

**DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y RUPTURAS EN LAS DINÁMICAS
LABORALES: UN ESTUDIO SOBRE EL SECTOR AUTOPARTISTA DE RAFAELA,
PROVINCIA DE SANTA FE¹**

***DIGITALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E RUPTURAS NAS DINÂMICAS LABORAIS: UM
ESTUDO SOBRE O SETOR DE AUTOPEÇAS DE RAFAELA, PROVÍNCIA DE SANTA
FÉ***

***DIGITIZATION OF PRODUCTION AND DISRUPTIONS IN LABOR DYNAMICS: A
STUDY ON THE AUTO PARTS SECTOR IN RAFAELA, SANTA FE PROVINCE***



Ana DROLAS²
e-mail: anadrolas@gmail.com



Marcelo DELFINI³
e-mail: marcelo.delfini@unraf.edu.ar



Lucía TOMASINI⁴
e-mail: lucia.tomasini@unraf.edu.ar



Hollman LEÓN⁵
e-mail: hleon@campus.ungs.edu.ar

Cómo citar este artículo:

DROLAS, Ana; DELFINI, Marcelo; TOMASINI, Lucía; LEÓN, Hollman. Digitalización de la producción y rupturas en las dinámicas laborales: un estudio sobre el sector autopartista de Rafaela, provincia de Santa Fe. **Estudos de Sociologia**, Araraquara, v. 31, n. esp. 1, e026009, 2026. e-ISSN: 1982-4718. DOI: 10.52780/res.v31iesp.1.21007.



| **Enviado:** 03/04/2026
| **Modificaciones solicitadas:** 15/04/2026
| **Aprobado:** 20/05/2026
| **Publicado:** 27/07/2026

Editora: Profa. Dra. Maria Chaves Jardim

¹ El presente artículo se inscribe en el marco del proyecto de investigación financiado por la Universidad Nacional de Rafaela (UNRAF). "Educación y trabajo. La demanda de perfiles profesionales de las empresas rafaelinas en el marco de las transformaciones tecnoproductivas".

² Universidad Nacional de Luján (UNLu), Buenos Aires – CABA – Argentina. Investigadora CONICET, PROESI-UNLu. Coordinadora PROESI-UNLu.

³ Universidad Nacional de Rafaela (UNRAF), Rafaela – Santa Fe (SF) – Argentina. Marcelo Delfini es Dr. en Ciencias Sociales por la UBA, Investigador del CONICET y Docente UNRAF/UBA en la carrera de relaciones del trabajo. Ha dirigido diferentes investigaciones relacionadas a la sociología del trabajo. Autor de artículos publicados en revistas nacionales e internacionales sobre Relaciones laborales, gestión del trabajo y transformaciones laborales en el marco de la digitalización, entre otros. Docente UNRAF.

⁴ Universidad Nacional de Rafaela (UNRAF), Rafaela – Santa Fe (SF) – Argentina. Docente UNRAF.

⁵ Instituto del Desarrollo Humano - Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS – IDEI), Los Polvorines – Buenos Aires (BA) – Argentina. Investigador docente UNGS – IDEI.

RESUMEN: El objetivo del presente artículo es indagar acerca de los efectos de las transformaciones digitales sobre las dinámicas laborales que se desarrollan en empresas autopartistas en el marco de los procesos de digitalización. Se trata de indagar, en primera instancia, sobre la profundidad de los cambios incorporados por las empresas y los efectos de ello sobre la organización productiva, las condiciones de trabajo y las relaciones laborales. Para ello, el análisis se llevará adelante en firmas de autopartes de la localidad santafesina de Rafaela, en virtud de que esta localidad cuenta con un sector autopartista de fuerte raigambre histórica, firmas proveedoras de terminales y un peso sustancial en el nivel de empleo local y nacional. La base empírica se conforma a partir de una metodología cualitativa, desarrollada a partir de entrevistas a delegados sindicales de las empresas objeto de estudio y secretarios generales del sector.

PALABRAS CLAVE: Industria 4.0. Trama automotriz. Autopartistas. Digitalización. Relaciones laborales.

***RESUMO:** O objetivo do presente artigo é investigar os efeitos das transformações digitais sobre as dinâmicas laborais desenvolvidas em empresas de autopeças no âmbito dos processos de digitalização. Trata-se, em um primeiro momento, de examinar a profundidade das mudanças incorporadas pelas empresas e os efeitos delas sobre a organização produtiva, as condições de trabalho e as relações laborais. Para tanto, a análise será realizada em empresas de autopeças da cidade de Rafaela, na província de Santa Fé, tendo em vista que essa cidade conta com um setor de autopeças de forte tradição histórica, empresas fornecedoras de montadoras e um peso substancial no nível de emprego local e nacional. A base empírica constitui-se a partir de uma metodologia qualitativa, desenvolvida por meio de entrevistas com delegados sindicais das empresas objeto de estudo e secretários-gerais do setor.*

***PALAVRAS-CHAVE:** Indústria 4.0. Cadeia Automotiva. Autopeças. Digitalização. Relações Laborais.*

***ABSTRACT:** The aim of this article is to examine the effects of digital transformations on labor dynamics within auto parts companies in the context of digitalization processes. First, it seeks to assess the depth of the changes adopted by firms and their effects on productive organization, working conditions, and labor relations. To this end, the analysis focuses on auto parts firms located in Rafaela, in the province of Santa Fe, given that this locality has a historically rooted auto parts sector, companies supplying automotive assemblers, and a substantial share of local and national employment. The empirical basis consists of a qualitative methodology developed through interviews with union delegates from the firms under study and general secretaries of the sector.*

***KEYWORDS:** Industry 4.0. Automotive Value Chain. Auto Parts. Digitalization. Labor Relations.*

Introducción

En las últimas décadas del siglo pasado y las que van de este, el cambio tecnológico ha adquirido un dinamismo inédito en la historia del capitalismo, ya acostumbrado a saltos tecnológicos cíclicos que redundaron en la aceleración de los mecanismos de extracción de plusvalía relativa, configurando transformaciones profundas en los procesos productivos, en la organización del trabajo y en las relaciones laborales. Transformaciones que se dan cada vez más velozmente y alcanzan más sectores productivos y laborales. En particular, el desarrollo y la difusión de tecnologías digitales (como la robótica avanzada, la analítica de datos, la inteligencia artificial, el Internet de las cosas y los sistemas ciberfísicos, todas falazmente consideradas inevitables) están reconfigurando las formas de producir, gestionar y controlar el trabajo en múltiples sectores de actividad.

