

Indicadores locales, proyecciones y tendencias

Habilidades en Foco

➡➡➡➡ SECTOR AUTOMOTRIZ

S·I·D·P·L·A

Sistema de Información sobre la
Demanda de Perfiles Laborales

Habilidades en Foco.

Sector automotriz

Ministerio de Educación



Habilidades en foco: indicadores locales, proyecciones y tendencias: sector automotriz
Carlos Emilio Chiesa ; Noelia Luciana Gabriel. - 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2026.
36 p. ; 29 x 21 cm. - (Habilidades en foco / Gustavo Fabián Álvarez)

ISBN 978-987-818-188-2

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Jefe de Gobierno
Jorge Macri

Vicejefa de Gobierno
Clara Muzzio

Jefe de Gabinete de Ministros
Gabriel Sánchez Zinny

Ministra de Educación
Mercedes Miguel

Jefa de Gabinete
Lorena Aguirregomezcorta

Director General Agencia de Habilidades para el Futuro
Gustavo Fabián Álvarez

Agradecimientos

La **Agencia de Habilidades para el Futuro** desea expresar su agradecimiento a todas las entidades y colaboradores que hicieron posible la realización de este estudio.

En primer lugar, extendemos nuestra gratitud a las **empresas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires** que participaron en el relevamiento de manera desinteresada, proporcionando información valiosa para el análisis de la demanda de perfiles profesionales actuales.

Asimismo, agradecemos la valiosa participación de la **Asociación de Fábricas de Automotores (ADEFA)**, la **Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER)** y la **Cámara Argentina de Vehículos Eléctricos y Alternativos (CAVEA)**, así como la colaboración del **Centro de Formación Profesional N° 18** y el **Centro de Formación Profesional N° 8 - SMATA**, cuyo aporte resultó fundamental para el fortalecimiento del sector automotor en la Ciudad.

Del mismo modo, se agradece la colaboración de la **Federación de Comercio e Industria de la Ciudad de Buenos Aires (FECOBA)** y la **Dirección General de Empleo** de la **Secretaría de Trabajo y Empleo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires**, cuyo apoyo fue decisivo para la implementación exitosa del **Sistema de Información sobre la Demanda de Perfiles Laborales (SIDPLA)**.

Finalmente, reconocemos la co-elaboración del informe sectorial por parte de **Cecilia Virginia Rumi González, Subsecretaria de Análisis Prospectivo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires**, cuyos aportes sobre la inserción sectorial de la Inteligencia Artificial fueron claves para la solidez y pertinencia de la información presentada.

Agencia de Habilidades para el Futuro

Gustavo Fabián Álvarez

Director General

SIDPLA

Sistema de Información sobre la Demanda de Perfiles Laborales

Carlos Chiesa

Coordinación General

Procesamiento y análisis de datos

Florencio Díaz Martínez

Fernando Larrosa

Relevamiento sobre sustentabilidad

Martín Haupt

Leandro Ramírez Brumati

Coordinación del relevamiento y articulación institucional

Gabriela Alfonsina Sosa

Edición

Magalí Ramponi

Diseño metodológico y redacción de informes

Carlos Chiesa

Noelia Gabriel

Diseño gráfico

Mario Marrazzo

Contenidos

Prólogo	9
Presentación	11
Resumen ejecutivo	13
Introducción	15
Caracterización de la cadena de valor	16
Características generales del sector:	17
CABA como centro de comercialización y servicios	
La transición tecnológica en la industria automotriz:	20
nuevas habilidades frente a la electromovilidad	
Resultados del estudio SIDPLA	23
Sistema de Información sobre la Demanda de Perfiles Laborales	
La urgencia de la transformación:	28
economía circular y reparabilidad	
Incorporación de la Inteligencia Artificial a las automotrices globales	31
Reflexiones finales	33
Propuestas formativas para el sector Automotriz	33
Fuentes consultadas	34
Anexos:	
1. Referencias metodológicas	35
2. Categorías laborales	36
3. Oferta de Formación Profesional Automotriz 2025 - CABA	37
4. Oferta de Educación Técnica Superior Automotriz 2025 - CABA	37

