

## ¿QUIÉN AJUSTA LAS TUERCAS Y TORNILLOS?

### *Formación profesional y empleos en la trama automotriz argentina\**

MIGUEL ALFREDO / ANA MIRANDA

#### **Resumen:**

Este artículo analiza el vínculo educación-trabajo en la trama automotriz argentina. Estudia la evolución de la dinámica ocupacional con base en la caracterización de los perfiles educativos desplegados en los diversos segmentos laborales dentro del periodo 2006-2019. El trabajo sostiene que la formación profesional ofrece espacios para adquirir y/o actualizar conocimientos en un esquema diversificado, con actores representativos involucrados en los mecanismos institucionales de vinculación educación-trabajo. A partir del análisis documental y el procesamiento de datos estadísticos secundarios de fuentes oficiales, las conclusiones sustentan la pertinencia de los mecanismos y participaciones institucionales para la definición del vínculo educación-trabajo, para lo cual el desarrollo de la formación profesional resulta central.

#### **Abstract:**

This article analyzes the link between education and work in Argentina's automotive industry. It studies the evolution of occupational dynamics, based on the characterization of educational profiles deployed in various labor segments from 2006 to 2019. The article sustains that professional training offers spaces for acquiring and/or updating knowledge in a diversified system, with representative actors involved in the institutional mechanisms of education and work. Based on documentary analysis and the processing of secondary statistical data from official sources, the conclusions support the pertinence of institutional participation and mechanisms for defining the link between education and work, in which the development of professional training is central.

**Palabras clave:** educación y empleo; relación educación-industria; formación profesional; Argentina.

**Keywords:** education and employment; education/industry relationships; professional training; Argentina .

---

Miguel Alfredo: becario doctoral de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-sede Argentina-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Tucumán 1966 (C1050AAN), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. CE: malfredo@flacso.org.ar (ORCID: 0000-0002-6022-8934).

Ana Miranda: investigadora de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-sede Argentina-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. CE: amiranda@flacso.org.ar (ORCID: 0000-0002-3261-4344).

\*Con un homenaje al título de la edición española del hermoso libro de Jon Elster: *Nuts and Bolts*, Cambridge, 1989.

## Introducción

La promoción del desarrollo económico y la reducción de la desigualdad social ocupan un lugar central entre los desafíos de la región latinoamericana en este nuevo milenio, más aún en el contexto de la crisis provocada por la emergencia de la COVID-19 (CEPAL, 2020). La investigación demuestra que, en cualquier contexto, las mejoras en el acceso a la educación y el incremento de la calidad de los conocimientos que el sistema educativo imparte son elementos centrales de cualquier estrategia de crecimiento, redistribución y justicia social (Filmus, 2010). No obstante, a pesar de los consensos sobre la importancia de la inversión y la mejora de la educación, persisten disidencias en el campo de la política pública, sobre qué, cómo y con quiénes educar, a las que se añaden también las discusiones sobre dónde y qué medios y entornos son adecuados para enseñar, en el marco de la virtualización compulsiva de las actividades educativas en distintos niveles y modalidades en los últimos meses.

Entre quienes trabajan el vínculo educación y trabajo, así como políticas de formación profesional, uno de los debates más intensos está relacionado con la pertinencia de los conocimientos que imparte el sistema educativo de acuerdo con las demandas del sector productivo. En efecto, a pesar de los avances en la matriculación educativa en distintos niveles en América Latina en las primeras décadas del siglo XXI, el cuestionamiento sobre el desacople y las brechas de habilidades requeridas por la producción y los servicios resulta ser una constante, sobre todo con base en argumentos que sostienen que las falencias en la formación de la fuerza laboral obstaculizan el desarrollo económico (Vargas y Carzoglio, 2017). Tal es así que el World Economic Forum, en *The Global Human Report 2017* (WEF, 2017) ha señalado que el potencial económico mundial se encuentra estancado por la baja destreza de la fuerza de trabajo, producto de la falta de preparación en habilidades demandadas a futuro y la correcta adecuación de la oferta formativa.

Es preciso advertir que, si bien la problemática concentra una porción considerable de la atención de la agenda pública, los debates sobre el ajuste entre oferta educativa y demanda laboral tienen una larga tradición al interior de las ciencias sociales. Justamente, desde mediados del siglo XX los trabajos elaborados desde la óptica del capital humano han abonado al estudio sobre el aporte de la educación al crecimiento económico en términos macro y micro. Numerosas investigaciones han hecho foco en los “ajustes”

(*match*) entre las necesidades del sistema productivo y los contenidos que ofrece la educación, señalando que su falta de adecuación representa uno de los principales factores del retraso económico (Ruscalleda y Verdú, 2011). Frente a estos argumentos, también cuantiosas voces de la sociología crítica de la educación han argumentado que las hipótesis de la teoría del capital humano sobre el aporte de la educación y la necesidad de ajustes fueron construidas sobre una falacia epistemológica. Estas voces sostienen que no existe un vínculo directo y unidireccional entre la educación y el mundo del trabajo, sino que esta relación se encuentra intermediada por distintos factores asociados a la segmentación de los sistemas educativos, la heterogeneidad del mercado laboral y el papel del ciclo económico en la creación de empleos (Miranda, 2015; Morduchowicz, 2011).

Con el objetivo de renovar el debate, aportar al conocimiento sobre el vínculo entre la educación y el trabajo, y de promover acciones que apoyen la expansión de la educación técnico profesional, este artículo presenta un estudio que se desarrolla en la intersección entre el mercado de trabajo y la oferta educativa en el sector automotriz en Argentina. Esta industria reviste singular interés por sus características tecnológicas e identitarias, su nivel de inversión y su efecto multiplicador. Asimismo, por estar integrada en una trama productiva, establecida en relaciones estables entre diversos anillos de producción, proveeduría de bienes y conjuntos entre empresas de calibre global (Yoguel, 2007), pero que abarca, a su vez, un conjunto de establecimientos autónomos que desarrollan actividades relacionadas con la venta y el mantenimiento a nivel local, también conocidos como “talleres mecánicos” y concesionarias, algunos de ellos dentro del denominado sector informal. Por tal razón, la industria automotriz representa un caso testigo de las transformaciones tecno-productivas del capitalismo, que da lugar a un campo fecundo para el estudio del vínculo educación-trabajo y su impacto en el empleo, en el contexto de la forma productiva sobre principios del siglo XXI, lo que suma al análisis de los vínculos sobre adecuación y pertinencia de la oferta educativa, con base en sus perfiles técnicos, de oficio y en su ajuste territorial (Baruj, Porta y Zweig, 2014).

El debate tradicional entre desajuste o correspondencia se centra en la relación salarial clásica y el sistema de formación encadenado, en donde la diversidad de realidades productivo-laborales y perfiles demográficos existentes no encuentran asidero (Bender y Roche, 2013). En particular, para los fines de esta investigación, el problema de la delimitación de la

oferta educativa implica considerar cómo convive la planificación educativa local con una dinámica ocupacional que se encuentra atravesada por una lógica fundada en grandes corporaciones globales. En este sentido, el artículo debate la noción de desajuste entre la oferta educativa y la demanda laboral con base en una investigación situada y contextualizada, en la que intervienen los actores institucionales del mercado de trabajo en el sector automotriz.

La hipótesis de partida es que la formación profesional ofrece espacios para la adquisición y/o actualización de conocimientos pertinentes, en un esquema institucionalmente diversificado con actores representativos involucrados en los mecanismos institucionales de la vinculación educación-trabajo. El trabajo se centra en las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué características asume la industria automotriz en Argentina en relación con sus segmentos laborales durante la post-convertibilidad?, ¿qué formación pública y formal se ofrece para dicha trama? De esta forma, a partir de la información disponible y del seguimiento de indicadores de oferta y demanda laboral, la investigación aborda las características de los ocupados asalariados de la trama automotriz argentina en el periodo 2006-2019 vis a vis con la oferta de formación técnico profesional del sector. El recorte temporal se realiza en relación con los hitos institucionales normalizadores de la Educación Técnica-Profesional (ETP) que se describen posteriormente.

A lo largo del texto se presentan, en primer lugar, los debates clásicos y contemporáneos sobre la vinculación educación y trabajo en relación con la problemática del desajuste entre la oferta educativa y los requerimientos productivos. En segundo lugar, se despliega el desarrollo de la educación y el trabajo en Argentina en las últimas décadas y los cambios normativos que presenta la ETP en el nuevo milenio. En tercer lugar, se exhibe la evidencia empírica referida a la industria automotriz en Argentina y las características de su fuerza laboral en el periodo 2006-2019. A partir de esa evidencia, se discute sobre los marcos teóricos vigentes para la teoría del capital humano, principalmente desde la sociología de la educación, con el fin de aportar al debate crítico y a la promoción de políticas de formación técnica para la población trabajadora. Se concluye con la proposición de una definición del vínculo educación y trabajo en relación con los mecanismos institucionales con participación de actores representativos del mundo del trabajo.

## **La educación y el trabajo: ¿desajuste o correspondencia?**

El estudio sobre la vinculación entre sistema educativo y mundo del trabajo representa un área de gran importancia en el campo de la economía de la educación. La contribución de la educación al crecimiento macroeconómico y al desempeño laboral individual constituye un punto de partida indiscutible. Ahora bien, ¿cómo se relacionan las credenciales educativas con los puestos de trabajo?, ¿qué contenidos son pertinentes para que esta relación sea virtuosa?, ¿se deben ajustar los currículos a las demandas del sector productivo? Estas preguntas representan debates vigentes, a los que puede aproximarse desde distintos argumentos o núcleos conceptuales.