En el ámbito industrial, este proceso ha sido conceptualizado bajo la noción de *Industria 4.0*, entendida como un nuevo paradigma productivo basado en la integración de tecnologías digitales a lo largo de toda la cadena de valor, desde el diseño del producto hasta la fabricación y la logística (Kagermann *et al.*, 2013). Si bien gran parte de la literatura ha enfatizado los impactos de estas transformaciones sobre la productividad y la competitividad empresarial, existe un consenso creciente respecto de la necesidad de analizar sus efectos sobre el trabajo, y más específicamente sobre las relaciones laborales en su conjunto (Lahera Sánchez, 2021; Martín Artiles, 2021; Graglia; Lazzareschi, 2018; Pfeiffer, 2017; Autor, 2015).

En este marco, el sector automotriz se ha constituido en uno de los espacios privilegiados para observar estos procesos en tanto combina una larga tradición de organización industrial con una fuerte presión por incorporar innovaciones tecnológicas asociadas tanto a la digitalización como a la transición energética, a la vez que contiene una larga historia de organizaciones sindicales. Estas transformaciones no solo impactan sobre las terminales automotrices, sino también sobre la trama productiva en su conjunto, que tiene el imperativo de adaptarse a estándares productivos, tecnológicos y organizacionales cada vez más exigentes.

Teniendo en cuenta todos estos elementos, el objetivo del presente artículo es indagar los efectos inmediatos que tienen los procesos de digitalización productiva sobre las dinámicas laborales en empresas autopartistas de la ciudad de Rafaela⁶, provincia de Santa Fe, República Argentina. En particular, se analizan los cambios introducidos en la organización del trabajo,

⁶ Rafaela es la ciudad cabecera del Departamento Castellanos, situado en el centro-oeste de la provincia de Santa Fe, Argentina. Con 103 000 habitantes, es la tercera ciudad más poblada de la provincia, destacándose como un núcleo industrial, comercial y agrícola.

las condiciones laborales y los marcos de negociación y conflicto emergentes de los procesos de transformación, a partir de la perspectiva de delegados sindicales y dirigentes gremiales del sector, perspectiva a la que hemos accedido a través de la aplicación de entrevistas semiestructuradas.

Aportes de la sociología del trabajo para la comprensión de los nuevos contextos de digitalización

El análisis de los procesos contemporáneos de digitalización productiva puede inscribirse en una tradición más amplia de la sociología del trabajo que, desde mediados del siglo XX, ha abordado de manera sistemática la relación entre cambio técnico, organización del trabajo y relaciones sociales de producción. Desde estos enfoques, el interés no se ha centrado exclusivamente en la innovación tecnológica en sí misma, sino en las formas concretas que asume su incorporación en los procesos de trabajo y en sus efectos sobre la vida laboral.

Creemos que los aportes clásicos de la disciplina resultan fundamentales para recuperar esta perspectiva. En particular, Georges Friedmann (1961) señaló tempranamente que el progreso técnico debía analizarse en función de sus consecuencias sobre la fragmentación del trabajo, la pérdida de sentido de la actividad laboral y las condiciones de trabajo, destacando las tensiones entre racionalización productiva y experiencia subjetiva del trabajador. Desde una posición complementaria, Pierre Naville (1974) propuso una lectura sociológica de la automatización que enfatiza su carácter socialmente construido, advirtiendo que los efectos del cambio técnico dependen de las relaciones sociales y de las decisiones organizacionales que lo encuadran, además de las regulaciones macro que la introducción de nuevas tecnologías debería implicar.

Estas contribuciones permiten establecer un marco analítico que resulta especialmente productivo para abordar los procesos actuales de digitalización, en tanto desplazan el foco desde la tecnología hacia el trabajo, interrogando los modos en que se redefinen las tareas, las jerarquías, las calificaciones y los márgenes de autonomía. En este sentido, la sociología del trabajo ofrece herramientas conceptuales para analizar las continuidades históricas en las formas de racionalización productiva, sin desconocer las especificidades que introducen las tecnologías digitales.

Los desarrollos más recientes de la disciplina han retomado estas preocupaciones para analizar las transformaciones del trabajo en el capitalismo contemporáneo, caracterizado por la

intensificación de los procesos de control, la estandarización de procedimientos y la centralidad de los dispositivos de gestión. Diversos autores han señalado que la digitalización refuerza modalidades de control indirecto, basadas en indicadores, métricas y sistemas informatizados, que reconfiguran las formas tradicionales de supervisión y evaluación del trabajo (Castillo; Agulló, 2012; Moore, 2018).

En el campo argentino, la sociología del trabajo ha aportado una mirada particularmente atenta a las mediaciones institucionales y a las especificidades de los procesos de modernización productiva en economías periféricas. Los estudios sobre reestructuración productiva han mostrado que la incorporación de nuevas tecnologías se articula con trayectorias empresariales heterogéneas, marcos regulatorios específicos y relaciones laborales históricamente constituidas, dando lugar a configuraciones diversas del trabajo industrial (Novick, 2001).

Desde esta perspectiva, el análisis de la digitalización productiva en el sector autopartista permite recuperar una preocupación central de la sociología del trabajo: comprender cómo los cambios técnicos se traducen (o no) en transformaciones en la organización del trabajo, en las condiciones laborales y en las relaciones entre capital y trabajo. Este enfoque resulta clave para interpretar empíricamente los procesos observados, evitando lecturas tecnologicistas y situando la digitalización en el entramado social y productivo en el que se despliega.

Digitalización productiva, trabajo y relaciones laborales: aportes para la discusión

Los procesos de cambio tecnológico difícilmente puedan analizarse sin considerar las relaciones que se configuran entre empresarios y trabajadores, las cuales han sido abordadas desde distintas vertientes ideológicas (Delfini, 2010). Sin profundizar en los aportes específicos de las diversas corrientes teóricas de las relaciones de trabajo ni en las dificultades analíticas que estas presentan, en este trabajo se adopta una concepción amplia de las relaciones laborales. En tal sentido, se entiende que abarcan las formas de organización del trabajo entre las empresas y en el interior de cada una de ellas, las regulaciones que posibilitan su procesamiento, el vínculo que articula a trabajadores y empleadores y el desenvolvimiento de la relación entre los actores involucrados. Desde esta perspectiva, las relaciones laborales remiten también a la problemática de la articulación entre empresarios, sindicatos y Estado. En esta línea, Bilbao

(1999) sostiene que las relaciones laborales no se circunscriben al momento del “uso” de la fuerza de trabajo, es decir, al proceso productivo, sino que comprenden diversos aspectos: los mecanismos de ingreso y egreso del empleo, los sistemas de remuneración e incentivos, las modalidades de asignación de tareas, los dispositivos de anclaje institucional, las formas de regulación de la movilidad interna, la organización del tiempo de trabajo, los programas de formación y reconocimiento de calificaciones y, eventualmente, los mecanismos de desarrollo de la carrera laboral (Delfini; Drolas, 2014).

