizaremos los principales resultados obtenidos en el trabajo de campo.

Aspectos metodológicos

Esta investigación se llevó a cabo desde el paradigma interpretativo (Vasilachis de Gialdino, 2019). Todos los datos analizados en este artículo fueron recolectados en el marco de un proyecto de investigación² más amplio cuyo objetivo era conocer el posicionamiento de los sindicatos frente a las tecnologías implícitas en el proceso de trabajo. En ese contexto, se llevó adelante un relevamiento en distintas organizaciones sindicales con el fin de estudiar la problemática de la innovación y el cambio tecnológico utilizando como *proxy*³ las capacitaciones ofrecidas por los gremios.

La herramienta metodológica instrumentada en el estudio fue una entrevista estructurada (Bryman, 2006). La elección de esta herramienta se funda en el interés de la investigación -orientado a indagar representaciones sobre la tecnología y el cambio tecnológico- y, por eso, es relevante que todas las preguntas y las repreguntas fueran formuladas en los mismos términos. Se abordaron distintas dimensiones de análisis: por un lado, se examinaron las ofertas de capacitación brindadas por los sindicatos en función de una tipología construida *a priori* por el equipo de investigación⁴ y, por otro, se indagó sobre los cambios más significativos en el proceso de trabajo. En este artículo analizaremos los datos más sobresalientes obtenidos en ese segundo módulo del cuestionario.

El trabajo de campo tuvo lugar en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires entre los meses de julio y diciembre de 2017. Del estudio participaron 29 organizaciones gremiales vinculadas al Centro de Innovación de los Trabajadores (CITRA), una institución perteneciente al sistema científico argentino que tiene la peculiaridad de haber integrado a su gestión cotidiana a más de 60 sindicatos representantes de una amplia gama de actividades. Una de las líneas de investigación de este centro se orienta a comprender el significado de la innovación y el cambio tecnológico para las organizaciones sindicales argentinas.

La determinación de la muestra responde al interés que guió la investigación y, por lo tanto, se incluyeron en el universo de análisis a aquellos sindicatos que tienen un vínculo fluido con el CITRA. Consideramos que, amén de otras variables de tipo político gremial que pueden intervenir, la decisión, por parte de los sindicatos, de incorporarse a una institución que pertenece al sistema científico tecnológico y de generar actividades que impliquen la problematización del proceso de trabajo en su conjunto, posiciona a estas organizaciones frente a la innovación de una manera particular. Por esa razón, no se estableció ninguna otra pauta para la selección de casos ni se construyó una muestra

² Proyecto de Investigación Científico (PICT 2016-0391) financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología argentino (FONCYT, CONICET) dirigido por la Dra. Cross y codirigido por la Dra. Arias, desarrollado entre 2017 y 2020. También participaron del proyecto de investigación la Dra. Leticia Cerezo, la Mg. Noelia Gabriel, el Mg. Alejandro Vignolo y el Dr. Emanuel Ynoub.

³ En Argentina, los sindicatos participan activamente de la formación profesional en sus actividades de referencia con el apoyo del Ministerio de Trabajo de la Nación. No obstante, la definición de los contenidos y alcance de esos procesos formativos se adopta en sus estructuras directivas. Consideramos que esa definición da cuenta de los aspectos del proceso productivo sobre los que los sindicatos reivindican su capacidad de intervenir, sea en términos de especialización como de reconversión productiva.

⁴ Los datos recolectados sobre esa primera dimensión analítica fueron procesados y difundidos en Arias *et al.*, 2019.

con criterios definidos *a priori* (más allá de esa cuestión señalada, la participación activa de los gremios en actividades del CITRA). Así, los resultados obtenidos no tienen pretensiones estadísticas representativas del contexto, sino que expresan las representaciones sobre los cambios en el proceso de trabajo de un conjunto de sindicatos.

Teniendo en cuenta esas consideraciones, el universo quedó conformado por 29 sindicatos que cuentan con una importante cantidad de personas afiliadas (según fue manifestado en las entrevistas, un 36 % de los gremios tiene al menos 10.000) y representan una gama de actividades muy diversas (entre ellas, transporte subterráneo, industria cinematográfica, bancaria, docencia, aeronavegación, manufactura ladrillera, construcción, ceramista, metalurgia, textil, espectáculos, gastronomía, tabaco, telecomunicaciones, gráfica). Al momento de analizar los datos, una de las variables de corte adoptada fue "rama". Así, agrupamos en la rama "industria" a aquellos sindicatos que tienen su base de representación en actividades que ofrecen como producto bienes manufacturados o energéticos, por ejemplo, quienes se dedican a la siderurgia o a la producción tabacalera. Este grupo representa un 44 % del total. La rama "servicios" concentra a aquellas actividades en las que no se puede distinguir el momento de producción del momento de consumo de las mercancías (Neffa, 2014), por ejemplo, sindicatos del sector salud o estatales.

Por otra parte, entre la diversidad de gremios entrevistados, una gran proporción indicó que en la actividad que representan tienen 11 empleadores o más (62,1 %), mientras que apenas un 27,6 % posee entre 1 y 5. Además, predomina quienes tienen al menos parte de su personal trabajando en el sector privado (79,3 %). Un 44,8 % pertenece al ámbito estatal y un 14,8 % trabaja en establecimientos del tercer sector. Estos porcentajes dan cuenta de ciertas actividades de la economía en las que existe una diversidad de contratantes, por ejemplo, la construcción o el sector metalúrgico. Por otro lado, el ámbito estatal dentro de la muestra representa, fundamentalmente, a la actividad docente en distintos niveles educativos.

La descripción de la muestra pone de manifiesto la heterogeneidad del universo y, en consecuencia, el desafío al que se enfrentó el equipo de investigación a la hora de elaborar un cuestionario capaz de captar esa diversidad. Tal como anunciamos, en este artículo nos focalizaremos en la segunda parte de la entrevista dirigida a relevar las representaciones construidas desde los sindicatos sobre el cambio tecnológico.

Dado que el concepto de tecnología entraña una flexibilidad interpretativa difícil de homogeneizar, se definió no incorporarlo en la formulación de las preguntas con el fin de evitar condicionamientos a la hora de que, desde los gremios, se identifiquen los cambios más significativos en el proceso de trabajo. Entonces, luego de consultar si el proceso de trabajo característico de la actividad es similar en todas las empresas del sector, se realizaba una pregunta abierta para que se indicaran los cambios más relevantes, a criterio del sindicato, vivenciados en el proceso de trabajo en los últimos años⁵.