Los trabajos de las corrientes ortodoxas de la economía de la educación sostienen que la inversión adecuada en formación (individual o social) es aquella que se direcciona según los requisitos de habilidades y conocimientos demandados por el mercado de trabajo (Eicher, 1988). Por tal razón, la planificación educativa es esencial a la hora de comprender el éxito económico de una sociedad, donde el ajuste curricular a las demandas del sistema productivo es uno de los ejes centrales. En términos explicativos, la formación profesional, como acción política, pasa a dar ajustes curriculares dentro de un sistema organizado como producto de procesos de cambio institucional generalizado, en donde el criterio económico responde a las demandas de las relaciones sociales ampliadas (García Echevarría, 1989; Navarro Arancegui, 2014).

En un plano más analítico, las investigaciones sobre desajuste educativo proponen, en general, el seguimiento de credenciales y su relación con los perfiles ocupacionales vigentes (Alba Ramírez, 1993). Las mediciones estándar analizan las cualificaciones requeridas para una ocupación a partir de los años de escolaridad o diplomas, clasificando luego en categorías que incluyen diagnósticos sobre el desajuste en términos de sobreeducación o subeducación, en lo que se podría denominar desajuste vertical. Estas mediciones consideran los requerimientos de la calificación ocupacional definida con base en parámetros elaborados por agencias expertas. Sin embargo, existen otras formas de calcular el desajuste, por ejemplo, considerando cualificaciones promedio de las ocupaciones, y/o a partir de respuestas de las y los propios trabajadores; así como otro tipo de mediciones, que intentan complejizar los análisis partiendo de evaluaciones cualitativas sobre los tipos o contenidos de los diplomas y ramas de actividad, aproximándose a mediciones del desajuste horizontal (Ramos Martín, 2014).

Frente a estas afirmaciones que proponen una linealidad entre inversión educativa y éxito económico, las corrientes epistemológicas críticas incorporan otros elementos al análisis del vínculo entre la educación y el trabajo. Partiendo de la hipótesis de la existencia de tensiones sobre la igualdad/desigualdad educativa y discutiendo la idea de homogeneidad en el mercado laboral, desarrollan un esquema conceptual que incorpora las tendencias entre la reproducción y el cambio social a través del estudio de la historia y la economía de la educación (De Ibarrola, 2014). En esta dirección, la clásica idea de *correspondencia* sostiene la identificación entre el sistema educativo y la división social del trabajo (Bowles y Gintis, 1986), sustentando que la educación está fuertemente influida por la procedencia familiar de clase. Se trata de una perspectiva que, con base en un análisis sobre los sistemas educativos que abarca no solo los contenidos educativos sino también los tipos de escuelas y certificaciones, pone en evidencia la existencia de circuitos educativos de calidad diferenciada destinados a personas de distintos sectores sociales. En sus conclusiones sostiene que la educación representa una pantalla que oculta, de acuerdo con la ideología de la meritocracia, las desigualdades que están en el origen y en el sostén del sistema capitalista: la dominación del capital sobre el trabajo.

El análisis sobre *mercados duales*, que se expresa en las corrientes institucionalistas de la economía del trabajo, cuestiona la idea de que el mercado laboral en las economías capitalistas sea homogéneo. Antes bien, y de acuerdo con investigaciones sobre el empleo industrial, detalla la expansión de dualidades que brindan oportunidades de empleos de calidad diferencial a las y los trabajadores de distintas formaciones y niveles educativos (Piore, 1983). El segmento primario ofrece empleos de alta calidad, incorporados en establecimientos con gran dotación tecnológica a personas de mayores credenciales. El segmento secundario brinda puestos de trabajo en establecimientos de menor escala y menor volumen tecnológico, con menores ingresos y estabilidad laboral a trabajadoras(es) que cuentan con menor certificado escolar. En este caso, los diplomas se convierten en una señal que, en un contexto de incertidumbre, permite a las y los empleadores seleccionar para los distintos puestos de trabajo. De esta forma, los grupos poblacionales se incorporan al mercado de trabajo no por sus talentos y decisiones, sino por oportunidades asociadas a la estructura social de origen de las y los trabajadores. El vínculo entre la educación y el trabajo se

encuentra intermediado por el acceso a la educación y las características de los mercados de trabajo, y existe una correspondencia entre la educación recibida y el acceso a los puestos laborales.

Ahora bien, en el marco de los cambios productivos de fines del siglo XX, consecuencias como la polarización de las ocupaciones y procesos de devaluación de las credenciales educativas dejan de manifiesto cómo la afiliación educativa ya no garantiza el acceso al empleo (Planas, 2011). Es necesario considerar cómo los vínculos entre sistema educativo y mercado de trabajo presentan relativas autonomías entre sí, en donde la posibilidad de *adecuar* dinámicas demográficas y tendencias productivas bajo temporalidades en movimiento redundan en tensiones que se plasman entre la autonomía relativa mencionada y el supuesto papel unidireccional que la política educativa tiene en el desarrollo económico (De Ibarrola, 2012). En definitiva, estas tensiones irresueltas se deben a las condiciones sociales preexistentes, subyaciendo la segmentación educativa como una expresión de la inequidad educativa y su determinante en la movilidad social (Planas, De Vries y Navarro Cendejas, 2019).

El carácter segmentado de las sociedades latinoamericanas demanda revisiones retrospectivas que permitan comprender las particularidades y condicionantes que los vínculos educativo-laborales adquieren. Al tiempo que se contempla lo mencionado, una revisión crítica tanto de la subordinación educativa a las demandas del mercado como de la lógica unidireccional del reproductivismo tradicional requiere centrar su propuesta en la consideración que la educación adquiere a partir de la confluencia de aspectos hegemónicos de carácter político, económico y/o político-económico a raíz de la capacidad demandada que ejercen los diversos actores sociales (Filmus, 1996). En efecto, analizar situadamente los vínculos educativo-laborales requiere aprehender cómo estos son fruto de condicionantes estructurales y tensiones coyunturales de los actores intervinientes. En continuidad con estas ideas y expresando los cambios de finales del siglo XX, debates contemporáneos precisan la importancia del ciclo económico, al incorporar la idea de tiempo histórico como elemento interviniente y delimitador del efecto de la educación sobre el empleo (Miranda, 2015).

De este modo, la inseparabilidad de contextos socioproductivos, el ciclo y la política económica son piezas elementales a la hora de comprender la cuestión educativa y su correlato (o no) en el empleo o desarrollo econó-

mico, siendo imperioso problematizar los marcos socio-tempo-espaciales de la dinámica educación y trabajo, frente a las transformaciones tecno-productivas, al colocar en tela de juicio el carácter universal de la racionalidad económica y sus efectos (De la Garza Toledo, 2010).

### **Educación y trabajo en Argentina: principios del siglo XXI**

En Argentina, como parte de una tendencia regional, se registra un incremento de los niveles educativos de la población durante las últimas décadas (Beccaria, 2006). Diversas investigaciones han señalado que mientras el movimiento cíclico de la economía argentina oscila entre distintos modelos de desarrollo,<sup>1</sup> la matrícula educativa muestra una expansión constante (Filmus, 2010). Una periodización rápida permite observar que, a partir de mediados de siglo XX, la expansión del modelo de sustitución de importaciones y el acceso a la educación pública, dieron origen a una estructura ocupacional industrial y a una considerable clase media. Este escenario, que caracterizó durante 30 años a la estructura social argentina, generó un proceso de movilidad social ascendente de características inéditas (Dalle, 2010). No obstante, a partir de los años setenta, las transformaciones del régimen de crecimiento, asociadas con la apertura comercial y la preeminencia de la valorización financiera, marcaron el fin de aquel ciclo, con resultados ampliamente negativos en la manufactura y en el sector del trabajo, muy afectados por el aumento de la informalidad y polaridad de ingresos (Groisman, 2013). Años más tarde, en el periodo denominado de post-convertibilidad,<sup>2</sup> en la fase correspondiente a los años 2003-2015, las mejoras en las tasas de empleo registrado y la protección del mercado interno brindaron un nuevo escenario que fue más favorable a los sectores postergados e impulsaron un incremento del empleo protegido (Beccaria y Groisman, 2015).

Este escenario marcó un nuevo contexto para el estudio de la relación entre la educación y el trabajo. *A priori*, dentro de una lectura lineal, la expansión educativa lleva o bien a una caída en las mejoras remunerativas por los niveles de formación generales adquiridos; o bien, a una inflación de credenciales educativas y a un solapamiento de ingresos o ampliación de la brecha por aumento del desempleo (Paz, 2009). Sin embargo, luego de los años 2000 y en un proceso de recuperación de la mayor crisis de la economía argentina, la incorporación de fuerza laboral calificada en sectores de uso intensivo de tecnología fue fruto de las condiciones de inversión



tecnológica media en relación con los precios relativos, la composición sectorial de la demanda laboral y la fortaleza de las organizaciones sindicales (Beccaria, Maurizio y Vázquez, 2015). Por ello, la problemática del desajuste educativo cabe ser analizada como perceptiva a los ciclos económicos, las condiciones medias de producción y al papel de los actores institucionales intervinientes sectorialmente.