Prólogo



Mercedes Miguel

Ministra de Educación de la Ciudad
Autónoma de Buenos Aires

La educación a lo largo de toda la vida dejó de ser una opción para convertirse en el motor de desarrollo en este siglo. Hoy, nos encontramos en una intersección fascinante y desafiante: allí donde el saber técnico se encuentra con las tecnologías emergentes, impulsándonos a repensar y diseñar nuevas propuestas de Educación Técnico-Profesional.

El mundo del trabajo es un ecosistema dinámico y complejo que nos exige ser más ágiles que nunca. Desde el Ministerio de Educación, buscamos cerrar la brecha entre lo que sucede en el aula y lo que el mundo demanda. Para eso, impulsamos diagnósticos que nos permitan entender el impacto real de las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial, la robótica, y la realidad aumentada; y poder diseñar políticas públicas que impacten en el desarrollo productivo potenciando a su vez los sueños, los proyectos y las experiencias laborales de cada persona que hace y vive en nuestra Ciudad.

Este estudio que presentamos es una hoja de ruta estratégica basada en evidencia, que nos permite conocer qué habilidades necesitan hoy nuestros jóvenes y adultos.

Con el foco puesto en los aprendizajes, buscamos diseñar propuestas formativas que dialoguen con la realidad, y, así, acompañar las trayectorias educativas, conectándolas de forma efectiva con el empleo.

Estamos convencidos de que, con datos precisos y una visión clara, construimos el puente hacia el futuro del trabajo.

Presentación



Gustavo Álvarez

Director General de la Agencia de
Habilidades para el Futuro

El actual contexto de transformación tecnológica, pone como desafío conocer cuáles son los saberes y habilidades requeridos para el trabajo. Es por esto que, desde la Agencia de Habilidades para el Futuro del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, desarrollamos el Sistema de Información sobre la Demanda de Perfiles Laborales (SIDPLA), un instrumento que nos permite estudiar con profundidad y sistematicidad las realidades del mundo socio productivo y la oferta de formación y capacitación para el trabajo, específico de cada sector.

Así es que, a lo largo del 2025 se llevó a cabo un relevamiento a empresas mediante la plataforma SIDPLA para conocer cuáles son las principales habilidades que requieren las empresas. El propósito del SIDPLA es la identificación de los saberes, conocimientos y habilidades que demandan las unidades productivas considerando las particularidades de cada realidad sectorial.

Adicionalmente, se realizaron encuentros con representantes de sindicatos, cámaras y federaciones empresariales, Centros de Formación Profesional e Institutos de Formación Técnica Superior de los sectores estratégicos de la Ciudad — automotriz, construcción, electrónica, energía, industrias creativas, informática, servicios empresariales, salud, turismo y textil— con el fin de relevar información y detectar los desafíos y necesidades que plantean las transformaciones tecnológicas y laborales.

Este trabajo se realizó en articulación con diversas instituciones que participaron en su implementación, tales como el CEM (Centro de Estudios Metropolitano) y la Federación de Comercio e Industria de la Ciudad de Buenos Aires (FECOBA). Asimismo, se contó con el aporte de la Subsecretaría de Análisis Prospectivo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para conocer cómo se está aplicando la Inteligencia Artificial (IA) y sus posibles impactos en los diferentes sectores productivos.

A partir de estos diálogos, se desarrollaron los estudios sectoriales que integran este informe, con el fin de generar diagnósticos basados en datos y evidencia, que sirvan de línea de base para la formulación de políticas públicas de Educación Técnica -Profesional.

Lejos de presentar respuestas acabadas, estos informes proponen ser un puntapié para iniciar debates más amplios, y una invitación a resignificar el valor de la experiencia de los saberes tradicionales para acompañar el desarrollo futuro de las trayectorias educativas y profesionales, proporcionando oportunidades reales para el crecimiento personal y laboral de personas jóvenes y adultas.