A continuación, se efectuaba una batería de preguntas sobre cada cambio referenciado con el fin de abordar las representaciones sindicales acerca del impacto de la tecnología sobre el empleo y el trabajo. En primer lugar, se solicitó ubicar

⁵ Deliberadamente no se indicaba un plazo, teniendo en cuenta la diversidad de sindicatos de la muestra y con la intención de evitar introducir presupuestos sobre los cambios significativos del trabajo en Argentina. Cabe recordar que esta investigación se orienta al análisis de representaciones y no al establecimiento de una caracterización académica sobre el cambio tecnológico.

cronológicamente el cambio. Luego, se brindaba una serie de opciones para identificar los efectos de ese cambio sobre el empleo (creación o reducción de puestos) y sobre el trabajo (mejora o empeoramiento de las condiciones laborales, requerimiento de nuevas calificaciones para el puesto). No partimos de una mirada apriorística del sentido del cambio, ni del determinismo tecnológico en cuanto al impacto que cada uno de los factores pudiera tener *necesariamente* en la creación o destrucción de puestos de trabajo, pero sí nos interesa conocer el posicionamiento de los sindicatos frente a los cambios en el proceso productivo y los factores que lo explican.

Para finalizar este módulo de la entrevista se formulaban dos preguntas abiertas para que se mencionen posibles cambios rechazados o bloqueados desde el sindicato, por un lado, y necesidades o deseos de incorporación de ciertas modificaciones, por otro lado.

En el próximo apartado, teniendo en cuenta nuestro objetivo de estudiar los posicionamientos de los sindicatos frente al cambio tecnológico, analizaremos los resultados más gravitantes surgidos de este relevamiento.

Análisis de los resultados

La consulta efectuada a las organizaciones sindicales vinculada con la identificación de los cambios significativos en el proceso de trabajo típico de la actividad en el último tiempo fue abierta. Se indicaba mencionar entre 3 y 5 cambios, remarcando, sobre todo, que se respete el límite inferior. En ningún caso se excedió el límite superior y, por el contrario, para algunos gremialistas fue complejo construir una formulación para dar cuenta del cambio ya que no se presentaba con claridad.

Esa definición metodológica se tradujo en una dispersión y diversidad de respuestas recopiladas en las entrevistas. Además, los cambios fueron consignados con un vocabulario eminentemente descriptivo (por citar algunos ejemplos, en los formularios aparecen expresiones tales como: “*despidos masivos*”, o “*mercantilización de la educación*”).

Frente a esa heterogeneidad de respuestas, y a fines de poder analizarlas, elaboramos categorías de tipos extraídos con el propósito de agrupar la multiplicidad de cambios referenciados. Producto de los debates del equipo de investigación, finalmente fueron configuradas cinco categorías que listamos a continuación:

1. *Transformaciones en la regulación sectorial*: en este conjunto se agrupan las referencias a cambios en los marcos regulatorios del sector, entendiendo por tales leyes, decretos, ordenanzas, disposiciones administrativas estatales o de los organismos de control. A modo de ejemplo: “sanción de la ley de educación técnica”, “lanzamiento de moratoria previsional”, “registro y reconocimiento del sindicato”.
2. *Configuración de la política económica*: agrupamos en esta categoría las referencias a lineamientos de política económica nacional como “modelo neoliberal”, “privatización de las empresas del sector” que dieron lugar a cambios

en el trabajo o el empleo en la actividad. La diferencia con la categoría anterior es que se trata de alusiones mucho más genéricas⁶.

3. *Nuevas estrategias impulsadas por empleadores*: en este conjunto encontramos las referencias a cambios originados por iniciativa de tipo gerencial. Alude, por ejemplo, a “desarrollo de centros de servicios compartidos”, “producción compartida con otras empresas”, “pasamos de que distintas empresas se ocupen de la producción, la distribución y la exhibición de las películas, a que todo fuera realizado por una misma empresa”.
4. *Incorporación o renovación de equipamiento*: en este grupo encontramos los cambios objetivos asociados con la puesta en funcionamiento o reemplazo de medios de producción, como “venta de entradas por Internet y máquinas”, “renovación de flota”, “nuevas maquinarias que triplicaron la producción”.
5. *Cambios culturales*: agrupamos las referencias a transformaciones subjetivas que afectaron los modos de consumir, interactuar o producir como “sedentarismo y poca actividad”, “deshumanización médica”, etc.

Recuperando los aportes de Nochteff (1994), clasificamos estas categorías en función de su relación con factores endógenos o exógenos, considerando la unidad productiva como frontera. Por supuesto que se trata de una distinción analítica puesto que esa frontera suele ser difusa y resulta complejo discernir la causa primera de un cambio. Con estas advertencias, entre los factores endógenos se incluyen aquellos que son enunciados como decisión de la entidad empleadora, por ejemplo, la incorporación o reemplazo de equipos, la reorganización del proceso productivo y/o logístico en la actividad, las nuevas estrategias comerciales y productivas de las empresas. Ejemplos de factores exógenos pueden ser la reconfiguración de cadenas de valor, la disponibilidad o agotamiento de una materia prima, catástrofes naturales o conflictos que impiden el acceso a mercados, las transformaciones en las determinaciones macro y microeconómicas adoptadas por organismos estatales, las modificaciones en los patrones de consumo social.

Teniendo en cuenta esa distinción, los cambios agrupados en las categorías 1 (*transformaciones en la regulación sectorial*), 2 (*configuración de la política económica*) y 5 (*cambios culturales*) responden a *factores exógenos*, es decir, eventos o situaciones sucedidos por fuera y más allá de la capacidad de decisión de las entidades empleadoras. Por su parte, los nucleados en las categorías 3 (*nuevas estrategias impulsadas por empleadores*) y 4 (*incorporación o renovación de equipamiento*) aluden a los *factores endógenos*.

De los 29 sindicatos participantes del estudio, 26 referenciaron cambios significativos en el proceso de trabajo (en los 3 casos restantes no fue completado este módulo de la entrevista). En total se mencionaron 70 cambios, esto arroja un promedio de 2,7 por cada sindicato.⁷ De ese total, 26 fueron incorporados en la categoría 1, 3 en la 2, 6 en la 3, 31 en la 4 y 4 en la 5. Este primer análisis evidencia la importancia atribuida a los cambios artefactuales (31) en la dinámica del proceso de trabajo. Muy cerca, con 26

⁶ Resaltamos que estas categorías son tipos extraídos, no fueron definidas *a priori* por el equipo de investigación, por eso no son exhaustivas, ni mutuamente excluyentes.

⁷ Esto implica que, en general, nuestra expectativa de que identificaran al menos 3 cambios resultó adecuada, aunque ambiciosa.