En términos institucionales, las empresas inciden sobre las relaciones laborales, entendidas en sentido amplio como los vínculos que se establecen entre trabajadores y empleadores y que encuadran la relación de subordinación de los primeros respecto de los segundos en el marco de una economía capitalista. A partir de esta situación estructural de subordinación, el Estado introduce (mediante una legislación laboral y la intervención de los fueros laborales frente a los conflictos que puedan suscitarse) la necesidad de establecer reglas que regulen dicha relación en los espacios de trabajo. Asimismo, estas relaciones se encuentran integradas y articuladas con la estructura económica predominante, con los mecanismos de regulación estatal, con los niveles de empleo, desempleo y actividad, y con el estado de la correlación de fuerzas sociales. Las transformaciones que se produzcan en cada uno de estos planos impactarán de manera diferencial en el conjunto de las relaciones laborales.

En consonancia con este razonamiento, en términos institucionales puede identificarse un “modelo argentino” de relaciones laborales que encuadra las situaciones que se despliegan en el nivel micro del proceso de trabajo. Este modelo, predominante desde la década de 1940 (aunque con modificaciones parciales a lo largo de los años, hasta febrero de 2026, mes en el que se aprobó en el Congreso una ley que modifica radicalmente el régimen laboral en Argentina), se caracterizó por: (1) una fuerte intervención estatal de carácter protectorio, expresada en su rol político de homologación de acuerdos y CCT y en su activa participación en la conformación de los actores del movimiento sindical y en la definición de su perfil (a través del otorgamiento o no de la personería gremial); (2) el fortalecimiento del poder institucional verticalizado del sindicato y la consolidación del modelo de sindicato único, cuya base estructural se asienta en las comisiones internas y en el cuerpo de delegados, con funciones frecuentemente desdibujadas; y (3) la extensión de la negociación colectiva centralizada por rama de actividad, junto con la evolución de las remuneraciones mediante mecanismos de

indexación y negociación colectiva, complementada por un amplio sistema de previsión y seguridad social (garantizado tanto por el Estado como por el sindicato⁷).

Es en el marco de este entramado institucional y de relaciones de poder donde deben inscribirse los debates contemporáneos sobre cambio tecnológico. En las últimas décadas, los procesos de cambio tecnológico han ocupado un lugar central en los debates sobre la reconfiguración del trabajo y de las relaciones laborales. Como ha sido en su momento el turno de control numérico, actualmente la expansión de tecnologías digitales en la producción industrial es interpretada como un nuevo momento de transformación del capitalismo, caracterizado por la integración entre sistemas informáticos, automatización avanzada y gestión en tiempo real de los procesos productivos y el soñado fin de la brecha entre trabajo prescripto y trabajo real. En el ámbito industrial, esta dinámica ha sido conceptualizada bajo la noción de *Industria 4.0*, entendida como un paradigma que articula tecnologías digitales, sistemas ciberfísicos y redes de información a lo largo de toda la cadena de valor (Kagermann *et al.*, 2013).

Desde una perspectiva sociológica y desde distintos enfoques se ha advertido que estos procesos no pueden ser analizados únicamente como innovaciones técnicas, sino como transformaciones socio-productivas que resetean las formas de organización del trabajo, reconfiguran los sistemas de calificación e intensifican los mecanismos de control laboral (Coriat, 2019; Castillo; Agulló, 2012). La hipótesis es que la digitalización no opera de manera instantánea, homogénea ni lineal, sino que se articula con estructuras productivas preexistentes, relaciones de poder y marcos institucionales específicos.

Una de las discusiones que aparecen como centrales refiere a los impactos de la automatización y la digitalización sobre el empleo y los procesos de trabajo. Lejos de tratarse de una sustitución directa del trabajo humano, diversos estudios señalan que los cambios tecnológicos tienden a modificar el contenido del trabajo, redistribuyendo tareas entre trabajadores y sistemas automatizados, y dando lugar a nuevas combinaciones entre saberes técnicos, trabajo específico y saberes digitales (Autor, 2015). En el sector industrial, estas transformaciones suelen redundar en una mayor *polivalencia funcional* y una intensificación de las exigencias cognitivas, sin que ello suponga necesariamente una mejora de las condiciones laborales (Lahera Sánchez, 2021; Martín Artiles, 2021; Graglia; Lazzareschi, 2018).

⁷ En la actualidad, ante la aprobación de la reforma laboral por parte del Congreso, algunos de estos elementos se ven profundamente modificados y hasta derogados.

En el caso argentino, la sociología del trabajo ha mostrado tempranamente preocupación por los procesos de modernización productiva que se desarrollan de manera desigual y conflictiva. Algunos estudios sobre reestructuración productiva de las décadas de 1990 y 2000 destacaron que la incorporación de nuevas tecnologías se combinó con cambios organizacionales y de control comportamental, flexibilización laboral (interna y externa) y redefinición de los roles sindicales (Novick, 2001; Drolas, 2010). Estas investigaciones subrayan que las transformaciones técnicas están mediadas por estrategias empresariales, capacidades estatales y formas de acción colectiva, lo que resulta clave para comprender sus efectos sobre el trabajo (Delfini; Drolas, 2024).

Por otro lado, otros trabajos han analizado cómo la introducción de tecnologías digitales refuerza los dispositivos de control y supervisión del trabajo, redefiniendo la idea misma de trabajo subordinado. La gestión informatizada de la producción, la trazabilidad de las operaciones y del control de calidad y la medición permanente del desempeño tienden a reducir los márgenes de autonomía de los trabajadores y a reconfigurar las formas tradicionales de supervisión (Drolas, 2010; Del Bono, 2020, 2024; Moore, 2018). En este marco, la digitalización aparece asociada también a nuevas formas de disciplinamiento laboral y a la emergencia de conflictos en torno a los ritmos de trabajo, la evaluación del desempeño y la disponibilidad permanente.

En relación con los sistemas de calificación, la literatura argentina ha destacado que los procesos de cambio tecnológico no eliminan la centralidad del trabajo humano, sino que revalorizan determinados saberes y habilidades, muchas veces invisibilizados por los discursos tecnocráticos. Los conocimientos tácitos, la experiencia acumulada y la capacidad de resolución de problemas situados continúan siendo elementos clave en contextos productivos altamente tecnificados (Drolas, 2010; Figari, 2015; Neffa, 2010). Sin embargo, estas demandas suelen coexistir con una escasa formalización de la capacitación y con procesos de aprendizaje informal en el puesto de trabajo.

Por último, diversos estudios sobre industria y cadenas de valor en la Argentina señalan que la digitalización productiva adquiere características específicas en sectores integrados a tramas globales, como el automotriz y autopartista (Baruj *et al.*, 2021; Basco *et al.*, 2018; Equipo de trabajo de la oficina de la CEPAL en la Argentina, 2024). En estos casos, las exigencias tecnológicas impuestas por las empresas terminales tienden a profundizar las asimetrías entre firmas y a condicionar las estrategias de inversión y organización del trabajo de los proveedores locales. Este contexto vuelve particularmente relevante el análisis de las

transformaciones laborales desde una perspectiva situada, que considere tanto las dinámicas productivas como las relaciones laborales y sindicales.