Ahora bien, el partir del supuesto del desajuste educativo como una cuestión de carácter coyuntural, con una amplia permeabilidad de los contextos productivos, no le resta importancia a la educación como elemento relevante en el crecimiento económico ni mucho menos pertinencia a la actualización de la fuerza de trabajo. Más aún, ante la fragmentación que presenta el sistema educativo en Argentina, el estudio de formatos y mecanismos de planificación educativa toma una relevancia mayúscula a la hora de definir los contenidos que se imparten (Riquelme y Herger, 2005). En este sentido, se considera indispensable conocer los mecanismos sociales que otorgan causalidad a las acciones y, para esta tarea, la existencia de instituciones que desarrollan marcos regulatorios compensatorios y/o disciplinarios a sus miembros, es la base analítica que permite la comprensión de afiliación individual (Elster, 1996). Así, la definición de la normativa regulatoria es consecuencia de la articulación conflictiva –léase negociada– entre diversos actores, los cuales responden a intereses particulares situados.

La cuestión del desajuste educativo emana del quehacer de actores institucionales que mediante entramados de negociación definen los requisitos técnicos necesarios para las ocupaciones y los medios adecuados para la formación de la fuerza laboral. De este modo, el estudio de los mecanismos institucionales permite comprender causalmente los ajustes y desajustes de la fuerza de trabajo por fuera de las imputaciones subjetivas. Y, si se habla de mecanismos institucionales de vinculación educación-trabajo, sin lugar a duda la educación dual europea –aunque con matices entre los países según sus realidades socio-productivas y puesta en observación por la segmentación formal que genera del sistema educativo (Miró, 2017)– resulta una referencia ineludible.<sup>3</sup>

En Argentina, particularmente a partir de 2003, y luego del impacto negativo que la Ley Federal de Educación (LFE, N° 24,195/93) imparte en la formación técnica (Capelacci y Miranda, 2007), dos hitos en el ámbito legislativo permiten alcanzar a la ETP un rol significativo en el nuevo modelo

de desarrollo. El primero es la sanción de la Ley de Educación Nacional N° 26.206/06, que promulga la obligatoriedad de la educación secundaria y vuelve a considerar a la educación técnica como una modalidad. El segundo es la Ley de Educación Técnico Profesional (N° 26.058/05), que le otorga un nuevo marco de fortalecimiento mediante el crecimiento de su presupuesto, mayor institucionalidad de sus modalidades y un cuadro de vinculación entre el sistema educativo y el mundo del trabajo bajo la dependencia del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) (Bloj, 2017).

El INET, órgano dependiente del Ministerio de Educación y cuyo fin es el desarrollo de políticas vinculadas a la ETP en sus modalidades encadenadas (Secundaria técnica y Superior técnico no universitario) y no encadenadas (Formación Profesional, FP), organiza las novedades institucionales de la ley N° 26.206/06, mediante la definición curricular de los contenidos por medio de la familia, el perfil y agrupamientos profesionales. Las familias profesionales refieren a un conjunto de saberes asociados a una determinada cantidad de ocupaciones vinculadas a los diversos servicios y procesos productivos. Por perfil profesional se entiende al conjunto de requerimientos y habilidades que una currícula propuesta debe inculcar en relación con una actividad profesional. La constitución de familias profesionales permite el agrupamiento de los perfiles dentro de los criterios y estándares (marcos de referencia) que definen las credenciales por medio de un proceso de homologación de títulos. Este esquema refiere a una educación profesionalizante, donde se impulsa la vinculación de las instituciones escolares con el sector productivo a partir de prácticas educativas con valor pedagógico (Miranda, 2017).<sup>4</sup> A su vez, la vinculación institucional encuentra en el Consejo Nacional de Educación, Trabajo y Producción (CoNETyP) un órgano consultivo de participación de actores sectoriales que mediante informes eleva propuestas de perfiles profesionales pertinentes y/o demandados (Alfredo, 2019a).

A partir de los cambios normativos mencionados, resulta pertinente analizar el desarrollo de mecanismos institucionales de vinculación educación-trabajo en relación con la trama automotriz. En efecto, se sostiene que la actualización de perfiles profesionales es elaborada con base en acuerdos entre el sistema educativo y el sector productivo en la definición de figu-

ras formativas que responden a los requerimientos de la producción. No obstante, como se verá frente a la evidencia empírica, el estancamiento económico de los últimos años del periodo en análisis pone en cuestión los avances que se habían propuesto desde la planificación educativa, dejando en evidencia la complejidad del vínculo entre la educación y el mundo del trabajo.

### **La industria automotriz en Argentina**

La producción automotriz, por el tipo de bien que produce, es una actividad con un alto nivel de integración y volumen tecnológico; conlleva una transversalidad de ocupaciones y puestos de trabajo (directos e indirectos) que comprenden una cadena de valor desperdigada para la cual la segmentación laboral resulta funcional (Castillo, 2005). Actualmente, la industria se organiza en torno al “ensamblaje modular” y alcanza la producción y circulación de automotores a escala global, a través de tramas productivas interdependientes (Carbajal Suárez, 2010). En particular, la trama automotriz argentina presenta una lógica de gobernanza interna que concentra su eje en las empresas terminales, cuya acción abarca producción y comercialización mayorista de automóviles livianos, utilitarios varios y transporte de carga. Estos núcleos cuentan con anillos de proveeduría de conjuntos y subconjuntos, así como de servicios de comercialización minorista y mantenimiento (Alfredo, 2019b). En este sentido, la centralidad de las empresas terminales es consecuencia de su peso en la definición para el mercado interno del *stock* de producción y comercialización de automotores tanto de origen nacional como importado.

La introducción de la noción de trama productiva para un país del *Sur global* refiere la posición de subordinación periférica, y a su vez, habilita reinterpretar el lugar que tiene el binomio capital y trabajo en un mundo con grandes corporaciones que dominan las cadenas de valor globales (Szlechter, 2018). El reconocimiento de las realidades nacionales frente a los desarrollos mundiales obliga a repensar los vínculos entre lo local y lo global; para el caso automotriz, la conformación de un asentamiento de entramados productivos y la circulación de bienes de consumo sobrellevan el desarrollo de un amplio esquema de ocupaciones y servicios que se ven afectados por las tendencias y estrategias que las empresas transnacionales automotrices llevan adelante, producto de la dinámica intrínseca de

la industria (Pinazo, Dinerstein y Córdoba, 2017; Treacy, 2018). En este punto, el entramado de ocupaciones y servicios se encuentra perfilado tanto por el parque automotor circulante como por las inferencias que las empresas transnacionales automotrices comienzan a tener en el proceso de producción-comercialización-mantenimiento en el mercado local (Miranda y Alfredo, 2020). En un informe sobre el estado de situación de esta industria en Argentina, el INET (2009) desarrolla una caracterización de esta en torno a los circuitos y sectores intervinientes en la creación de valor. A partir de este informe se define la composición de la trama automotriz argentina con las siguientes actividades:

- *Diseño, planificación y ensamblaje*: tareas vinculadas al ensamblaje general del automotor y carrocería. Circuito de proveedores locales y/o internacionales con vinculación directa con la terminal.
- *Proveeduría de partes y subconjuntos*: tareas de producción de autopartes y conjuntos para el ensamblaje de automotores y venta al público. Circuito de proveedores locales con dedicación a la provisión del mercado interno.
- *Comercialización*: Tareas asociadas al mercadeo de los automotores finalizados. La división principal se encuentra entre los establecimientos asociados a las firmas terminales (concesionarias) y aquellos dedicados a la compra y venta de automotores usados.
- *Comercialización de partes, subconjuntos y repuestos*: Tareas de comercialización al por menor de autopartes en establecimientos de atención al público.
- *Mantenimiento y reparación*: Tareas asociadas a la funcionalidad general del parque automotor circulante. La principal división se encuentra entre los servicios de pos-venta ofrecidos por concesionarios y cadenas de comercialización y talleres autónomos.

Con base en la delimitación de actividades definida por el INET, en esta investigación se recuperan dos elementos básicos para precisar los distintos espacios laborales que ofrece la trama productiva. Por un lado, la *producción* se constituye como el segmento principal o primario y está caracterizado por empresas con altos niveles de cobertura de protección social. Por otro, la *reparación* se constituye como un segmento secundario, caracterizado por establecimientos dedicados a proveeduría y servicios con baja protección

social y diversidad de figuras laborales. En la información que se presenta a continuación, la descripción de puestos de trabajo y establecimientos fue construida a partir de los datos elaborados por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE), la Dirección General de Estudios y Estadísticas Laborales (DGEyEL), la Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales (SSPTyEL), dependientes del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS).