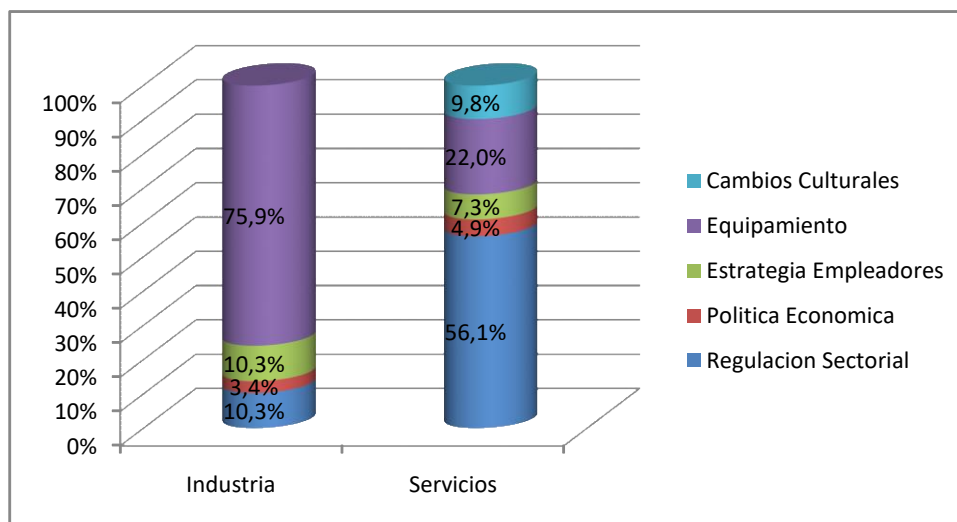
enunciaciones, se ubican los cambios en la regulación sectorial, que hemos considerado como factor exógeno.

Como hemos señalado, las categorías fueron atribuidas considerando la manera de enunciar cada cambio desde la perspectiva sindical, dejando de lado las conceptualizaciones teóricas o *a priori* del equipo de investigación. A modo de ejemplo, la frase “venta de entradas por Internet” hace referencia a la herramienta como el factor explicativo del cambio. Sin embargo, otro enunciado puede llevar a caracterizar esa misma situación como un cambio cultural. En el mismo sentido, “modelo neoliberal” alude a un modo de implementar políticas públicas, pero también se podría haber expresado como “cambios en la regulación estatal” y, entonces, lo hubiéramos incluido en la categoría 1.

Esa decisión de clasificar los cambios en función de las representaciones gremiales se vincula con el objetivo de la investigación que se dirige a analizar la posición de los sindicatos, su interpretación, frente al cambio tecnológico, más allá de cuáles fueron los factores más dinámicos en la configuración de los procesos productivos en términos técnicos. En otras palabras, buscamos entender cuál de estos aspectos funciona como variable independiente y cuál como variable dependiente desde el punto de vista sindical.

En tal sentido, una hipótesis del equipo de investigación es que la interpretación sobre los cambios en el proceso de trabajo está condicionada por la experiencia laboral. Para poner a prueba esta hipótesis, en el gráfico 1 se analizan los cambios en función de la rama de actividad representada por cada sindicato (industria o servicios):

Gráfico 1: Cambios en el proceso productivo por rama



Fuente: elaboración propia en base a Entrevista a Sindicatos CTIyD 2017.

En el **Gráfico 1** se observa que las transformaciones que los sindicatos vinculados a la rama industrial tienden a enunciar como significativas se corresponden, fundamentalmente, con la categoría *incorporación o renovación de equipamiento* que alcanza al 75,9 % de los cambios. Muy por detrás, y con cifras idénticas, se ubican los cambios relacionados con la *estrategia de las empresas* y las *regulaciones sectoriales*

(10,3 % en cada caso). La importancia atribuida a los cambios en la *política económica* en esta rama es marginal, 3,4 %, a pesar de que la literatura especializada coincide en subrayar la dependencia de las actividades industriales respecto de las políticas públicas en Argentina (Unzué y Emiliozzi, 2017).

En el sector servicios los resultados son muy diferentes: los cambios asignados a la *regulación sectorial* concentran un 56,1 % de las respuestas. En segundo lugar, se encuentran aquellos endilgados a la *incorporación de equipamiento* con un 22 %. Muy por detrás se ubican los *cambios culturales*, con un 9,8 %. Las categorías menos recurrentes son *estrategia de las entidades empleadoras* con un 7,3 % y *política económica* con un 4,9 %.

Un componente central para comprender esos datos es que la mayor parte de los sindicatos vinculados al sector servicios en esta muestra son estatales. De allí que la importancia atribuida a los cambios en la regulación no sea sorprendente⁸. En este caso, entonces, no es posible considerar los *cambios en la regulación* como un factor realmente externo al ámbito laboral. Al sumar los cambios relacionados con *regulación* con los de *entidad empleadora* se obtiene un 63,4 %, cifra muy cercana a la importancia de los *cambios en el equipamiento* para la rama industrial. La existencia de un 10 % de cambios asociados a *transformaciones en el estilo de vida* es un aparato significativo de esta rama en la que, sin embargo, sigue destacándose la importancia asignada a los *artefactos* en la configuración del trabajo.

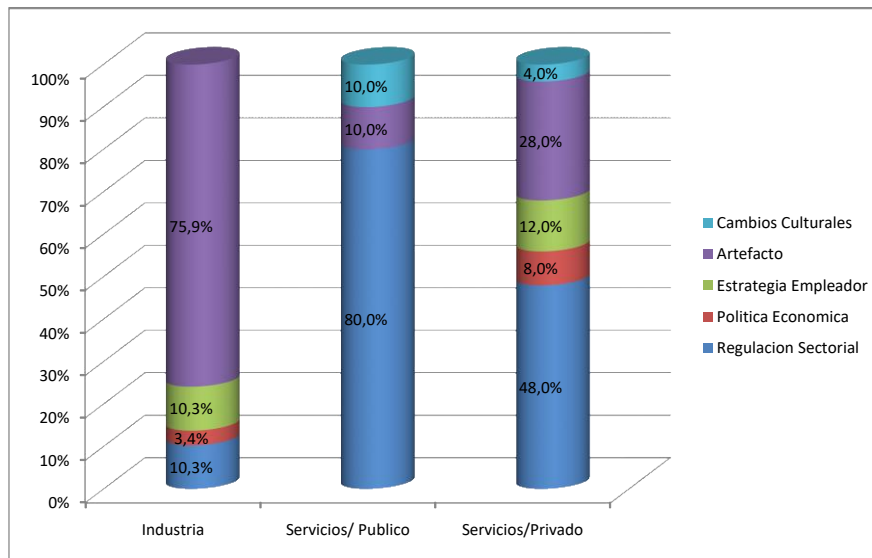
Al comparar los resultados obtenidos por rama considerando la etiqueta *factores endógenos* y *factores exógenos* se observa que en la industria el 86,2 % de los cambios referenciados responde a factores endógenos (incorporación o renovación de equipamiento y estrategia de empleadores). Por su parte, el 70,8 % consignados por el sector servicios corresponde a factores exógenos (regulación sectorial, cambios culturales y política económica).