La trama productiva automotriz y el sector autopartista. La especificidad de Rafaela

La industria automotriz constituye, en términos generales, uno de los sectores en los que la transformación digital ha avanzado de manera concreta. Este proceso es impulsado principalmente por las empresas líderes del sector (en particular, las terminales automotrices y un conjunto de grandes autopartistas) que registran altos niveles de incorporación de tecnologías asociadas a la denominada “industria 4.0” (Arcidiacono *et al.*, 2019; Basco *et al.*, 2018; Bhatia; Kumar, 2022; Kosacoff, 2021; Mckinsey, 2021).

Sin embargo, el conocimiento disponible sobre el conjunto de la trama automotriz resulta aún limitado, especialmente más allá de estas firmas de referencia. En este sentido, se entiende por trama productiva a un espacio económico de intercambio conformado por una o más empresas núcleo, junto con sus proveedores y clientes. Son estas empresas núcleo las que lideran el proceso productivo y estructuran las relaciones con el resto del entramado.

En el caso específico de la trama automotriz, esta se compone de una diversidad de actores que participan en distintos eslabones productivos. Entre ellos se incluyen sectores industriales básicos (como la producción de laminados planos y no planos, aluminio, petroquímicos, vidrio y textiles) así como las actividades vinculadas a la fabricación de partes y piezas, el ensamblaje de conjuntos y subconjuntos, la producción de automóviles y su posterior distribución y comercialización, tanto en el mercado interno como externo.

Sin embargo, esta estructura se organiza en torno a una empresa terminal, que es la que conduce el proceso productivo e integra a los distintos proveedores de partes y componentes. A su vez, la comercialización de los vehículos producidos se canaliza principalmente a través de las concesionarias.

De este modo, el sector productivo vinculado a los proveedores de las firmas ensambladoras se estructura en distintos anillos. El denominado “primer anillo” está conformado por aquellas empresas que venden directamente a las terminales. Se trata de un grupo reducido de proveedores que, en general, establecen relaciones estrechas y de largo plazo con las automotrices.

Las empresas del primer anillo se apoyan, a su vez, en un segundo nivel de proveedores, el denominado “segundo anillo”, integrado generalmente por firmas de menor tamaño que abastecen principalmente a las del primer nivel, aunque en algunos casos también pueden proveer directamente a las terminales. Este segundo anillo se articula con un “tercer anillo” de proveedores, cuyos integrantes suelen participar también en el mercado de reposición (Delfini *et al.*, 2008).

A este entramado industrial se suma un conjunto de empresas de diversa escala vinculadas al sector comercial (concesionarias oficiales y no oficiales, venta de repuestos, entre otras) y al sector de servicios, como talleres mecánicos, chapistas y gomerías.

Específicamente la industria autopartista constituye un eslabón estratégico dentro del entramado productivo argentino y un componente central en la trama automotriz. De acuerdo con datos del Centro de Estudios para la Producción (CEP XXI), la industria autopartista argentina se compone de alrededor de 1400 empresas, mayoritariamente de capital nacional, y genera alrededor de 50.000 puestos de trabajo directos (CEP XXI, 2022).

Desde el punto de vista de su estructura productiva, la cadena automotriz-autopartista se caracteriza por un elevado nivel de segmentación y jerarquización, dando lugar a asimetrías relevantes en términos de poder de negociación, desarrollo de capacidades tecnológicas y márgenes de rentabilidad (Delfini, 2010).

La provincia de Santa Fe ocupa un lugar relevante dentro de este entramado productivo en particular por su tradición industrial y metalmecánica. Diversos estudios señalan que la provincia concentra un conjunto significativo de empresas autopartistas y metalmecánicas integradas a la trama/cadena automotriz nacional, con presencia tanto en el mercado interno como en segmentos orientados a la exportación. Estas firmas se distribuyen en distintos nodos industriales, entre los que se destacan el Gran Rosario, el corredor industrial santafesino y la región centro-oeste de la provincia. El perfil empresarial de esta provincia está dominado por pequeñas y medianas empresas (PyMEs), con un promedio de 10 a 20 empleados por empresa. Esta prevalencia de PyMEs ha generado una estructura de cadena de valor dual. Por un lado, existe un grupo reducido de empresas, generalmente grandes proveedores del “primer anillo” y, por otro lado, pequeñas y medianas empresas pertenecientes al segundo y tercer anillo de la trama (Gobierno de Santa Fe, 2008).

En Rafaela se observa un patrón de características similares. El Observatorio Industrial de Rafaela (2025) identifica un entramado productivo compuesto mayoritariamente por empresas medianas y grandes en términos de empleo, sustentado, no obstante, en una base

amplia de unidades de menor tamaño. En conjunto, estas explican alrededor del 70% del empleo industrial de la ciudad, con una marcada presencia de actividades metalmecánicas y de proveedores vinculados a las cadenas automotriz y autopartista.

En este contexto, la ciudad de Rafaela se configura como un nodo productivo relevante dentro de la región centro de la provincia de Santa Fe, con una fuerte impronta industrial y una histórica especialización en actividades metalmecánicas y de fabricación de componentes. Esta dinámica coloca a las empresas locales frente al desafío de adaptarse a estándares crecientes en términos de calidad, eficiencia y trazabilidad, al tiempo que sostienen niveles de empleo relevantes para la estructura laboral de la ciudad.

Desde el punto de vista del empleo, el sector industrial en Rafaela representa uno de los principales generadores de trabajo registrado a nivel local, con una participación significativa de la metalmecánica y las actividades vinculadas a la fabricación de autopartes. Según datos de CEP XXI para 2022 existían 35 empresas autopartistas, correspondiente al 8% de las firmas manufactureras, a la vez que empleaban 22% de personal industrial, muy por encima de la media nacional, donde las autopartistas alcanzan 4% de la industria.

Asimismo, la inserción de estas empresas en cadenas de valor de alcance nacional e internacional otorga al sector autopartista local un papel destacado dentro del perfil exportador de la ciudad. De acuerdo con informes institucionales, las manufacturas de origen industrial (entre ellas las autopartes) constituyen uno de los rubros con mayor participación en las exportaciones locales, lo que refuerza la centralidad del sector en la estructura productiva y económica de Rafaela.

En este marco, la trama autopartista de Rafaela se caracteriza por combinar una fuerte raigambre histórica, una inserción en cadenas de valor altamente exigentes y un proceso progresivo de incorporación de tecnologías productivas avanzadas. Estas características convierten al sector en un espacio privilegiado para analizar los efectos de la digitalización sobre las relaciones laborales en su conjunto en un contexto donde las transformaciones tecnológicas se articulan con estructuras productivas y sindicales preexistentes.