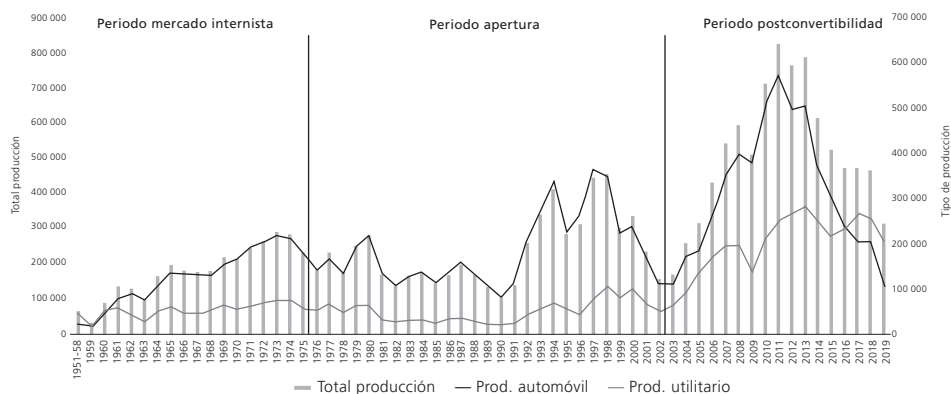
### Evolución de la producción y los puestos de trabajo

La producción automotriz en Argentina muestra tres grandes periodos: *a)* mercado internista (principios del siglo XX-1976), *b)* aperturista (1976-2002), y *c)* post-convertibilidad (2003-a la fecha). Estos se definen de acuerdo con el perfil sectorial que surge de la ecuación entre producción y venta mayorista para el mercado local por parte de las empresas del núcleo. El periodo de mercado internista muestra cómo la producción y el consumo de bienes locales marcan el ritmo de crecimiento interno. El de apertura, iniciado por la última dictadura cívico-militar, se caracteriza por la liberación de las restricciones arancelarias, las cuales posibilitan el ingreso de productos importados. Para el sector automotriz, esto implica un lento pero sostenido proceso de cambio en el perfil sectorial, el cual, con las reformas impulsadas con el plan de convertibilidad, constituye un esquema de exportación-importación de índole deficitario para el mercado local.

Como se observa en la figura 1, el *stock* de bienes automotores presenta un punto de quiebre en 1996, en donde el crecimiento que muestra toda la industria se da por el alza en la participación de los automotores de origen importado. Si bien los autos importados acompañan el derrumbe propio de la crisis económica de 2001, estos caen proporcionalmente menos que los autos nacionales, y su rápido repunte supera ampliamente a los de origen nacional. Sin embargo, este nuevo escenario de post-convertibilidad refleja fases diferenciadas: expansiva (2003-2015) y recesiva (2016-2019) (figura 2). En la primera, la producción y puesta a disposición de automóviles en el mercado interno encuentra, con altas y bajas, un incremento de sus valores hasta 2015. En esta fase, si bien el perfil importador de la actividad se mantiene, la fabricación y venta mayorista de automotores nuevos locales marca un crecimiento sostenido, dentro del cual cabe destacar la franca expansión de los utilitarios.

FIGURA 1

*Periodos de la industria automotriz según tipo de producción local en el mercado interno por parte de empresas terminales en Argentina. Periodo 1951-58 a 2019. En unidades\**

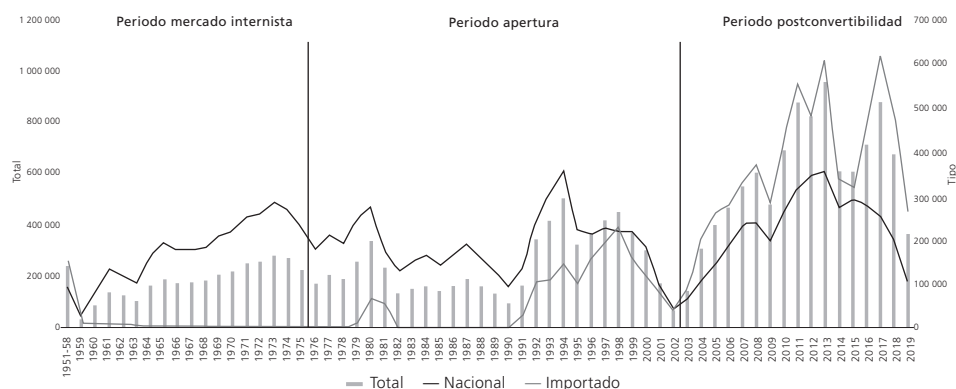


\*A partir del año 2015 se informa solo automóviles y utilitarios.

Fuente: elaboración propia con base en estadísticas de la Asociación de Fábricas de Automotores (ADEFA, 2020).

FIGURA 2

*Evolución histórica de los patentamientos de automóviles, utilitarios livianos y pesados de origen nacional e importados en Argentina. Periodo 1951/1958-2019. En unidades\**



\*A partir del año 2016 se informa solo automóviles y utilitarios.

Fuente: elaboración propia con base en estadísticas de la Asociación de Fábricas de Automotores (ADEFA, 2020).

El año 2015 es de amesetamiento que, luego de entrar en clara caída la producción local, inicia la fase recesiva. Las diferencias corresponden al avance de los automotores importados, ya que los valores que registra la comercialización de los nacionales se contraen a volúmenes similares al inicio del nuevo periodo. La tendencia deficitaria en la balanza comercial automotriz post-convertibilidad es propia de la dinámica general del ciclo económico local, que se profundiza a partir de 2015 con la modificación de la política oficial de tipo de cambio y mayor apertura a las manufacturas importadas (Manzanelli, González y Basualdo, 2017). Para el caso en estudio, la expansión de la brecha en los valores del consumo de automotores importados responde tanto al aumento relativo de autos importados como a la caída de los de origen argentino, con el consecuente impacto en la producción y el empleo asociado.

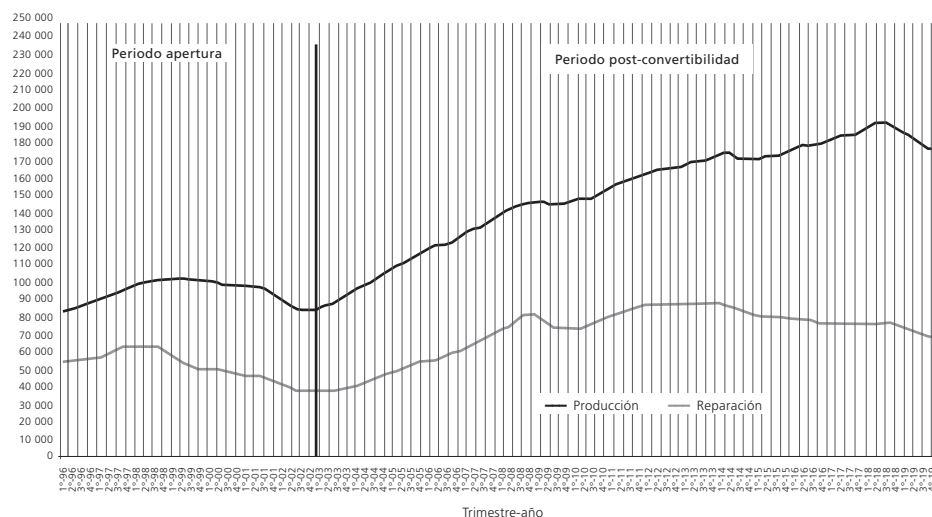
En el periodo de post-convertibilidad, la evolución del empleo sectorial se presenta con un crecimiento diferenciado, en donde los puestos de trabajo para el segmento producción se expanden hasta 2015 y luego se contraen al ritmo de la caída de la producción. En contraposición, el segmento reparación toma un alza constante, siendo que, a fin de cuentas, el ritmo de producción local no determina estrictamente el desarrollo ocupacional, ya que el segmento reparación en términos absolutos amplía sus márgenes a finales del periodo (figura 3). Al observar la composición de la demanda laboral, el peso preponderante se encuentra en las actividades vinculadas a los servicios de mantenimiento y reparación de automotores, situación que abona a la idea de una expansión ocupacional diferenciada en segmentos (ver anexo, tabla 1A). Este escenario torna pertinente la caracterización de la fuerza laboral, así como la calidad del empleo disponible en la trama automotriz argentina, lo cual se describe en el siguiente apartado.<sup>5</sup>

### **La fuerza laboral en la trama productiva automotriz**

Una primera aproximación al perfil demográfico de la fuerza laboral ocupada en la trama automotriz argentina muestra una fuerte tendencia a la masculinización, evidenciando una característica central del sector, en donde la participación de varones no desciende de 80% (Alfredo, 2019b). La preponderancia de mano de obra masculina, que permea el conjunto de la actividad, adquiere luego especificidades de nivel de instrucción y calidad de las ocupaciones en los distintos segmentos laborales. A continuación, se presenta información que concierne a la categoría, calificación, nivel de instrucción y registro en la seguridad social<sup>6</sup> para ambos segmentos.

FIGURA 3

*Evolución de puestos de trabajo en la trama automotriz argentina para los segmentos producción y reparación. Total país. 1° trimestre 1996-3° trimestre 2019. Serie estacionaria*



**Fuente:** elaboración propia con base en información del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE, 2018).

**Nota:** La fuente aquí retomada y en la tabla 1A corresponde al Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, que durante la gestión gubernamental de 2015-2019, vio modificar su organigrama y pasó a denominarse Ministerio de Producción y Trabajo. Si bien el documento sobre el que se elaboraron los datos responde a este último esquema, al momento de la presentación del artículo el sitio web del organismo retomó la antigua denominación.