Los resultados obtenidos en este estudio ponen de manifiesto que la representación acerca de los cambios en el proceso productivo está condicionada por la rama de actividad a la que pertenecen los sindicatos. Desde esta perspectiva, el imaginario del determinismo tecnológico presente en la amplia mayoría de las respuestas se acentúa en el ámbito industrial, donde, por otra parte, no se registraron respuestas vinculadas con *cambios culturales* y muy pocas asociadas con la formulación de la *política económica*.

Ahora bien, teniendo en cuenta que -como fue señalado anteriormente- la mayor parte de los sindicatos entrevistados en la rama servicios pertenece al ámbito estatal, cabe preguntarse si la mayor importancia atribuida a *regulación sectorial* tiene que ver con las dificultades para diferenciar las entidades reguladoras -que responden al liderazgo político gubernamental- de la entidad empleadora. Si así fuera, es posible inferir que la apelación a la *regulación sectorial* no se diferencia tan nítidamente de lo que se enuncia como *estrategia empresarial* o *política económica*. Para analizar con mayor profundidad este aspecto, en el **Gráfico 2** se incorpora la variable “ámbito laboral”.

⁸ Hemos preservado la diferencia entre *entidad empleadora* y *cambios en la regulación* para los sindicatos estatales, dada la complejidad del Estado como estructura. Es decir, cuando la decisión emanaba directamente del área o sector en el que trabajan las personas representadas por el sindicato, los hemos categorizado como *entidad empleadora*. En cambio, las nuevas leyes o disposiciones emanadas de otros organismos han sido consideradas *cambios en la regulación*.

Gráfico 2: Cambios por rama y ámbito



Fuente: Elaboración propia en base a Entrevista a Sindicatos CTIyD 2017.

En el **Gráfico 2** se presentan los datos distribuidos por rama (industria y servicios) considerando, además, el ámbito laboral al interior del sector servicios⁹, distinguiendo entre los sindicatos que representan trabajadores/as del sector público, del sector privado y de ambos sectores (mixto). En congruencia con nuestra hipótesis, se observa que los cambios mencionados como relevantes para sindicatos del sector servicios en el ámbito público aluden, principalmente, a la *regulación sectorial* (80 %), que para estos casos resulta difícil identificarlo como un factor realmente exógeno.

Al considerar los cambios referenciados por los gremios del sector servicios en el ámbito privado, se incrementa el peso de los factores exógenos que llegan a reunir un 60 % de las respuestas (48 % de *regulación*, 8 % de *política económica* y 4 % de *cambios culturales*), afirmando una mayor importancia relativa de este tipo de factores respecto a lo ocurrido en los sindicatos industriales. Por su parte, la relevancia asignada a las alteraciones en los *equipamientos* muestra un descenso muy marcado: 28,0 % contra 75,9 %. Asimismo, es llamativo que la alusión a la *política económica* como cambio relevante sólo se registra en gremios del ámbito privado.

Tal como anunciamos, el objetivo de la investigación no se restringe a la identificación, por parte de los referentes sindicales, de los cambios más significativos en el proceso de trabajo, sino que incluye las representaciones acerca de los efectos de cada uno de esos cambios tanto sobre el trabajo como sobre el empleo. A continuación, analizaremos esos datos teniendo en cuenta las variables de corte incorporadas en el estudio.

⁹ En la muestra no hay ningún sindicato industrial que represente a trabajadores públicos. Excluimos las respuestas de dos sindicatos que, perteneciendo al sector servicios, representan tanto trabajadores/as públicos/as como privados/as.

Tabla 1. Representaciones sindicales sobre la reducción de puestos de trabajo según tipo de cambio identificado

En relación a los puestos de trabajo ¿cómo afectaron estos cambios? Reducción de los puestos de trabajo		Tipo de cambio					Total
Tipo de cambio		Regulación Sectorial	Política Económica	Estrategia Empleador	Artefacto	Cambios Culturales	
En relación a los puestos de trabajo	Si	22,7%	100,0%	33,3%	44,4%	25,0%	37,1%
	No	77,3%		66,7%	55,6%	75,0%	62,9%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a Entrevista a Sindicatos CTlyD 2017.

Al examinar el impacto de los cambios en términos de reducción de los puestos de trabajo, en la **Tabla 1** se observa que un 62,9 % de las transformaciones destacadas en las entrevistas no dieron como resultado la reducción de puestos de trabajo, según las representaciones recogidas en el trabajo de campo. De ese total, sólo un 22,7% de los cambios en la *regulación sectorial* y un tercio de aquellos asignados a *estrategia de la entidad empleadora* se asocian con la reducción de puestos de trabajo. A su vez, el 100% de los cambios en la *política económica* implicaron, según referentes sindicales, reducción de puestos de trabajo. Las transformaciones *artefactuales* se relacionan en un 44 % con la reducción de puestos de trabajo, situación que se identifica en uno de cada cuatro *cambios culturales*.

En función de esos resultados, el impacto de los factores endógenos y exógenos en la destrucción de puestos de trabajo -contrariamente a lo que se sostiene en parte de la literatura y en cierto sentido común- indica que, en general, los primeros (cambios artefactuales o decisiones empresarias) no se vinculan automáticamente con la destrucción de puestos de trabajo. En efecto, de los cambios artefactuales identificados, el 55,5% no parece haber redundado en despidos y de los cambios caracterizados como estrategia empresarial, el 66% no se asocia con esta consecuencia negativa.

En contraposición, el total de los cambios en el proceso productivo incluidos en la categoría *política económica* se vincula con destrucción de puestos de trabajo, subrayando la centralidad del Estado en las representaciones acerca de la configuración de las condiciones de trabajo y empleo, tanto en el sector público como en el privado, en la rama industrial y en la de servicios.

En la **Tabla 2** se presentan estos mismos resultados teniendo en cuenta la rama que representa cada sindicato:

Tabla 2. Representaciones sindicales sobre la reducción de puestos de trabajo frente a cambios en el proceso productivo por rama

En relación a los puestos de trabajo ¿cómo afectaron estos cambios? Reducción de los puestos de trabajo * Rama				
Crosstabulation				
% within Rama				
		Rama		Total
		Industria	Servicios	
En relación a los puestos de trabajo	Si	58,3%	23,7%	37,1%
	No	41,7%	76,3%	62,9%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a Entrevista a Sindicatos CTlyD 2017.