RESUMEN EJECUTIVO

Sector automotriz

24.227

empresas registradas
vinculadas al sector
automotriz

2.638

empresas orientadas a
la comercialización y
servicios automotores
en CABA

10%

valor bruto del total de
la producción
manufacturera

3%

es el valor bruto de
producción de la economía
en su conjunto

Datos de empleo

6%

6 de cada 100 empleos
industriales pertenecen
al sector automotriz

78,6%

de los trabajadores del sector
cuenta con estudios secundarios
completos o superiores



Solo 1 de cada 10 empleos
en el sector automotriz
es cubierto por mujeres

Perfiles laborales más requeridos en el sector



Mecánicos, electromecánicos y electrónicos. Economía y comercio. Robótica y mantenimiento industrial. Ingenieros especializados en electromovilidad para control y líneas de fabricación, técnicos y operarios calificados.

Principales dificultades para contratar personal

Habilidades básicas interpersonales: responsabilidad, compromiso, comunicación oral, organización del trabajo individual y atención a los detalles.

Habilidades más requeridas

Responsabilidad, compromiso, comunicación oral y escrita, y capacidad de análisis.
Visión estratégica, trabajo en equipo, habilidades comerciales y competencias técnicas.

Estrategias de contratación

Las empresas se inclinan por incorporar personal menos calificado y capacitarlo.

Actividades de capacitación

La frecuencia de realización de actividades de capacitación es esporádica.
Quienes realizan capacitación lo hacen de forma interna.



Líneas de acción para la sustentabilidad

Seguridad y diagnóstico de sistemas de alto voltaje (VE/Híbridos), el diagnóstico avanzado por software, y la ciencia de la remanufactura.
Fortalecer y armonizar la regulación: promover la remanufactura y la gestión de residuos peligrosos específicos del sector, como los aceites y las baterías.

Impacto de la IA en el sector

Integración de la Inteligencia de Negocios (BI). Brazos robóticos equipados con múltiples sensores y algoritmos avanzados. Estos sistemas son capaces de detectar colisiones y garantizar la seguridad de los/as trabajadores/as. Integración total con el Internet de las Cosas (IoT) y sistemas en la nube (CPSs), y conducción autónoma.



Introducción

El contexto actual del mercado laboral en Argentina presenta una tasa de desempleo que ronda el 7,5%, y un empleo informal del 43% -según datos oficiales¹. Esto denota que el principal desafío radica en los asuntos vinculados a la calidad del empleo: pluriempleo y subocupación. En este marco, analizar el desarrollo socio productivo de los sectores estratégicos de la Ciudad y conocer las necesidades de formación laboral, son fundamentales para generar y mejorar las condiciones de empleabilidad.

El sector Automotriz se constituye como una red global de valor altamente integrada y estratégica, cuya relevancia radica en su capacidad para traccionar la producción, el empleo y las exportaciones a través de complejos encadenamientos hacia atrás y adelante. Para abordar esta particularidad, en el presente informe se realiza una caracterización del sector a partir de los principales indicadores económicos y de empleo, con datos específicos e información adicional proveniente de las entrevistas realizadas a informantes clave.

El complejo automotriz argentino se consolida como uno de los tres pilares industriales del país. Mientras que la fabricación de vehículos y componentes complejos está liderada por 13 terminales globales y una red de PyMEs autopartistas, la Ciudad de Buenos Aires desempeña un rol estratégico centrado en el eslabón comercial y de servicios. Esta estructura se caracteriza por una marcada orientación al mercado interno y regional destacando en la actualidad una red de servicios que en CABA prioriza la venta de repuestos y el mantenimiento especializado.

Los resultados del relevamiento realizado a empresas a través del SIDPLA - Sistema de Información sobre la Demanda de Perfiles Laborales-, dan cuenta de esta especificidad, brindando información sobre las habilidades requeridas por las empresas del sector de la Ciudad.