### La fuerza laboral en el sector de la producción

Para el segmento producción, la masa asalariada representa una figura hegemónica, concentrada en grandes establecimientos de producción (terminales). La calificación operativa es la que aglutina la fuerza asalariada, seguida a lo largo de la década por los perfiles técnicos, dejando un margen menor a la población sin calificación (Alfredo, 2019b). En términos de credenciales educativas, el sector presenta que al menos 80% de su fuerza laboral cuenta con una base de estudios secundarios completos, un índice que es superior comparado con la población en general. A lo largo del periodo en análisis, el segmento experimentó casi de manera constante un incremento en su nivel de acreditación educativa, que se reflejó tanto en el descenso de la participación en el total de la masa laboral de quienes cuentan con hasta el secundario incompleto, como en un aumento de quienes cuentan con estudios universitarios completos (tabla 1).



TABLA 1

*Características sociodemográficas del segmento producción según nivel de instrucción y su registro de aporte jubilatorio. Distribución porcentual. Total aglomerados urbanos 2006-2019*

Nivel de instrucción	2006		2011		2016		2019	
	Registro de nivel educativo	Aporte jubilatorio para el nivel educativo	Registro de nivel educativo	Aporte jubilatorio para el nivel educativo	Registro de nivel educativo	Aporte jubilatorio para el nivel educativo	Registro de nivel educativo	Aporte jubilatorio para el nivel educativo
Hasta secundario incompleta	50	77.1	38	89.4	22	96.9	27.8	78.2
Secundario completo y universitario incompleto	42	82.7	46	96	57	95.1	58.6	86.7
Universitario completo	8	100.0	16	100.0	20	100	13.4	94.4
Total fuerza laboral asalariada	100	81.3	100	94.1	100	96.5	100	85.4

**Fuente:** elaboración propia con base en la Encuesta Permanente de Hogares, bases correspondientes a los 4° trimestres (INDEC, 2021).

En cuanto a los registros jubilatorios, se hace evidente una creciente y progresiva mejora en su *performance* ya que, si bien encuentra picos de registro, en tendencia los valores muestran una mayor cobertura. El piso está dado por el grupo asalariado sin secundario, el cual, aunque se encuentra debajo de la media, muestra altos niveles de registro. El nivel de protección laboral indica una regulación laboral sustancial para todo el segmento, situación que se presenta más favorable para quienes cuentan con mayores credenciales educativas.

La fuerza laboral en el sector de la reparación

Dentro del sector de la reparación, las figuras laborales asociadas a “trabajos independientes”, las cuales comparten la mayoría con el asalariado, reflejan una especificidad del segmento: la inserción de puestos de trabajos en

pequeñas y medianas empresas, donde la dinámica de la actividad configura un escenario de relaciones laborales con un alto nivel de heterogeneidad. En esta línea, si bien la calificación operaria es la de mayor volumen, la población sin calificación se muestra con valores significativos (Alfredo, 2019b).

En el sector de reparación se registran menores niveles de credenciales educativas en términos generales. Durante el periodo en análisis, la mejora en los valores de los estratos educativos inferiores y medios representa un avance en cuanto a los niveles de instrucción en el sector. No obstante, y comparativamente, la fuerza laboral ve retraer sus niveles de registro, amén del crecimiento que la actividad presenta para finales de 2019. Esto da la pauta de que, a pesar de que el promedio general de registro de aportes jubilatorios cae, las credenciales educativas aumentan la posibilidad de encontrar mayores niveles de regulación laboral, donde la fuerza laboral con el menor nivel de instrucción es la que concentra los valores menores favorecidos (tabla 2).

TABLA 2

*Características sociodemográficas del segmento reparación según nivel de instrucción y su registro de aporte jubilatorio. Distribución porcentual. Total aglomerados urbanos 2006-2019*

Nivel de instrucción	2006		2011		2016		2019	
	Registro de nivel educativo	Aporte jubilatorio para el nivel educativo	Registro de nivel educativo	Aporte jubilatorio para el nivel educativo	Registro de nivel educativo	Aporte jubilatorio para el nivel educativo	Registro de nivel educativo	Aporte jubilatorio para el nivel educativo
Hasta secundario incompleta	60	30.3	61	34.8	60	25.1	42.4	15.7
Secundario completo y universitario incompleto	37	49	35	59.2	32	60.6	45.2	38.4
Universitario completo	3	36.5	4	95.1	6	44.9	12.2	48.1
Total fuerza laboral asalariada	100	37.4	100	45.6	100	37.3	100	30

**Fuente:** elaboración propia con base en la Encuesta Permanente de Hogares, bases correspondientes a los 4° trimestres (INDEC, 2021).

Mecanismos institucionales de vinculación educación-trabajo en Argentina

En el periodo que se ha denominado de post-convertibilidad, y como parte de una estrategia “neo desarrollista”, a partir de 2003 en Argentina, tanto el MTEySS como el INET comenzaron a delinear mecanismos institucionales de vinculación educación-trabajo, en particular en relación con la formación técnico profesional. Ambos expresaron gran capacidad de gestión y definición de la FP, no obstante, sus criterios organizativos y curriculares respondieron a modelos distintos: normas de competencias laborales y construcción de saberes profesionales (tabla 3).

TABLA 3  
*Modelos institucionales de vinculación educación-trabajo vigentes en el periodo de post-convertibilidad en Argentina*

Modelo Institucional	Objetivo	Organismo responsable	Marco normativo	Sistema regulatorio	Ámbito de definición	Financiamiento	Formato institucional acreditado
Normas laborales	Capacitación laboral	Dirección Nacional de Orientación y Formación Profesional (MTEySS)	Resoluciones ministeriales	Sistema Nacional de Certificación de Competencias y Formación Continua	Consejos sectoriales de formación continua y certificación de competencias laborales	Partidas presupuestarias ministeriales Préstamos del Banco Mundial	Red de Instituciones de Formación Profesional
Saberes profesionalizantes	Familia profesional	INET	Ley N° 26.206/06  Resoluciones ministeriales- INET	Sistema educativo nacional	Articulación: (INET), Comisión Federal de Educación Técnico Profesional, Consejo Nacional de Educación, Trabajo y Producción	Partida asignada dentro del Fondo Nacional para la Educación Técnico Profesional (0.2% del presupuesto nacional) (art. 52 Ley N° 26.206/06)	Instituciones educativas inscriptas en el Registro Federal de Instituciones de Educación Técnico Profesional

Fuente: Elaboración propia con base en Briasco (2017) y normativas vigentes.

El modelo de normas laborales se asoció a la formación continua y certificación de competencias, las cuales, mediante una red de centros de formación profesional, buscaron dar respuestas a las demandas sectoriales

de cualificación de la fuerza laboral. Estos procesos se organizaron en consejos sectoriales con participación tripartita en donde, para el caso en estudio, la labor conjunta entre el Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor (SMATA), la Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines (FAATRA) y el propio Ministerio, delimitaron el consejo sectorial de la Automotriz y Mecánica del Automotor. Este consejo define 33 normas de competencias reunidas en el área del mantenimiento y reparación de automotores.

Por su parte, la construcción de saberes profesionalizantes se sustentó en la definición de familias profesionales, y fue propiciada por el INET, a través de la Comisión Federal de Educación Técnico Profesional y el Consejo Nacional de Educación, Trabajo y Producción. Con base en el dialogo tripartito, se actualizaron los perfiles profesionales, al tiempo que se elaboró un catálogo de títulos y planes de estudios de la formación técnico profesional. Particularmente, la Familia Profesional Automotriz (FPA) encontró en el foro sectorial automotriz perteneciente al CoNETyP la participación de los actores institucionales con un significativo grado de asociación a la dinámica ocupacional vigente en la trama (tabla 4).

Entre 2007 y 2012 se definieron marcos de referencia –principalmente para FP– que quedaron registrados en ocho agrupamientos, mantenimiento y reparación de: automotores; de motores de combustión interna; de sistemas de transmisiones; de sistemas de suspensión y dirección; de sistemas de frenos; de sistemas de seguridad y confort; de sistemas eléctricos; y de carrocería. Puede advertirse que la constitución del perfil profesional de la oferta propuesta se encuentra fuertemente orientada a las actividades de mantenimiento y reparación de vehículos. De esta forma, y con diversos desarrollos al interior de los niveles, la certificación técnica de nivel secundaria y superior está vinculada a tareas especializadas en tipos de mecánica particulares de uso civil y militar. Por su parte, la formación profesional (no encadenada) muestra un mayor desarrollo en relación con los agrupamientos existentes con un total de 54 certificaciones, y abarca los diversos tipos de combustión, así como los portes de los rodajes (incluidos los motovehículos) (ver anexo tabla 2A).

Al observar el cuadro en conjunto, se desprende que la orientación de la oferta formativa pública encontró una sintonía con la demanda laboral en expansión. Las credenciales ofrecidas por el sistema educativo se corresponden con el segmento reparación, en donde el perfil profesional resulta

acoplarse no solo con la expansión de los puestos de trabajo como parte de las tendencias propias de la trama sino, a su vez, con las características demográficas de la población ocupada en cuanto a requisitos de accesibilidad a la formación. En este sentido, la FP ha concentrado la mayor cantidad de perfiles profesionales, consolidando espacios de formación y revalidación de experiencias y saberes productivos, con un elevado examen de los actores institucionales intervinientes en el reconocimiento de dichas certificaciones.