En el sector industrial, el 58,3% de los cambios referenciados se asocia con la destrucción de puestos de trabajo, mientras que en servicios ocurre en el 23,7% de los cambios consignados en las entrevistas. Una hipótesis que puede explicar esta diferencia es el mayor peso de los cambios artefactuales identificados en la Industria, que suelen asociarse en forma más directa con la destrucción de puestos de trabajo. Volveremos sobre este punto más adelante, una vez que hayamos analizado otros impactos sobre el empleo asociados con estos cambios.

Además, se indagó sobre las representaciones de los efectos positivos de cada cambio vinculados con la creación de puestos de trabajo en dos sentidos: nuevos puestos dentro de la misma actividad (**Tabla 3**) y empleos diferentes a los existentes antes de que ocurriera el cambio identificado (**Tabla 4**). Los resultados nos permiten profundizar la reflexión sobre la relación entre cambios en el trabajo y reducción de puestos.

Tabla 3. Representaciones sindicales sobre la creación de puestos de trabajo según tipo de cambio identificado

% within Tipo de cambio							
		Tipo de cambio					Total
		Regulación Sectorial	Política Económica	Estrategia Empleador	Artefacto	Cambios Culturales	
Creación de puestos de trabajo	Si	45,5%		50,0%	40,7%		38,7%
	No	54,5%	100,0%	50,0%	59,3%	100,0%	61,3%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a Entrevista a Sindicatos CTlyD 2017.

Como puede verse, los cambios agrupados en la categoría *política económica* y *cambios culturales* no se asocian con la creación de nuevos puestos de trabajo. En cambio, *estrategia empresarial* (50 %), *regulación sectorial* (45,5 %) y *artefacto* (40,7 %) pueden traer aparejada la creación de nuevos puestos. Es interesante poner el foco en las respuestas de la categoría *artefacto* porque los porcentajes de reducción y creación de puestos de trabajo son muy similares. Aunque no sean los mismos cambios los que producen estas ambivalencias, ese dato indica que la posición defensiva de los sindicatos frente al cambio tecnológico no está tan extendida como se sostiene desde algunos discursos.

Para ahondar la reflexión en este sentido, presentamos a continuación la tabla con los resultados a la pregunta por la creación de puestos de trabajo nuevos respecto a los existentes antes del cambio mencionado:

Tabla 4. Representaciones sindicales sobre la creación de puestos de trabajo distintos según tipo de cambio identificado

En relación a los puestos de trabajo ¿cómo afectaron estos cambios? Creación de nuevos (distintos) puestos de trabajo * Tipo de cambio Crosstabulation

% within Tipo de cambio

		Tipo de cambio					Total
		Regulación Sectorial	Política Económica	Estrategia Empleador	Artefacto	Cambios Culturales	
Creación de nuevos (distintos)	Si	45,5%	33,3%	33,3%	42,3%	75,0%	44,3%
	No	54,5%	66,7%	66,7%	57,7%	25,0%	55,7%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a Entrevista a Sindicatos CTIyD 2017.

A simple vista se observa que los cambios consignados se asocian, en mayor o menor medida, con la creación de puestos de trabajo inexistentes antes de su implementación. Entre los factores exógenos sobresale *cambios culturales* con un 75 %, frente a un 45,5 % de *regulación sectorial* y un 33,3 % de *política económica*. En tal sentido, es importante resaltar que estos cambios pueden vincularse con innovaciones de proceso o producto, aquellas que dan como resultado la creación de nuevos oficios o actividades profesionales.

Otro dato que sobresale es que, de acuerdo con las representaciones recogidas, los cambios *artefactuales* referenciados tienen mayor peso que las transformaciones en las *estrategias empresarias* en términos de producir cambios significativos en el trabajo. Si bien no es posible hacer una traducción lineal en términos de tecnologías duras y blandas, es notable el peso de las asociaciones entre innovación y cambios artefactuales. En todo caso, surge de este análisis que para quienes respondieron nuestro relevamiento los cambios más significativos de los últimos años no parecen tener un impacto directo y lineal en términos de cantidad de puestos de trabajo.

Por otro lado, y a fines de poder comprender el peso que se les asigna a estos aspectos, se indagó sobre la relación entre los cambios y la necesidad de adquirir nuevas calificaciones. Las respuestas positivas fueron 57,1 % en total. Si analizamos este resultado por rama, encontramos que en industria las respuestas positivas ascienden al 72 % y en servicios al 47,4 %. Una explicación posible en este sentido es el mayor peso relativo de los cambios endógenos en la rama industrial, vinculados en forma más directa con el proceso productivo. Además, los cambios *artefactuales* son los que se asocian en mayor medida con el requerimiento de nuevas calificaciones con un 78,6 %, frente a un 50 % de *estrategia del empleador*, un 45,5 % de *regulación sectorial*, un 33,3 % de *política económica* y ningún requerimiento de *cambios culturales*.

Este resultado adquiere mayor sentido al tomar en cuenta algunas de las conclusiones de la primera etapa de la investigación (Arias et al, 2019). En ese marco, encontramos que las propuestas de formación profesional sindical se dividen en dos grandes grupos: las orientadas a la capacitación de cuadros político sindicales y aquellas que buscan desarrollar y especializar a trabajadores y trabajadoras del sector. En este segundo

grupo, se destacan los ciclos formativos que enseñan a operar dispositivos tecnológicos, subrayando la asociación entre cambios artefactuales y necesidad de desarrollo de nuevas habilidades.

Sumado a los potenciales efectos provocados por cada uno de los cambios sobre el empleo, abordamos las representaciones de los referentes gremiales sobre el impacto en la calidad de las prestaciones, bienes o servicios. En la **Tabla 5** se presenta la distribución de las respuestas obtenidas:

Tabla 5. Representaciones sindicales sobre las mejoras en los resultados del proceso productivo según tipo de cambio identificado

Mejoras en el resultado del servicio * Tipo de cambio Crosstabulation							
% within Tipo de cambio							
		Tipo de cambio					Total
		Regulacion Sectorial	Politica Economica	Estrategia Empleador	Artefacto	Cambios Culturales	
Mejoras en el resultado del servicio	Si	40,9%	33,3%	16,7%	85,2%		55,7%
	No	59,1%	66,7%	83,3%	14,8%	100,0%	44,3%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a Entrevista a Sindicatos CTlyD 2017.