Asimismo, se exploran las iniciativas globales para minimizar los impactos ambientales de esta actividad y se proponen líneas de acción para la sustentabilidad local. En ese sentido, se espera que en este contexto se impulse la generación de nuevas habilidades, para las cuales resultará indispensable la capacitación en áreas clave.

Se presenta también información sistematizada sobre las principales tendencias tecnológicas -haciendo foco en los impactos de la incorporación de Inteligencia Artificial en el sector. Al respecto, diversas organizaciones internacionales han emitido alertas sobre las consecuencias negativas para el empleo en general derivadas de la sustitución de tareas humanas por la Inteligencia Artificial (IA) y la robótica.

No obstante, el Foro Económico Mundial (FEM) matizó este panorama al señalar que, si bien 92 millones de puestos de trabajo serán desplazados, se estima una creación de 170 millones de nuevos roles impulsados por la IA en el próximo quinquenio a nivel mundial. Puestos juniors como los vinculados a tareas administrativas podrían reducirse a medida que la IA se integre en el lugar de trabajo. Se requerirán conocimientos en IA, procesamiento de datos, redes y ciberseguridad, donde la capacidad del aprendizaje continuo y el pensamiento crítico serán las habilidades primordiales para los nuevos empleos. Sin embargo, se reconoce que los perfiles calificados basados en saberes tradicionales con formación técnica sólida serán altamente valorados, así como los saberes en oficios.

Ante esta situación se plantea la necesidad de generar condiciones adecuadas para que las personas se reconviertan frente a tareas rutinarias, mecánicas, repetitivas, insalubres y automatizables, adquiriendo habilidades digitales; adoptando estrategias de segmentación de la alfabetización y reentrenamiento para facilitar la transición laboral hacia la “cobotización” (trabajo colaborativo entre humanos, IA y robots) para fomentar el desarrollo de nuevas capacidades y habilidades para adaptarse a una vida cada vez más digitalizada (Corvalán, 2019). Se espera que ante la reducción de sesgos y errores, y la optimización de tiempos a partir de la incorporación de la IA, se puedan redirigir las capacidades cognitivas de las personas a tareas más sofisticadas, o que requieren empatía, creatividad y mayor complejidad (Cevasco, Corvalán y Le Fevre Cervini, 2019), en las que prevalezca el pensamiento crítico y las habilidades socioemocionales irremplazables por la tecnología, para la incorporación de IA de manera responsable y regida por principios éticos.

A lo largo del presente informe se analizan de manera específica los desafíos y oportunidades de la incorporación de IA para el sector Automotriz. En ese sentido, la participación de los distintos actores y protagonistas del sector es fundamental para garantizar la pertinencia de una oferta de formación para el trabajo que acompañe el desarrollo de la actividad en la Ciudad.

¹ Fuentes: INDEC - IDECBA. 4° trimestre de 2025.

Caracterización de la cadena de valor

La industria automotriz tiene una relevancia estratégica en la economía del país en términos de producción, empleo y exportaciones. Algunos cambios que se observaron en el último año están relacionados a una mayor oferta de autos importados y a un leve crecimiento en las exportaciones. Los destinos de exportación están muy diversificados, mientras que las importaciones se concentran principalmente en Brasil.

Argentina es uno de los 40 países del mundo que tienen capacidad para producir autos.

La **cadena automotriz-autopartista** forma parte de una cadena global de valor, caracterizada por una fuerte integración y deslocalización geográfica de la actividad a nivel mundial, acompañada por patrones de producción y comercio regionales. Entre los principales actores se destacan: por un lado, las firmas líderes y, por otro, los proveedores globales de partes, componentes y sistemas. Comprende la fabricación de vehículos automotores, chasis, carrocerías, remolques y semirremolques, y autopartes. Además, hay que agregar los segmentos correspondientes a la cadena de comercialización de vehículos y autopartes, y la red integral de servicios asociados, tanto de mantenimiento como de gestiones administrativas y legales (Gestoría, aseguraciones, verificación técnica, servicios post venta, etc.).