TABLA 4  
*Representación sectorial y actores institucionales intervinientes en el foro sectorial automotriz (CoNETyP)*

Representación sectorial	Actor institucional
Estado	<ul style="list-style-type: none"><li>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación</li><li>Instituto Nacional de Educación Tecnológica</li></ul>
Profesionales	<ul style="list-style-type: none"><li>Foro Nacional de Profesionales Técnicos</li></ul>
Asociación de talleres	<ul style="list-style-type: none"><li>Unión de Talleres Mecánicos y Afines de La Matanza</li><li>Unión Talleristas Automotores y Afines Zona Oeste</li><li>Asociación de Cámaras Reparadores de Automotores de la Provincia de Buenos Aires</li><li>Asociación Propietarios Talleres Automotores Zona Norte</li><li>Asociación Talleres Reparaciones de Automotores y Afines de Rosario</li><li>Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines</li></ul>
Sindicato	<ul style="list-style-type: none"><li>Unión Docentes Argentinos</li><li>Asociación del Magisterio de Enseñanza Técnica</li><li>Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor de la República Argentina</li></ul>

Fuente: elaboración propia con base en INET, 2021b.

La familia profesional como modelo institucional reconoció la participación de actores del mercado de trabajo con capacidad de enunciación de saberes y credenciales pertinentes para las ocupaciones sectoriales. Estas intervenciones requirieron negociaciones a partir de intereses que se plasman en foros institucionales consultivos. De esta forma, el ajuste-desajuste educativo fue abordado a través del diálogo social entre los actores intervinientes con objetivos propios. Fueron los actores involucrados quienes definieron

lo que sectorialmente es valorado en términos de saberes, credenciales y requisitos técnicos para las ocupaciones por medio de una negociación institucionalizada. Así, tanto los procesos de definición de requerimientos técnicos como sus respuestas en formatos educativos resultan pertinentes por los propios mecanismos institucionales que los impulsan, y entendiendo que la definición de dichos mecanismos fue fruto de la acción colectiva, la problemática pasa a centrarse en los objetivos, dispositivos y procesos regulatorios que gobiernan la participación de los actores de la trama.

### **Conclusiones y debate**

A lo largo del texto se ha propuesto debatir los argumentos del desajuste educativo con base en la afirmación de que el análisis de los contextos, tiempos históricos y acción de los actores institucionales es imprescindible para el estudio del vínculo entre la educación y el trabajo. Con ese objetivo, se abordaron desarrollos teóricos clásicos y contemporáneos, se presentó una descripción de la trama productiva automotriz en Argentina y su evolución para el periodo 2006-2019, a partir de lo cual fueron delimitados los segmentos de producción y reparación, de acuerdo con los cuales se procesó la información sobre ocupados y calidad de las ocupaciones. La bibliografía e información analizada evidenció que la trama automotriz argentina encuentra en las empresas terminales los núcleos rectores que delimitan el perfil sectorial; no obstante, el nivel de empleo es sostenido por la expansión del sector de la reparación, en donde el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas dedicadas a los servicios mecánicos es acompañado por los establecimientos proveedores de autopartes y conjuntos.

En la revisión de la oferta de educación técnico profesional se observa que, bajo la dinámica que presenta la trama y a partir de la normativa vigente durante la post-convertibilidad, la definición de los perfiles y requerimientos curriculares sectoriales resultó pertinente en sus formatos y credenciales educativas. El sector reparación manifiesta un significativo incremento en su nivel de empleo, el cual se nutrió de un perfil educativo disminuido frente al segmento producción, para lo cual los mecanismos institucionales educación-trabajo o bien habilitaron a procesos de certificación de conocimientos o bien diseñaron instancias formativas, cuyas características se constituyen en posibilidades de formación no excluyentes en términos de requisito de ingreso formal. La definición de los mecanismos institucionales se materializó en una acción colectiva responsable

de delimitar qué, cómo y por qué medios educar dentro de un contexto socio-productivo. La fase recesiva tendió a complejizar el vínculo educación-trabajo, dejando en evidencia la vulnerabilidad de los actores individuales (subjetivos o jurídicos) frente a las tendencias externas y cambios programáticos por parte de los núcleos rectores.

Si bien las tendencias y coyunturas impactan en las demandas que se hacen sobre los lineamientos curriculares, es preciso recalcar que las dinámicas propias del sistema educativo encuentran incumbencias diferenciadas según los circuitos formativos y laborales. Al tiempo, no implican una causalidad unívoca ni responden a libres albedríos, más bien se asocian a espacios de inserción e injerencia representativa de grupos poblacionales. Así, frente a la lógica binaria de desajuste o correspondencia, el reconocimiento de la educación en la lucha contra las desigualdades sociales requiere una revisión de los contextos, tiempos históricos y acción de los actores institucionales y ámbitos de negociación y definición de los requerimientos técnicos para las diversas ocupaciones.

En el plano del funcionamiento de los mecanismos es necesario puntualizar al menos dos grandes limitantes. Las innovaciones productivas responden a definiciones privadas de las empresas núcleo de la trama, para las cuales el reporte de las características técnicas de las invenciones y su libre acceso no son elementos reglamentados en la normativa vigente que define los contenidos curriculares. A su vez, los recursos disponibles para la actualización de los contenidos y procesos de aprendizaje se desprenden del presupuesto público nacional. La necesidad de un perfeccionamiento en la accesibilidad de las innovaciones, así como la regulación del destino de recursos financieros de los actores responsables de los cambios técnicos para actualizar los medios y herramientas de aprendizaje resultan ser un desafío dentro del esquema vigente.

En un plano más analítico, la modalidad y la experiencia retomadas no cuestionan la forma-proceso de la organización del trabajo, sino que brindan herramientas, formación, actualización y perfeccionamiento en una amplia gama de actividades y en un oficio, dando la oportunidad de certificar conocimientos socialmente reconocidos. En este sentido, ¿es posible dar respuestas a las necesidades de formación de la fuerza de trabajo para una lógica productiva con una dinámica global que implica un amplio esquema de ocupaciones y heterogéneas condiciones laborales materializadas localmente?

Dentro de los principales aciertos en el diseño de los mecanismos institucionales de vinculación educación-trabajo, destaca cómo la delimitación

institucional habilita a la definición de contenidos y formatos educativos a partir de la puesta en valor que tiene la participación de actores representantes de la fuerza laboral en la definición de qué y cómo enseñar, para el caso las organizaciones sindicales y los representantes de los pequeños y medianos establecimientos. En este sentido, la posibilidad de reconocimiento de saberes y experiencias adquiridos en la actividad laboral, junto con la transmisibilidad de contenidos pedagógicos, brindan herramientas para reflexionar en qué medida la formación profesional puede constituirse en una respuesta a la dinámica que el propio devenir de la organización social del trabajo y la lógica productiva trae aparejado.

La renovación de un debate teórico que permita conceptualizar experiencias formativas y de codificación pedagógica de saberes requiere repensar la lógica binaria de desajuste o correspondencia, en cuyo caso la educación –como proceso histórico– se reconoce como un campo de disputa político-ideológico. En efecto, es necesario considerar la correlación educación-trabajo como fruto de tendencias históricas y axiomas coyunturales en relación –entre otras cuestiones– con el rol que ocupan los actores involucrados en la definición de los formatos y contenidos curriculares (De Ibarrola, 2014). Más precisamente, es imperioso reflexionar en qué medida la correspondencia se constituye como resultado de condiciones históricas y definiciones políticas, y no como un fenómeno *a priori*, debido a que los resultados de las acciones no se desprenden de condiciones de necesidad lógica, sino que se desenvuelven y configuran las acciones –individuales y colectivas– a partir de situaciones concretas y con resultados no determinados. En este punto, el conflicto reside en quién y qué formación reciben y brindan.

En el contexto actual, la Argentina se encuentra atravesando una profunda crisis económica luego de varios años de estancamiento que, junto a la pandemia global, arrastra consigo todos los índices socioeconómicos. En un contexto fuertemente restrictivo que busca preservar la vida, se ha dispuesto como tareas esenciales un conjunto de rubros indispensables para el acopio de bienes y servicios, entre ellos se encuentran la mayoría de las actividades que componen la trama automotriz. Así, sea por los apremios de la economía o para mitigar los efectos de la pandemia, la trama automotriz resulta un resorte central en la actividad económica y vital de nuestro país. A pesar de la gris escena, las proyecciones de un nuevo ciclo económico basado en la producción y el trabajo avizoran un escenario en donde la actualización de la fuerza laboral será un desafío en continuo, para el cual la formación profesional



y la virtualización de parte de sus contenidos se presentan como herramientas pertinentes. Estas actualizaciones deberán asumir, en una estrategia de diálogo y negociación, todos aquellos aspectos vinculados a las condiciones y medio ambiente de trabajo que implica la actual situación sanitaria. Al tiempo que es indispensable procurar una jerarquización de espacios institucionales con capacidad regulatoria que reglamenten y generen sinergias sobre reportes técnicos e innovaciones, de modo de atender las demandas del conjunto de los segmentos que integran la trama automotriz, que con tuercas y tornillos permite que la rueda siga girando.

### Agradecimientos

Se agradecen las observaciones y comentarios realizados por los dictaminadores. Dichos aportes han contribuido notablemente a la mejora del artículo. No obstante, las opiniones expresadas son de exclusiva responsabilidad de la autora y el autor del artículo.