En total, los cambios consignados que se asocian en forma positiva con la calidad de las prestaciones, bienes o servicios son el 55,7 %. Los cambios exógenos se relacionan en menor medida con la mejora de los productos, pero sigue siendo elevada, salvo en el caso de cambios culturales, que no registra ninguna respuesta afirmativa. Por su parte, la valoración de los cambios *artefactuales* en términos de resultados del proceso productivo es notablemente positiva. Un 85,2 % de los cambios consignados se asocia con una mejora. Paradójicamente, en lo que se refiere a cambios vinculados con la *estrategia del empleador*, que podría interpretarse como un *proxy* de las tecnologías blandas, sólo un 16,7 % tiene esa connotación positiva. Estos datos introducen algunos debates en torno a la clásica disputa por el control y gestión del proceso de trabajo.

Al analizar los resultados por rama, se observa que en industria un 68 % de los cambios se traduce, según la perspectiva sindical, en mejoras en los resultados, y en servicios las respuestas positivas son del orden del 47,2 %.

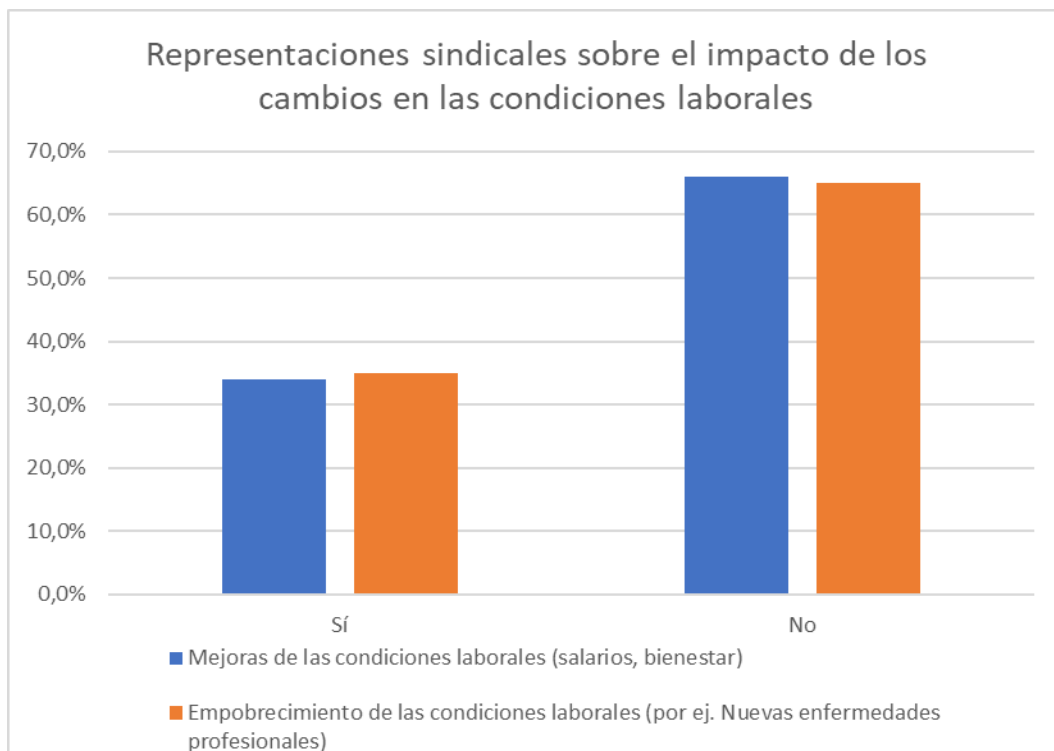
En definitiva, si tomamos en cuenta la influencia de los cambios en dos aspectos típicamente vinculados con la innovación como son la mejora en las prestaciones y la creación de nuevos (distintos) puestos de trabajo se pone de manifiesto que los cambios de *regulación sectorial* (45,5 % vs 40,9 %) y *política económica* (33,3 %) tienen un impacto positivo similar en ambas categorías. Es decir que, cuando se registra la creación de nuevos puestos de trabajo, también tiene lugar una mejora en las prestaciones. Por el contrario, los *cambios culturales* parecen haber tenido algún impacto en la creación de nuevos puestos, pero no en las mejoras en las prestaciones. Así, de este análisis se desprende una valoración positiva de los nuevos puestos de trabajo que se configuran frente al cambio tecnológico, independientemente de los factores que explican esos cambios.

Un aspecto sustancial de la investigación es el abordaje de las representaciones sindicales sobre el impacto de los cambios en las condiciones de trabajo. En ese

sentido, un 33,9 % de los cambios se asocia con la mejora de las condiciones laborales; de ese total, un 41,7 % de respuestas positivas pertenecen a la rama industria y un 28,9 % a servicios. Al consultar por el empobrecimiento de las condiciones laborales (por ejemplo, la manifestación de nuevas enfermedades profesionales), se observa un 35 % de respuestas afirmativas. En el sector servicios estas respuestas afirmativas fueron del 17,3 % y en industria del 50 %.

De esta manera, los cambios identificados como más significativos, globalmente considerados, no se asocian en forma inmediata con un deterioro o con una mejora sustantiva de las condiciones de trabajo. Al analizar por rama, en la industria las valoraciones positivas en términos de condiciones de trabajo son notablemente más que en servicios. Para poder interpretar esta diferencia, resulta oportuno examinar estos resultados según la categoría tipo de cambio, representado en el **Gráfico 3**.

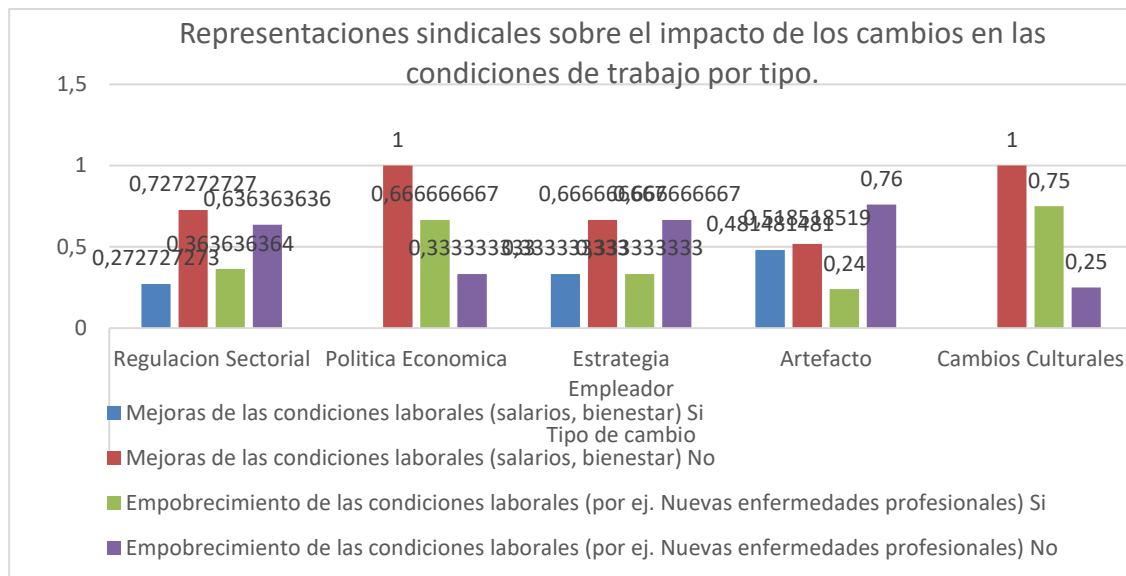
Gráfico 3. Representaciones sindicales sobre el impacto de los cambios en las condiciones laborales



Fuente: elaboración propia en base a Entrevista a Sindicatos CTlyD 2017.