Dada la configuración de la trama productiva a nivel nacional, integrada por diversos sectores de actividad, la configuración de las relaciones laborales, en términos de actores hace que tenga una participación diversa. En términos sindicales, intervienen el Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor de la República Argentina (SMATA) y Unión Obrera Metalúrgica (UOM), en el caso del primero representa a los trabajadores de las terminales y/o concesionarias oficiales y en el caso del segundo, si bien tiene intervención en

una terminal (Peugeot Citroën) su representación más importante se desarrolla entre las empresas metalmecánicas, muchas de las cuales se encuentran en el primer anillo de proveedores. Además de estos dos actores sindicales existen otros sectores y representaciones gremiales. Tal es el caso del vidrio, por medio de dos sindicatos: Sindicato de Obreros de la Industria del Vidrio y Afines (SOIVA) y el Sindicato de Empleados de la Industria del Vidrio y Afines de la República Argentina (SEIVARA); el caucho y neumático, donde también intervienen dos sindicatos: el Sindicato Único de Trabajadores del Neumático y Afines (SUTNA) y Sindicato de Empleados del Caucho y Afines; el petroquímico (Federación de Trabajadores de la Industria Química y Petroquímica) y el de pinturas (Unión del Personal de Fábricas de Pintura y Afines de la República Argentina). Existe, a su vez, representación gremial de supervisores, como en el caso de la Asociación de Supervisores de la Industria Metalúrgica de la República Argentina (ASIMRA) y la Asociación del Personal Superior de Daimler Chrysler Argentina.

El panorama sindical del sector en la ciudad de Rafaela se articula principalmente en dos grandes organizaciones, la Unión Obrera Metalúrgica de la República Argentina (UOMRA) y el Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor (SMATA). La UOM seccional Rafaela, representa al contingente mayoritario de trabajadores metalúrgicos, enfocando su misión en defensa de los derechos, la calidad de vida y el trabajo. Por su parte, SMATA seccional Rafaela, complementa el espectro de representación, enfocándose en los mecánicos y afines al transporte automotor. Por otro lado, se encuentran gremios que tienen competencia directa sobre ramas que integran el sector autopartista como SOCAYA (Sindicato de Obreros del Caucho, Anexos y Afines), SEIVARA (Sindicato de Empleados de la Industria del Vidrio y Afines de la República Argentina) o SOIVA (Sindicato de Obreros de la Industria del Vidrio), u otros que implican la participación de sindicatos sectoriales (plástico, químicos, electrónicos) aunque no tienen presencia específica en Rafaela, tienen competencia directa sobre las ramas que integran el sector autopartista.

Estrategia metodológica

La investigación se apoya en una metodología cualitativa, orientada a construir el análisis con base en las experiencias de los actores sindicales frente a los procesos de digitalización productiva. La base empírica se conformó a partir de seis entrevistas

semiestructuradas realizadas a delegados sindicales de empresas autopartistas y a un secretario general del sector. Las entrevistas se realizaron entre los meses de octubre de 2025 y febrero de 2026, de manera virtual a través de dispositivos electrónicos.

Esta estrategia permite captar, desde una perspectiva situada, los cambios introducidos en los procesos de trabajo, las condiciones laborales y las relaciones laborales, así como las tensiones, resistencias y estrategias desplegadas por las organizaciones sindicales. En este sentido, el anclaje empírico en contextos específicos de producción posibilita reconstruir la mirada de los actores sobre las transformaciones tecnológicas y organizacionales, atendiendo tanto a sus efectos materiales como a sus dimensiones simbólicas y relacionales. Tal como señalan Denzin y Lincoln (2011), la investigación cualitativa se orienta a estudiar los fenómenos en sus escenarios propios, intentando comprenderlos en términos de los significados que las personas les otorgan. Desde esta perspectiva, el análisis no se limita a describir cambios formales en la organización del trabajo, sino que procura analizar el fenómeno a través de las experiencias y prácticas mediante las cuales dichos cambios son apropiados, negociados o resistidos por los distintos actores involucrados.

El enfoque cualitativo resulta especialmente pertinente para abordar procesos en curso, caracterizados por una alta heterogeneidad y por dinámicas de adaptación no lineales (Valles, 2000). En contextos de transformación tecnológica, donde coexisten distintas configuraciones productivas y trayectorias organizacionales, este enfoque permite captar la variabilidad interna de los casos y evitar lecturas falsamente homogéneas o deterministas. Asimismo, como plantea Flick (2004), la investigación cualitativa es especialmente adecuada cuando se trata de explorar fenómenos complejos y poco estabilizados, en los que las categorías analíticas deben dialogar de manera constante con el trabajo de campo. De este modo, la estrategia adoptada favorece una aproximación flexible y reflexiva, sensible a las particularidades sectoriales y a las configuraciones institucionales específicas, permitiendo reconstruir las lógicas de acción de los actores sindicales frente a escenarios productivos en transformación.

Discusión

Los hallazgos del estudio dialogan con la literatura que advierte sobre el carácter no lineal de los impactos posibles de la digitalización productiva. Lejos de producir efectos homogéneos, estos procesos se articulan con trayectorias productivas propias de las empresas,

relaciones laborales y configuraciones sindicales preexistentes, así como con las características de la comunidad en la que se encuentra instalada cada firma. En este sentido, los resultados refuerzan la idea de que la introducción de tecnologías digitales no puede ser comprendida como un proceso puramente técnico ni como una fuerza que actúa de manera uniforme sobre el empleo o la organización del trabajo. Por el contrario, sus efectos se encuentran mediados por configuraciones socio-productivas específicas, en las que intervienen tanto las estrategias empresariales de modernización como los arreglos institucionales de las relaciones laborales y las condiciones territoriales en las que se insertan las firmas.

En términos generales, los testimonios recogidos entre los delegados sindicales describen un sector que, aún atravesado por las tensiones propias de un entramado productivo en proceso de reestructuración, es percibido mayoritariamente como un sector que atraviesa un momento relativamente dinámico. Buena parte de los entrevistados evalúa que la actividad mantiene un nivel de funcionamiento aceptable o incluso favorable respecto al año inmediatamente anterior (2024), aunque también aparecen voces que señalan cierto estancamiento o deterioro en algunas empresas, especialmente en aquellas que tienen un vínculo exclusivo con el mercado interno y una relación más zigzagueante con la incorporación de tecnologías 4.0. Estas percepciones sugieren que los procesos de transformación productiva no se desarrollan de manera uniforme dentro del sector, sino que dan lugar a trayectorias empresariales diferenciadas, condicionadas tanto por la inserción de las firmas en determinados mercados como por su capacidad de sostener estrategias de inversión y adaptación frente a contextos económicos cambiantes.