### Anexo estadístico

TABLA 1A

*Evolución de empresas para segmento producción y reparación.  
Total país 1996-2016. En unidades*

Segmento	Empresas	1996	2001	2006	2011	2016
Producción	Fabricación de vehículos automotores	26	18	18	21	17
	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	251	230	299	311	309
	Fabricación de partes; piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores	1 164	1 069	1 323	1 332	1 203
Reparación	Venta de vehículos automotores, excepto motocicletas	1 573	1 306	1 498	1 810	1 884
	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores, excepto motocicletas	5 456	4 830	7 986	9 138	8 789
	Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores	4 261	4 106	5 731	6 627	7 045
	Venta al por menor de combustible para vehículos automotores y motocicletas	3 595	3 756	3 767	3 784	3 908

Fuente: elaboración propia con base en información del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE, 2018).

TABLA 2A

*Credenciales educativas ofertadas para la FPA. Total país. 2019*

Nivel	Agrupamiento	Credencial educativa
<b>Tipo: Encadenada</b>		
Superior Técnico	Mantenimiento y reparación de automotores	Técnico superior en mecánica liviana; Técnico superior en mecánica, Automotores y máquinas térmicas; Técnico superior en mecánica automotriz especializado
	Mantenimiento y reparación de motores de combustión interna	Técnico superior en motores
Secundario técnico	Automotriz	Técnico militar conductor motorista
	Mantenimiento y reparación de automotores	Técnico militar en Automotores con orientación en electricidad del automotor; Técnico militar en automotores con orientación en vehículos a oruga; Técnico militar en automotores con orientación en vehículos en rueda; Técnico en automotores; Técnico en mecánica automotriz.
<b>Tipo: No encadenada</b>		
Formación profesional	Mantenimiento y reparación de sistemas eléctricos	Auxiliar electricista del automotor; Bobinado de inducidos, rotores y estatores de dínamos de arranque y alternadores de automotores; Electricista de arranques y alternadores del automóvil
	Automotriz/Electricidad/ Electrónica	Mecánico electrónico de automotores; Electricidad y mecánica del automotor; Electricidad y electrónica del automotor; Encendido electrónico del automotor.
	Electricista de automotores	Electricista de automotores
	Mantenimiento y reparación de sistemas de frenos	Auxiliar en sistemas de freno, suspensión, alineado y balanceo; Mecánico de sistemas de frenos; Mecánico de sistemas de inyección diésel
	Mantenimiento y reparación de sistemas de suspensión y dirección	Gomero balanceador; Mecánico de sistemas de suspensión y Dirección del automotor
	Mantenimiento y reparación de sistemas de seguridad y confort	Mantenimiento de sistemas de climatización del automóvil
	Mantenimiento y reparación de sistemas de transmisiones	Mecánico de transmisiones

TABLA 2A / CONTINUACIÓN

Nivel	Agrupamiento	Credencial educativa
<b>Tipo: No encadenada</b>		
	Mantenimiento y reparación de motores de combustión interna	Auxiliar mecánico de motores diésel; Auxiliar mecánico de motores nafteros; Auxiliar mecánico en sistemas de encendido y alimentación; Mecánico de carburación y encendido; Mecánico de encendido, carburación y calibración de motores a Gnc; Mecánico instalador de equipos de Gnc; Mecánico de motores de combustión interna; Auxiliar en mecánica de automotores diésel; Mecánico de sistemas de encendido y alimentación; Armado de motores a combustión interna; Auxiliar de sistemas electrónicos de encendido e inyección de nafta; Auxiliar en mantenimiento de motores diésel y nafteros; Mecánico de sistemas de inyección diésel (inyección de nafta en Automotores); Carburación, encendido e inyección electrónica
	Mantenimiento y reparación de carrocería	Chapista de automotores; Cerrajero del automotor; Pintor de automotores; Pintura y colorimetría de automóviles; Chapa y pintura; Oficial en mecánica del automotor, Especialidad en ajuste de motores; Mecánico de motores diésel y a explosión; Mecánico de sistemas electrónicos de inyección a nafta; Tapicero automotor
	Mantenimiento y reparación de automotores	Auxiliar mecánico de automotores; Mecánica de ciclomotores (mecánico automotor y ciclomotor); Mecánica de automotores; Mecánica básica del automotor; Mecánico de motos; Auxiliar mecánico de moto; Auxiliar en mecánica de automotores diésel; Mecánica ligera del automotor; Oficial mecánico del automotor; Operario en mecánica del automotor
	Automotriz/Baja cilindrada	Mecánica de ciclomotores (mecánico de ciclomotores/motocicleta); Electricidad de la motocicleta; Auxiliar en mantenimiento de ciclomotores; Mecánico de motores de 2 y 4 tiempos
	Auxiliar mecánico de moto	Auxiliar mecánico de moto
	Automotriz	Organización y administración de talleres de automotores

Fuente: Elaboración propia con base en el *Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones de Educación Técnico Profesional* (INET, 2021a).

## Notas

<sup>1</sup> Los periodos de historia económica argentina son: modelo agroexportador (1880-1930), proceso de industrialización por sustitución de importaciones (1930-1976), apertura comercial y valorización financiera (1976-2001), post-convertibilidad (2002-actualidad) (Basualdo,

2017). Esta periodización resulta del sector/ actividad que dinamiza el crecimiento económico, el nivel de apertura comercial y las políticas macroeconómicas (por ejemplo, el tipo de cambio).

<sup>2</sup> La convertibilidad (Ley 23.928) refiere a una medida macroeconómica que se extiende

entre 1991 y 2002, que fija paridad de cambio entre la moneda argentina y el dólar estadounidense. Dicha medida vuelve al Banco Central de la República Argentina garante de la conversión y liquidez circulante, situación que profundiza el proceso de valorización financiera y predominio de las importaciones de bienes.

<sup>3</sup> En particular, el sistema de formación profesional dual alemán –*Realschule*– a partir de su nivel de inversión y participación tripartita con fuerte presencial estatal, es una experiencia que se retoma para la reformulación de la ETP en diversos países (Miranda, 2017).

<sup>4</sup> Dicha vinculación no habilita la actividad laboral ni pasante. La Ley 26.427 Nuevo Régimen de Pasantías Educativas (2008) –que suplanta a la Ley 25.165 de 1999– regula y define a la pasantía como una actividad pedagógica con valor formativo para el estudiantado del sistema educativo encadenado y no encadenado.

<sup>5</sup> Dicha caracterización se realiza con base en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH-

INDEC), la cual releva por muestreo los aglomerados urbanos, condición que obliga a tomar los valores presentados como tendencias de una representación del universo.

<sup>6</sup> El régimen de aportes jubilatorios en Argentina se inscribe dentro del sistema de seguridad social, e implica que, en términos generales, cumplidos los requisitos de aportes igual o mayores a treinta años y una edad de 60 y 65 años para mujeres y hombres, respectivamente, se puede acceder a un ingreso mensual cuyo garante y administrador es el Estado nacional. Dentro del régimen jubilatorio se consideran diversos tipos de retiro: *a)* jubilación por edad, *b)* régimen especial sectorial y *c)* jubilación por invalidez. Los aportes jubilatorios se computan tanto en las relaciones asalariadas (en donde los aportes previsionales corresponden de manera diferenciada para empleadores y empleados) como en las figuras de personas autónomas o monotributistas (en cuyo caso el aporte recae sobre las personas que brinda y factura el servicio).

## Referencias

- Asociación de Fábricas de Automotores (2020). “Estadísticas”, en *Asociación de Fábricas de Automotores* (sitio web), Buenos Aires: Asociación de Fábricas de Automotores. Disponible en <http://www.adefa.org.ar/es/index> (consultado 10 de junio de 2020).
- Alba-Ramirez, Alfonso (1993). “Mismatch in the Spanish labor market: overeducation?”, *Journal of Human Resources*, vol. 28, núm. 2, junio, pp. 259-278.
- Alfredo, Miguel (2019a). “Educación técnica profesional en Argentina: una reflexión a partir de los perfiles socioproductivos”, *Hologramática*, vol. 31, núm. 3, diciembre, pp. 33-55.
- Alfredo, Miguel (2019b). *Educación técnica-profesional y ocupación en la trama productiva automotriz en Argentina, 2006-2016*, tesis de maestría en Ciencias Sociales del Trabajo, Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires-Facultad de Ciencias Sociales.
- Baruj, Gustavo; Porta, Fernando y Zweig, Iván (2014). *Escalamiento productivo y capital humano calificado: un estudio exploratorio*, documento de trabajo núm. 6, Buenos Aires: Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Basualdo, Eduardo (coord.) (2017). *Endeudar y fugar. Un análisis de la historia económica argentina, de Martínez de Hoz a Macri*, Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Beccaria, Luis (coord.) (2006). *La sobreeducación en la provincia de Buenos Aires: un análisis exploratorio*, Provincia de Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento-Instituto de Ciencias.
- Beccaria, Luis; Maurizio, Roxana y Vázquez, Gustavo (2015). “Desigualdad e informalidad en América Latina: el caso de la Argentina”, en V. Amarante y R. Arim (eds.), *Desigualdad*