Una primera reflexión en este sentido es que no se atribuye un impacto significativo a los cambios identificados en términos de condiciones de trabajo, ni en forma positiva, ni negativa. En este punto, se refuerza la hipótesis de que las transformaciones en el trabajo no se perciben, en general, como amenazas al bienestar, pero tampoco como una oportunidad de mejora. El análisis según el tipo de cambio del que se trate nos permite profundizar esta reflexión, como podemos ver en el **Gráfico 4**.

Gráfico 4. Representaciones sindicales sobre el impacto de los cambios en las condiciones de trabajo por tipo



Fuente: elaboración propia en base a Entrevista a Sindicatos CTlyD 2017.

Los cambios atribuidos a factores endógenos no se relacionan, en general, con un empeoramiento de las condiciones de trabajo, ni en lo que se refiere a los cambios *artefactuales* (el 76 % de los cambios de esta categoría no se asocia con un deterioro en las condiciones de trabajo), ni en lo vinculado con la *estrategia empresarial* (con un 66,7 %). En cambio, los factores exógenos parecen haber tenido, mayormente, un impacto negativo, sobre todo en lo que se refiere a *cambios culturales* (75 %) y de *política económica* (66,7 %).

Este recorrido nos permite observar que la postura de nuestros y nuestras informantes no otorga una connotación negativa a los cambios vinculados con decisiones tecnológicas (*artefactuales* o de gestión) en términos de deterioro de las condiciones de trabajo. Antes bien, en algunos casos, se asocian con una mejora de esas condiciones. Sin embargo, las transformaciones producidas por factores exógenos parecen haber dado lugar a situaciones de mayor vulnerabilidad de los trabajadores y trabajadoras.

Como ya dijimos, la entrevista finalizaba con dos preguntas abiertas, una sobre los cambios rechazados o bloqueados desde el sindicato en los últimos años y otra sobre los cambios que consideran necesarios o deseables en el sector. Resulta llamativo que en la mitad de los casos no recibimos respuesta a estas consultas.

Sobre los datos relevados, los cambios rechazados se vinculan, sobre todo, con la regulación y la *estrategia empresarial*. El único cambio resistido referido a la introducción de nuevos insumos (que en nuestra categorización es un cambio *artefactual*) fue el “uso de químicos para el tratamiento de las telas” por ser una amenaza a las condiciones de trabajo, pero también para el oficio mejor pago del sector.

Con respecto a los cambios deseados o necesarios, las respuestas se distribuyeron en forma pareja entre las categorías *regulación*, *artefactual* y *estrategia empresarial*. Ejemplos de la primera son: “que se generen condiciones para el ingreso de los camiones blindados” de parte de la actividad bancaria o la “creación de parques” para

la producción ladrillera artesanal. En la segunda categoría registramos respuestas como: “mejorar la capacitación” asociada con la idea de que el cambio tecnológico es imposible de detener. En la categoría *artefactos*, que es la que concentró la mayor cantidad de respuestas, las expectativas son muy variadas. Se pretende implementar tecnologías digitales para defender el empleo en actividades tan disímiles como producción cinematográfica, empleo público y las industrias de la cerámica y el tabaco. Otras iniciativas apuntan a mejoras en infraestructura que permitan optimizar las condiciones de trabajo y la prestación de servicios, en sectores como transporte subterráneo, aeronavegación y docencia.

Es posible interpretar que la escasez de respuestas a estas preguntas es consistente con la hipótesis que sostiene que algunos sindicatos suelen adoptar posiciones reactivas frente al cambio tecnológico, al que consideran como un factor independiente y desligado de sus incumbencias. Sin embargo, las respuestas obtenidas y la valoración de los cambios que efectivamente se implementaron exigen problematizar la noción que afirma que la postura gremial frente a los cambios tecnológicos (artefactuales o de gestión) es necesariamente de rechazo.

Consideraciones finales

Este artículo tiene como objeto contribuir al debate acerca de la posición y el rol de los sindicatos frente al cambio tecnológico, desde un enfoque sociotécnico. Por eso, indagamos en torno a los cambios más significativos de los últimos años, referencia intencionalmente vaga, con el propósito de no condicionar las miradas y, así, relevar y sistematizar las representaciones gremiales sobre el impacto de esos cambios en el trabajo y el empleo.

La investigación que dio lugar a esta contribución fue llevada a cabo en tiempos anteriores a la pandemia de covid-19, situación que representa, a nuestro criterio, una ventaja y una desventaja. La desventaja es evidente: el mundo del trabajo que relevamos entonces ha sido profundamente transformado por la experiencia del aislamiento. Muchos de los cambios que se avizoraban se aceleraron, la implementación de tecnologías de la comunicación se constituyó en el centro de casi todas las actividades productivas y el debate sobre las reestructuraciones en la manera de producir, distribuir y consumir mercancías adquirió una centralidad inusitada. También, los discursos anticientíficos y antitecnológicos.

La ventaja, por su parte, reside en que, en 2017, las representaciones en torno al cambio tecnológico y a la implementación de nuevas tecnologías conservaban alguna perspectiva sectorial más nítida. Los modos de caracterizar la organización del proceso productivo y los factores que podían llevar a su reconfiguración tenían una impronta asociada con la rama o el sector de actividad que resaltaba rápidamente en el análisis de los datos.

En ese sentido, al analizar las respuestas ofrecidas por la dirigencia sindical sobre los cambios más significativos de los últimos años recibimos una amplia variedad de aspectos que clasificamos en dos grandes grupos: los impulsados por factores endógenos, vinculados con decisiones sectoriales y/o empresariales, y los factores exógenos, asociados con transformaciones en las regulaciones o normas de la actividad, situación macroeconómica, contexto internacional, entre otras.