En ese marco, los relatos coinciden en destacar que en numerosas plantas se han puesto en marcha procesos de incorporación de nuevas tecnologías, mientras que en otras (menos frecuentes) los cambios tecnológicos resultan escasos o directamente inexistentes. Un aspecto que surge con claridad en las entrevistas es que allí donde se han introducido innovaciones en los procesos productivos (automatización, digitalización o incluso robotización) no se verifican, en general, reducciones significativas del empleo; por el contrario, en algunos casos incluso se mencionan procesos de ampliación de las plantillas. De manera inversa, los delegados identifican situaciones de pérdida de puestos de trabajo en establecimientos donde no se registraron inversiones tecnológicas o procesos de modernización productiva, sean de la naturaleza que fueran. Este patrón confirma que la relación entre tecnología y empleo no se presenta en términos directos o mecánicos. Antes bien, parece estar vinculada a la capacidad de

ciertas empresas para sostener o mejorar su posicionamiento productivo a través de procesos de modernización que les permiten mantener niveles de actividad o expandirlos.

En los relatos, los delegados sindicales dan cuenta de una incorporación progresiva de tecnologías digitales en los procesos productivos, particularmente en áreas vinculadas al control de calidad, la automatización de operaciones específicas y la gestión de la producción. Sin embargo, lejos de describirse un reemplazo directo o total del trabajo humano, lo que aparece con mayor frecuencia es una reconfiguración de tareas y responsabilidades, asociada tanto a la ampliación de funciones como a procesos de recalificación de los trabajadores. De este modo, las transformaciones observadas parecen inscribirse más en procesos de reorganización del contenido del trabajo que en dinámicas de sustitución directa de la fuerza de trabajo, dando lugar a perfiles laborales que combinan tareas operativas con otras vinculadas al seguimiento, monitoreo e interacción con sistemas tecnológicos.

En algunos casos, la digitalización o la introducción de innovaciones en los procesos implica una mayor integración entre funciones operativas y de supervisión, demandando a los trabajadores saberes o habilidades técnicas adicionales y una mayor capacidad de interacción con sistemas automatizados. Se trata, según describen los entrevistados, de un desplazamiento desde tareas centradas principalmente en la operación productiva hacia otras más vinculadas al control, monitoreo y seguimiento de procesos. Este tipo de transformaciones suele ir acompañado de una intensificación del trabajo, asociada a ritmos productivos más ajustados y a una reducción de los márgenes de autonomía en la ejecución de las tareas, en la medida en que estas se encuentran cada vez más protocolizadas y subordinadas a la cadencia impuesta por los sistemas tecnológicos. En este sentido, ciertas innovaciones no sólo introducen nuevas exigencias en términos de calificación o “adaptabilidad laboral”, sino que también contribuyen a redefinir las formas de control y coordinación del trabajo, ampliando las capacidades de seguimiento y regulación del proceso productivo mediante dispositivos tecnológicos.

En este contexto, se puede interpretar que la brecha entre el trabajo prescripto y el trabajo real (brecha que tradicionalmente habilitaba tiempos muertos, arreglos informales en la organización de las tareas o formas específicas de cooperación entre trabajadores) tiende a reducirse cada vez más. La creciente protocolización de las operaciones y las capacidades de monitoreo asociadas a los sistemas digitales parecen limitar progresivamente los márgenes de reinterpretación o adaptación del trabajo cotidiano por parte de los trabajadores. Detrás de estas percepciones aparece, de manera más o menos explícita, la preocupación de los entrevistados por el desgaste de la salud de los trabajadores, el deterioro potencial de las condiciones de

trabajo y la capacidad de los marcos establecidos por los convenios colectivos para contener o regular estas transformaciones.

Como se señaló anteriormente, solo en algunos casos puntuales la incorporación de nuevas tecnologías de proceso y organización se asocia a una disminución de las plantillas. Cuando esto ocurre, los entrevistados lo vinculan principalmente con el achatamiento de las pirámides de categorías laborales (efecto que en determinados sectores se relaciona con la expansión de esquemas de multitarea) y con la redefinición de perfiles ocupacionales a partir de procesos de capacitación y reorganización interna. Aun así, no parece que estas nuevas condiciones hayan tenido como corolario conflictos laborales significativos. Esta relativa ausencia de conflictos abiertos puede interpretarse tanto en relación con el hecho de que las transformaciones observadas no siempre se traducen en pérdidas abruptas de empleo, como con los márgenes de acción disponibles para las organizaciones sindicales frente a procesos de reorganización productiva que tienden a desarrollarse principalmente bajo iniciativa empresarial.

Un elemento que aparece de manera reiterada en las entrevistas refiere a la escasa participación de las organizaciones sindicales en las instancias de decisión vinculadas a la introducción de nuevas tecnologías. Los delegados señalan que, en la mayoría de los casos, las asociaciones sindicales no fueron convocadas a discutir la forma, la velocidad ni los criterios que orientan estos procesos, ni los impactos sobre la fuerza de trabajo. Cuando existió algún tipo de comunicación, ésta adoptó un carácter informal o *a posteriori* de las decisiones ya tomadas por las direcciones de las empresas. Cuestiones centrales como los posibles efectos sobre el nivel de empleo, la redefinición de perfiles laborales (con impacto directo sobre la grilla de calificaciones y categorías negociada en los convenios colectivos), la intensificación del trabajo o las condiciones en que este se desarrolla rara vez forman parte de instancias de deliberación y negociación entre las partes involucradas. En este sentido, los procesos de innovación tecnológica aparecen mayormente bajo la gobernanza de las empresas, lo que históricamente limita las posibilidades de que sus efectos laborales sean anticipados, discutidos o regulados colectivamente en el ámbito de las relaciones laborales.

Consideraciones finales

El análisis del trabajo de campo permite señalar que los procesos de digitalización productiva observados no se traducen en efectos uniformes sobre el empleo ni sobre la

organización del trabajo. Antes bien, su desarrollo aparece mediado por las trayectorias productivas de las empresas, sus estrategias de inversión y las configuraciones institucionales de las relaciones laborales en las que se inscriben, así como por las características de la comunidad en la que las empresas llevan adelante su producción. En este sentido, los resultados del estudio refuerzan la perspectiva desarrollada en el marco teórico, según la cual los procesos de cambio tecnológico no operan de manera automática ni homogénea, sino que se articulan con estructuras productivas preexistentes, relaciones de poder y marcos institucionales específicos.

En este marco, la evidencia recogida sugiere que la incorporación de tecnologías digitales en el sector analizado no se ha traducido, al menos en el período considerado, en procesos generalizados de sustitución de trabajo humano. Por el contrario, lo que emerge es una reconfiguración del contenido del trabajo, caracterizada por la ampliación de funciones, la integración de tareas operativas con actividades de monitoreo y control, y mayores requerimientos de interacción con sistemas automatizados. Este tipo de transformaciones resulta consistente con los planteos que señalan que los procesos de automatización y digitalización tienden menos a eliminar el trabajo humano que a modificar su contenido y a redistribuir tareas entre trabajadores y dispositivos técnicos (Autor, 2015), generando nuevas combinaciones entre saberes productivos, experiencia laboral y competencias vinculadas al uso de tecnologías digitales.