- e informalidad: un análisis de cinco experiencias latinoamericanas*, Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, pp. 89-128.
- Beccaria, Luis y Groisman, Fernando (2015). "Informalidad y segmentación del Mercado laboral: el caso de la Argentina", *Revista CEPAL*, núm. 117, diciembre, pp. 127-143.
- Bender, Keith y Roche, Kristen (2013). "Educational mismatch and self-employment", *Economics of Education Review*, vol. 34, pp. 85-95.
- Bloj, Cristina (2017). *Trayectorias de mujeres: educación técnico-profesional y trabajo en la Argentina*, serie Asuntos de Género núm. 145, Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, pp. 78.
- Bowles, Samuel y Gintis, Herbert (1986). *La instrucción escolar en la América capitalista. La reforma educativa y las contradicciones de la vida económica*, Ciudad de México: Siglo XXI Editores.
- Briascó, Irma (2017). *Estudio sobre la educación y formación técnico profesional en Argentina, Brasil y Colombia. Período 2012-2014. Tendencias y situaciones emergentes*, tesis de doctorado en Educación, Córdoba, Argentina: Universidad Nacional de Córdoba. Dirección.
- Cappellacci, Inés y Miranda, Ana (2007). *La obligatoriedad de la educación secundaria en Argentina: deudas pendientes y nuevos desafíos*, Buenos Aires: Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa-Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.
- Carbajal Suárez, Yolanda (2010). "Sector automotriz: reestructuración tecnológica y reconfiguración del mercado mundial", *Paradigma Económico*, vol. 2, núm. 1, pp. 24-52.
- Castillo, Juan José (dir.) (2005). *El trabajo recobrado. Una evaluación del trabajo realmente existente en España*, colección Sociología del Trabajo núm. 1, Buenos Aires: Miño y Dávila Editores.
- CEPAL (2020). *La agenda 2030 para el desarrollo sostenible en el nuevo contexto mundial y regional: escenarios y proyecciones en la presente crisis*, Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, p. 68. Disponible en [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45336/S2000208\\_es.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45336/S2000208_es.pdf?sequence=6&isAllowed=y) (consultado 16 de junio de 2020).
- Dalle, Pablo (2010). "Estratificación social y movilidad en Argentina (1870-2010). Huellas de su conformación socio-histórica y significados de los cambios recientes", *Revista de Trabajo*, vol. 6, núm. 8, enero-julio, pp. 59-82.
- De Ibarrola, María (2012). "Siete preguntas clave sobre las relaciones entre la educación y el trabajo en México. ¿Qué respuestas aporta la investigación educativa?", *Cuadernos de Educación*, año 8, núm. 8, pp. 33-75.
- De Ibarrola, María (2014). "Repensado las relaciones entre la educación y el trabajo: una reflexión basada en investigaciones realizadas en México", *Cadernos CEDES*, vol. 34, núm. 94, pp. 367-383.
- De la Garza Toledo, Enrique (2010). *Hacia un concepto ampliado de trabajo: del trabajo clásico al no clásico*, Ciudad de México: Anthropos.
- Eicher, Jean-Claude (1988). "Treinta años de economía de la educación", *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía*, núm. 12, pp. 11-38.

- Elster, Jon (1996). *Tuercas y tornillos: una introducción a los conceptos básicos de las ciencias sociales*, Barcelona: Gedisa.
- Filmus, Daniel (1996). *Estado, sociedad y educación en la Argentina de fin de siglo: proceso y desafíos*, vol. 1, Buenos Aires: Troquel.
- Filmus, Daniel (2010). “La educación y el trabajo para la inclusión social de los jóvenes”, *Revista de Trabajo*, vol. 6, núm. 8, pp. 177-198.
- García Echevarría, Santiago (1989). *Diseño y organización de la formación profesional como convergencia entre empresa y sistema educativo: propuesta de una organización eficiente*, Documento de trabajo, núm. 149, Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá-Instituto de Dirección y Organización de Empresas.
- Groisman, Fernando (2013). “Gran Buenos Aires: polarización de ingresos, clase media e informalidad laboral, 1974-2010”, *Revista CEPAL*, núm. 109, pp. 85-105.
- INDEC (2021). *Encuesta Permanente de Hogares*, Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos>.
- INET (2009). *Cadena de valor del sector automotriz. Informe final*, Buenos Aires: Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Disponible en [http://catalogo.inet.edu.ar/files/pdfs/info\\_sectorial/automotriz-informe-sectorial.pdf](http://catalogo.inet.edu.ar/files/pdfs/info_sectorial/automotriz-informe-sectorial.pdf) (consultado 28 de mayo de 2020).
- INET (2021a). *Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones de Educación Técnico Profesional*, Buenos Aires: Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Disponible en <http://catalogo.inet.edu.ar/pages/home> (consultado: 27 de agosto de 2021).
- INET (2021b). “Foros sectoriales” en *Consejo Nacional de Educación, Trabajo y Producción* (sitio web), Buenos Aires: Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Disponible en <http://www.inet.edu.ar/index.php/conetyp/> (consultado: 27 de agosto de 2021).
- Manzanelli, Pablo; González, Mariana y Basualdo, Eduardo (2017). “La primera etapa del gobierno de Cambiemos. El endeudamiento externo, la fuga de capitales y la crisis económica y social”, en E. Basualdo (coord.), *Endeudar y fugir. Un análisis de la historia económica argentina, de Martínez de Hoz a Macri*, Buenos Aires, siglo XXI Editores.
- Miranda, Ana (ed.) (2015). *Sociología de la educación y transición al mundo del trabajo: juventud, justicia y protección social en la Argentina contemporánea*, Buenos Aires: Teseo.
- Miranda, Ana (2017). “¿Las prácticas educativo-laborales deben ser obligatorias?”, *Conversaciones Necesarias*, 7 de noviembre. Disponible en <https://conversacionesnecesarias.org/2017/11/07/las-practicas-educativo-laborales-deben-ser-obligatorias/> (consultado: 15 de mayo de 2020).
- Miranda, Ana y Alfredo, Miguel (2020). “El trabajo en la trama automotriz argentina: un estudio sobre la segmentación y evolución del empleo a lo largo de una década”. *Cuestiones de Sociología*, núm. 23, e100-e100.
- Miró, María (2017). “La formación dual en el sistema educativo: balance y propuestas de mejora”, *Temas Laborales: Revista andaluza de Trabajo y Bienestar social*, núm. 137, abril-junio, pp. 91-125.
- Morduchowicz, Alejandro (2011). “La asignación de recursos en sistemas educativos descentralizados de América Latina”, en A. Gouveia (org.), *Federalismo e políticas educacionais na efetivação do direito à educação no Brasil, Brasília*: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, pp. 13-28.

- Navarro Arancegui, Mikel (2014). *El papel de los centros de formación profesional en los sistemas de innovación regionales y locales. La experiencia del País Vasco*, Cuadernos Orkestra núm. 7, Bilbao: Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad.
- OEDE (2018). *Boletín trimestral del empleo registrado, Cuarto trimestre de 2018*, Buenos Aires: Ministerio de Producción y Trabajo.
- Paz, Jorge (2009). *Retornos a la educación en Argentina. Estructura regional*, Documentos de trabajo IELDE núm. 4, Salta: Universidad Nacional de Salta-Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales-Instituto de Estudios Laborales y del Desarrollo Económico, pp.1-39.
- Pinazo, Germán; Dinerstein, Nicolás y Córdoba, Fernando (2017). “Un aporte a la discusión sobre la productividad laboral en la Industria Argentina”, *Cuadernos de Economía Crítica*, vol. 3, núm. 6, pp. 101-125.
- Piore, Michael (1983). “Labor market segmentation: to what paradigm does it belong?”, *The American Economic Review*, vol. 73, núm. 2, pp. 249-253.
- Planas, Jordi (2011). “La relación entre educación y empleo en Europa”, *Papers*, vol. 96, núm.4, pp. 1047-1073.
- Planas, Jordi; De Vries, Wietse y Navarro Cendejas, José (2019). “El futuro de la relación entre educación y trabajo: una visión desde la realidad mexicana”, en Acosta Silva, Adrian, *El futuro de las relaciones entre educación superior y trabajo*, Ciudad de México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, pp. 19-62.
- Ruscalleda, Nuria y Verdú, Cecilia (2011). “Desajuste educativo en el mercado de trabajo, un futuro próximo”, *Investigaciones de Economía de la Educación*, vol. 6, núm. 41, pp. 666-676.
- Szlechter, Diego (coord.) (2018). *Teorías de las organizaciones: Un enfoque crítico, histórico y situado*, Buenos Aires: Ediciones UNGS.
- Treacy, Mariano (2018). “Estrategias de acumulación de las cámaras empresariales automotrices argentinas y la integración productiva regional 2002-2015”, *Realidad Económica*, vol. 47, núm. 319, pp. 109-147.
- Vargas, Fernando y Carzoglio, Leticia (2017). *La brecha de habilidades para el trabajo en América Latina: Revisión y análisis en la región*, documento de trabajo núm. 1, Montevideo: Organización Internacional del Trabajo-Cinterfor.
- WEF (2017). *The Global Capital Human Report*, Ginebra: World Economic Forum. Disponible en [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Human\\_Capital\\_Report\\_2017.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Human_Capital_Report_2017.pdf) (consultado 03 de mayo de 2020).
- Yoguel, Gabriel (2007). “Tramas productivas y generación de ventajas competitivas: un abordaje metodológico para pasar de la firma individual a la red”, en M. Novick, y H. Palomino (coords.), *Estructura productiva y empleo. Un enfoque transversal*, Buenos Aires: Miño y Dávila.

**Artículo recibido:** 30 de junio de 2020

**Dictaminado:** 18 de enero de 2021

**Segunda versión:** 3 de febrero de 2021

**Aceptado:** 5 de marzo de 2021