Existe un consenso bastante extendido, señalado anteriormente, en torno a que los sindicatos tienen una postura refractaria frente al cambio en la organización del trabajo. Y aun cuando el corpus de datos analizado no tiene pretensión de universalidad, nos permitimos poner en cuestión este consenso, al menos como punto de partida para estudios más amplios que el presente, en base a tres hallazgos.

En primer lugar, se observa que el cambio tecnológico conserva una impronta artefactual en la mayoría de las representaciones y se lo concibe como un factor exógeno, con un impacto bastante imponderable sobre el trabajo y el empleo, reforzando la idea de que la competitividad depende más de factores exógenos a la producción que de factores endógenos, como ya había señalado Nochteff en los años 90.

En segundo lugar, se advierte que la asociación entre cambios y destrucción de puestos de trabajo no es lineal en las representaciones relevadas, ni en el caso de cambios vinculados con factores endógenos, ni exógenos. Al mirar los resultados con mayor nivel de detalle, observamos que esta consecuencia negativa se asocia más con cambios en la política económica que con la introducción de nuevos artefactos.

La importancia asignada a la decisión política gubernamental en el ámbito económico subraya la centralidad del Estado en la configuración de las condiciones de trabajo y empleo tanto en el sector público como en el privado, en la rama industrial y en la de servicios. De hecho, resulta gravitante la vinculación establecida, desde la perspectiva sindical, entre los cambios que provocaron un deterioro en las condiciones de contratación y trabajo con decisiones de política económica, en la amplia mayoría de los casos.

Por su parte, en el caso de los cambios incluidos en la categoría *artefacto* se asocian en porcentajes similares con la reducción y creación de puestos de trabajo, es decir que no parece tener impacto significativo per se. Independientemente de cualquier consideración técnica, que escapa a los objetivos de este trabajo. De esta manera, es evidente que la posición defensiva atribuida a los sindicatos no es universal.

Un tercer hallazgo es la valoración positiva de los nuevos puestos de trabajo creados a partir de cambios en el proceso productivo. En muchos casos se dice de estos cambios que han mejorado la calidad de las prestaciones y las condiciones de trabajo.

En el análisis de los datos recogidos en las entrevistas respetamos la manera de enunciar cada cambio, a fin de que las relaciones causales entre los distintos aspectos considerados fueran establecidas desde la perspectiva nativa. Esta definición metodológica responde, también, a un enfoque teórico epistemológico: consideramos que la experiencia laboral es un factor relevante en la configuración de las representaciones. Entendemos a los sindicatos como expresión de relaciones sociales de clase que expresan modalidades específicas de valorización del capital, con condicionamientos sociohistóricos y productivos. Por eso, este trabajo no sólo pone de manifiesto el modo de concebir el cambio tecnológico desde el punto de vista sindical, sino también ofrece una aproximación de las expectativas sectoriales acerca del rol de los componentes objetivos y subjetivos del trabajo en la creación y destrucción de empleos, en la mejora de las condiciones de vida, y en la calidad de las prestaciones de la actividad productiva.

Bibliografía

Arias, C., Cerezo, L., Cross, C., Gabriel, N. & Ynoub, E. (2019). Estrategias de formación y capacitación sindical. Resultados preliminares de un relevamiento en organizaciones vinculadas con CITRA. Colección #Método CITRA, 3. Buenos Aires: CITRA.

Arias, C. & Cross, C. (2020). Formación profesional y cambio tecnológico en Argentina: sindicatos y la tesis de la doble incompetencia. *Revista Trabajo y Sociedad*, 21(35), 719-738.

Bijker, W. (1995). *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs. Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge: The MIT Press.

Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? *Qualitative Research*, 6, 97-113.

De la Garza Toledo, E. (1993). *Reestructuración productiva y respuesta sindical en México*. México: UNAM.

Fernández, A. (1984). Reflexiones sociológicas sobre la historia sindical Argentina. *Boletín informativo*, 233. Buenos Aires: Organización Techint.

Freeman, C. (1995). The National System of Innovation in historical perspective. *Cambridge Journal of economics*, 19(1), 5-24.

Godio, J. (2000). *Historia del movimiento obrero argentino (1870-2000)*, tomo I. Buenos Aires, Corregidor.

Hyman, R. (1978). *El marxismo y la sociología del sindicalismo*. Madrid: Ediciones Era.

Lochmuller, C. (2008). Información, conocimiento y desarrollo económico. *Revista EIA*, (9), 143-155.

Méndez Paz, C. (2005). La implantación del sistema de créditos europeo como una oportunidad para la innovación y mejora de los procedimientos de enseñanza/aprendizaje en la Universidad. *Revista Española de Pedagogía*, 63(230), 43-62.

Motohashi, K. (2005). University–industry collaborations in Japan: The role of new technology-based firms in transforming the National Innovation System. *Research policy*, 34(5), 583-594.

Neffa, J. (2014). *Actividad, empleo y desempleo Conceptos y definiciones*. Buenos Aires: CEIL.

Nochteff, H. (1994). Patrones de crecimiento y políticas tecnológicas en el siglo XX. *Revista Ciclos*, 4(6).

Novick, M. (2018). *El mundo del trabajo. Cambios y desafíos en materia de inclusión*. Serie Políticas Sociales. CEPAL.

Picabea, F. & Garrido, S. (2016). *Universidad y Sociedad. Del modelo lineal a la innovación para el desarrollo inclusivo y sustentable*. IEC-CONADU. CLACSO, 62-77.

Senén González, C. (2019). Recursos humanos y relaciones laborales: patrones convergentes y divergentes en empresas multinacionales. *Estudios del trabajo*, 57. ASET.

Silver, B. (2005). *Fuerzas de trabajo. Los movimientos obreros y la globalización desde 1870*. Madrid: Akal.

Thomas, H. (2007). Dinámicas de innovación y cambio tecnológico en el MERCOSUR. Procesos socio-técnicos de construcción de condición periférica. XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Guadalajara. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/000-066/55>.

Thomas, H. & Buch, A. (2008). *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología*. Bernal: UNQ.

Thomas, H. & Santos, G. (2016). *Tecnologías para incluir. Ocho análisis socio-técnicos orientados al diseño estratégico de artefactos y normativas*. Buenos Aires: Lenguaje Claro Editora.

Torre, J. (2004). *El gigante invertebrado: los sindicatos en el gobierno, Argentina 1973-1976*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Unzué, M. & Emiliozzi, E. (2017). Las políticas públicas de Ciencia y Tecnología en Argentina: un balance del período 2003-2015. *Temas debates*, (33).

Vasilachis de Gialdino, I. (2019). *Estrategias de investigación cualitativa. Volumen II*. Barcelona: Gedisa.