Al mismo tiempo, las transformaciones relatadas parecen acompañarse de dinámicas de intensificación del trabajo vinculadas a la creciente protocolización de las tareas y a la reducción de los márgenes de autonomía en su ejecución. En este sentido, la digitalización productiva no sólo redefine los perfiles ocupacionales y las calificaciones requeridas, sino que también introduce nuevas modalidades de organización y control del proceso de trabajo. Tal como advierte la literatura sobre digitalización y control laboral, la gestión informatizada de la producción y la posibilidad de monitorear en tiempo real diferentes dimensiones del desempeño tienden a reforzar los dispositivos de supervisión y a reconfigurar las formas tradicionales de control del trabajo (Moore, 2018; Del Bono, 2020, 2024). Estas dinámicas pueden tener implicancias relevantes para las condiciones laborales y para el desgaste de los trabajadores, cuestiones que, de acuerdo con los testimonios relevados, no parecen ocupar todavía un lugar central en la agenda de las organizaciones sindicales.

Otro elemento que surge de manera consistente en los testimonios refiere a la limitada participación de las organizaciones sindicales en las instancias de decisión vinculadas a la

incorporación de nuevas tecnologías. La ausencia de espacios formales de deliberación y negociación sobre estos procesos sugiere que las transformaciones tecnológicas tienden a desarrollarse principalmente bajo iniciativa empresarial, lo que restringe las posibilidades de anticipar colectivamente sus efectos sobre el empleo, la organización del trabajo o las condiciones laborales. Esta situación resulta particularmente significativa si se considera el peso histórico que, en el modelo argentino de relaciones laborales, han tenido la negociación colectiva y la institucionalización de mecanismos de representación sindical en los lugares de trabajo (Delfini, 2010; Delfini; Drolas, 2014).

En conjunto, estos resultados permiten situar los hallazgos del estudio dentro de un debate más amplio sobre las transformaciones contemporáneas del trabajo industrial en contextos de digitalización productiva. Más que procesos lineales de sustitución tecnológica, los casos analizados remiten a dinámicas complejas de reorganización del trabajo atravesadas por la heterogeneidad productiva de las empresas y por las capacidades institucionales para regular estos cambios, en línea con los análisis sobre reestructuración productiva desarrollados para la industria argentina. En este sentido, los resultados del estudio contribuyen a matizar las interpretaciones que anticipan impactos homogéneos de la digitalización sobre el empleo y ponen de relieve la importancia de considerar las configuraciones socio-productivas concretas en las que estos procesos se desarrollan.

El análisis que aquí presentamos aporta evidencia basada en testimonios de representantes sindicales que permite iluminar cómo estos procesos son percibidos y experimentados en el nivel de las plantas productivas. Esta perspectiva resulta particularmente relevante para comprender no sólo las transformaciones tecnológicas en sí mismas, sino también sus efectos sobre la organización del trabajo, las condiciones laborales y las dinámicas de las relaciones laborales en contextos industriales concretos. Asimismo, los resultados subrayan la importancia de considerar el papel de las instituciones laborales, de las estrategias empresariales y de las formas de acción colectiva en la configuración de los impactos del cambio tecnológico, una dimensión que continúa siendo central para el análisis sociológico de las transformaciones contemporáneas del trabajo.

Finalmente, los hallazgos abren interrogantes relevantes para futuras investigaciones, particularmente en relación con la evolución de estas transformaciones en el mediano plazo, sus posibles efectos acumulativos sobre la organización del trabajo y las condiciones laborales, y el papel que pueden desempeñar las instituciones del mundo del trabajo en la regulación de los procesos de innovación tecnológica en la industria.

En una escala más amplia, los resultados del estudio sugieren que los procesos de digitalización productiva en contextos industriales como el analizado se despliegan de manera situada y condicionada por configuraciones socio-productivas específicas. En sectores integrados a cadenas de valor globales, como el automotriz y autopartista, las exigencias tecnológicas impulsadas por las empresas terminales conviven con estructuras empresariales heterogéneas, marcos institucionales particulares y tradiciones de relaciones laborales que modelan la forma concreta que adoptan estas transformaciones. En este sentido, los casos analizados ponen de relieve la importancia de abordar la digitalización industrial no sólo como un proceso técnico, sino como una dinámica socialmente configurada, cuyos efectos sobre el trabajo, el empleo y las relaciones laborales dependen de las capacidades institucionales y de las formas de acción colectiva que intervienen en su regulación.

REFERENCIAS

- ARCIDIACONO, Francesco; ANCARANI, Alessandro; DI MAURO, Carmela; SCHUPP, Florian. Where the rubber meets the road: Industry 4.0 among SMEs in the automotive sector. **IEEE Engineering Management Review**, New York, v. 47, n. 4, p. 86-93, 2019. DOI: 10.1109/EMR.2019.2932965.
- AUTOR, David Howard. Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. **Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 29, n. 3, p. 3-30, 2015. DOI: 10.1257/jep.29.3.3.
- BARUJ, Gustavo; DULCICH, Federico; PORTA, Fernando; UBOGU, Matías. **La transición hacia la electromovilidad: panorama general y perspectivas para la industria argentina**. Buenos Aires: Consejo para el Cambio Estructural – Ministerio de Desarrollo Productivo, 2021. (Documentos de Trabajo del CCE, n. 5).
- BASCO, Ana Inés; BELIZ, Gustavo; COATZ, Diego; GARNERO, Paula. **Industria 4.0: fabricando el futuro**. Buenos Aires: Unión Industrial Argentina; BID-INTAL, 2018.
- BHATIA, Manjot Singh; KUMAR, Sunil. Critical success factors of Industry 4.0 in automotive manufacturing industry. **IEEE Transactions on Engineering Management**, New York, v. 69, n. 5, p. 2439-2453, 2022. DOI: 10.1109/TEM.2020.3017004.
- BILBAO, Andrés. La globalización y las relaciones laborales. **Cuadernos de Relaciones Laborales**, Madrid, n. 15, p. 123-137, 1999.
- CASTILLO, Juan José; AGULLÓ, Itziar. La invasión del trabajo en la vida: en un distrito tecnológico de Madrid. **Sociología del Trabajo**, Madrid, n. 76, p. 7-36, 2012. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/STRA/en/article/view/60580>. Consultado el: 12 mar. 2026.
- CORIAT, Benjamin. **El taller y el robot**. Buenos Aires: Siglo XXI, 2019.
- DEL BONO, Andrea. Nuevas tecnologías y relaciones laborales: la gestión algorítmica y su impacto sobre los trabajadores de plataformas. **Voces en el Fénix**, Buenos Aires, n. 80, 2020. Disponible en: <https://www.economicas.uba.ar/extension/vocesenelfenix/nuevas-tecnologias-y-relaciones-laborales-la-gestion-algoritmica-y-su-impacto-sobre-los-trabajadores-de-plataformas/>. Consultado el: 12 mar. 2026.
- DEL BONO, Andrea. Reestructuración productiva y flexibilización laboral: una revisión de los impactos del cambio organizacional y tecnológico sobre el trabajo. **Sociología del Trabajo**, Madrid, n. 104, p. 15-21, 2024. DOI: 10.5209/stra.96660.
- DELFINI, Marcelo; ROITTER, Sonia; ERBES, Analía; YOGUEL, Gabriel. Competencias endógenas y vinculaciones en agentes pertenecientes a las tramas productivas automotriz y siderúrgica. **Economía: Teoría y Práctica**, Ciudad de México, n. 29, p. 63-95, 2008.
- DELFINI, Marcelo. Prácticas y estrategias empresarias para la reproducción de la dominación en los espacios de trabajo. Formas de control obrero en el sector automotriz. **Revista Trabajo y Sociedad**, Santiago del Estero, n. 14, 2010. Disponible en:

https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1514-68712010000100002&lng=es&nrm=iso. Consultado el: 12 mar. 2026.

DELFINI, Marcelo; DROLAS, Ana. La gestión del trabajo en el marco de la negociación colectiva de EMN. **Sociología. Problemas e Práticas**, Lisboa, n. 76, 2014. Disponible en: <http://journals.openedition.org/spp/1748>. Consultado el: 12 mar. 2026.

DELFINI, Marcelo; DROLAS, Ana. La participación sindical en Argentina. Un análisis del sector servicios. **Trabajo y Sociedad**, Santiago del Estero, v. 25, n. 42, p. 233-248, 2024. DOI: 10.24215/23143738e064. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1514-68712024000100233&lng=es&nrm=iso. Consultado el: 12 mar. 2026.

DENZIN, Norman Kent; LINCOLN, Yvonna Sessions. **The Sage handbook of qualitative research**. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2011.

DROLAS, Ana. Del saber colectivo a las cualidades individuales: el debate sobre las competencias laborales. **Convergencia**, Toluca, v. 17, n. 54, p. 35-51, 2010. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352010000300002&lng=es&nrm=iso. Consultado el: 17 mar. 2026.

EQUIPO DE TRABAJO DE LA OFICINA DE LA CEPAL EN LA ARGENTINA. **Capacidades productivas y tecnológicas en la provincia de Santa Fe: desafíos y oportunidades para su fortalecimiento productivo**. Santiago: CEPAL, 2024. (Documentos de Proyectos LC/TS.2024/8).

FIGARI, Claudia. Corporaciones y dispositivos pedagógicos: la estrategia formadora del capital. **Estudios Sociológicos**, Ciudad de México, v. 33, n. 98, p. 285-310, 2015. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-64422015000200285&lng=es&nrm=iso. Consultado el: 4 fev. 2026.

FLICK, Uwe. **Introducción a la investigación cualitativa**. Madrid: Morata, 2004.

FRIEDMANN, Georges. **Trabajo en migajas**. Buenos Aires: Sudamericana, 1961.

GRAGLIA, Marcelo Augusto Vieira; LAZZARESCHI, Noêmia. A Indústria 4.0 e o Futuro do Trabalho: Tensões e Perspectivas. **Revista Brasileira de Sociologia - RBS**, [S. l.], v. 6, n. 14, 2018. DOI: 10.20336/rbs.424.

KAGERMANN, Henning; WAHLSTER, Wolfgang; HELBIG, Johannes. **Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0**. München: Acatech, 2013. Disponible en: <https://www.din.de/resource/blob/76902/e8cac883f42bf28536e7e8165993f1fd/recommendations-for-implementing-industry-4-0-data.pdf>. Consultado el: 3 fev. 2026.

KOSACOFF, Bernardo. Industria 4.0: paradigmas tecnoproductivos y desarrollo económico. In: CICLO DE CONFERENCIAS SOBRE FUTUROS EMERGENTES, 2021, Buenos Aires. **Anais [...]**. Buenos Aires: Universidad Torcuato Di Tella, 2021.

LAHERA SÁNCHEZ, Arturo. El debate sobre la digitalización y la robotización del trabajo (humano) del futuro: automatización de sustitución, pragmatismo tecnológico, automatización de integración y heteromatización. **Revista Española de Sociología**, v. 30, n. 3, p. 1-20, 2021. DOI: 10.22325/fes/res.2021.66.

MARTÍN ARTELES, Antonio. Digitalización del trabalho proto sindicalismo y cuasiunionismo post-pandémico. **Anuario IET de trabajo y relaciones laborales**, v. 7, p. 9–32, 2021. DOI: h10.5565/rev/aiet.91.

MCKINSEY CENTER FOR FUTURE MOBILITY. **Rewiring car electronics and software architecture for the roaring 2020s**. [S. l.]: McKinsey & Company, 2021. Disponible en: <https://www.mckinsey.com>. Consultado el: 1 fev. 2026.

MOORE, Phoebe. **The quantified self in precarity**. London: Routledge, 2018.

NAVILLE, Pierre. **Teoría de la automatización**. Madrid: Siglo XXI, 1974.

NEFFA, Julio Cesar. **Los riesgos psicosociales en el trabajo**. Buenos Aires: CEIL-CONICET, 2010.

NOVICK, Marta. Nuevas reglas de juego en la Argentina: competitividad y actores sindicales. In: DE LA GARZA, Enrique (coord.). **Los sindicatos frente a los procesos de transición política**. Buenos Aires: CLACSO, 2001. p. 123-150.

RAFAELA (Municipalidad). **Observatorio Industrial de Rafaela 2025**. Rafaela: Secretaría de Desarrollo Económico, Innovación y Relaciones Internacionales, 2025.

SANTA FE (Provincia). **Gobierno de la Provincia de Santa Fe**. Santa Fe: Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado, 2008.

VALLES, Miguel. **Técnicas cualitativas de investigación social: reflexión metodológica y práctica profesional**. Madrid: Síntesis, 2000.

CRedit Author Statement

- ☐ **Agradecimientos:** Los autores agradecen a la revista por brindarles la oportunidad de publicar este artículo.
 - ☐ **Financiación:** Esta investigación no recibió financiación externa.
 - ☐ **Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.
 - ☐ **Aprobación ética:** No aplicable.
 - ☐ **Disponibilidad de datos y materiales:** No aplicable.
 - ☐ **Contribuciones de los autores:** Los autores contribuyeron por igual a la elaboración de este artículo.
-

Procesamiento y edición: Editora Ibero-Americana de Educação
Revisión, diagramación, normalización y traducción