Su relevancia estratégica se debe a su fuerte incidencia en la producción, empleo y exportaciones; así como también por los encadenamientos productivos, hacia atrás y adelante, que genera. Su estructura está compuesta por tres grandes eslabones: El primero está constituido por un grupo de **empresas proveedoras de insumos difundidos** (acero, aluminio, productos plásticos y petroquímicos, vidrio, caucho, entre otros). El

segundo está integrado por numerosas firmas autopartistas cuya función es transformar los insumos difundidos para la elaboración de partes, componentes y sistemas. Y el tercero, constituido por las empresas terminales, encargadas de las actividades de ensamblado y terminación de los vehículos automotores.

El proceso productivo se caracteriza por ser capital intensivo con una relativamente baja incidencia de la mano de obra en los costos de producción. **Las terminales adoptan esquemas productivos “justo a tiempo” para el manejo de stocks.** Las autopartistas pueden dividirse –de acuerdo al grado de vinculación y complejidad de los vehículos– en tres “anillos” de producción: 1º proveedores directos de las terminales, que poseen procesos de ingeniería y de fabricación global, con capacidad de producción modular y de diseño; 2º empresas que proveen a las firmas del 1º anillo de partes y componentes especializados para la conformación de los módulos y sistemas más avanzados; y 3º firmas fabricantes de partes y componentes más estandarizados y de menor complejidad tecnológica, destinados tanto a las terminales automotrices como a las firmas integrantes del mercado de reposición.

La cadena incluye la producción de dos segmentos de livianos: automóviles, utilitarios y pickups. Además incluye **la producción autopartista** delimitada en tres anillos; **proveedores directos (empresas multinacionales); productores de componentes específicos; y fábricas de autopartes de menor complejidad.**



Fabricación de vehículos automotores, chasis, carrocerías, remolques y semirremolques, y autopartes.



Cadena de comercialización de vehículos y autopartes.



Gestiones administrativas y legales (Gestoría, seguros, verificación técnica, servicios post venta).

Características generales del sector:

CABA como centro de comercialización y servicios

Según datos de INDEC, el **valor bruto de su producción industrial** representa **alrededor del 10% del total de la producción manufacturera**, con valores de **exportación cercanos a 8.900 millones de dólares anuales** y participa con el **3% en el valor bruto de producción de la economía en su conjunto**, consolidándose como **uno de los tres principales complejos industriales del país**.

El sector automotriz articula una amplia red de encadenamientos productivos que se extienden hacia atrás (con un entramado de empresas autopartistas y sus proveedoras de insumos básicos) y hacia adelante (donde intervienen las terminales automotrices, la red de concesionarias y las firmas dedicadas al mantenimiento, reparación y comercialización de vehículos y repuestos).

Específicamente en el sector participan tres actores principales: **1) empresas que producen partes y accesorios para vehículos (incluidas las que producen carrocería)**, **2) terminales automotrices responsables del ensamblado y la fabricación de vehículos**, **3) empresas concesionarias que venden vehículos nuevos y usados, y aquellas empresas especializadas en el mantenimiento y reparación de vehículos**.

Las terminales automotrices son firmas líderes como **Ford, Fiat, General Motors, Honda, Iveco, Mercedes-Benz, Peugeot-Citroën, Renault, Toyota y Volkswagen**. En cambio, la mayoría de las autopartistas son pequeñas y medianas empresas que se integran como proveedoras de las terminales. Algunas producen piezas y sistemas complejos, mientras que otras se especializan en componentes más simples o estandarizados, tanto para las terminales como para empresas dedicadas a la reparación de vehículos.

Actualmente en Argentina existen **13 terminales productoras de vehículos**, ubicados geográficamente en **Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe** de la **región centro**. Dicha región en el año 2021 representó el **31,5%** de los vehículos producidos en el país y si se desagrega entre automóviles y utilitarios concentraron el **55,1%** y el **14,1%** respectivamente. Esto permite vislumbrar la especialización de la Región Centro.

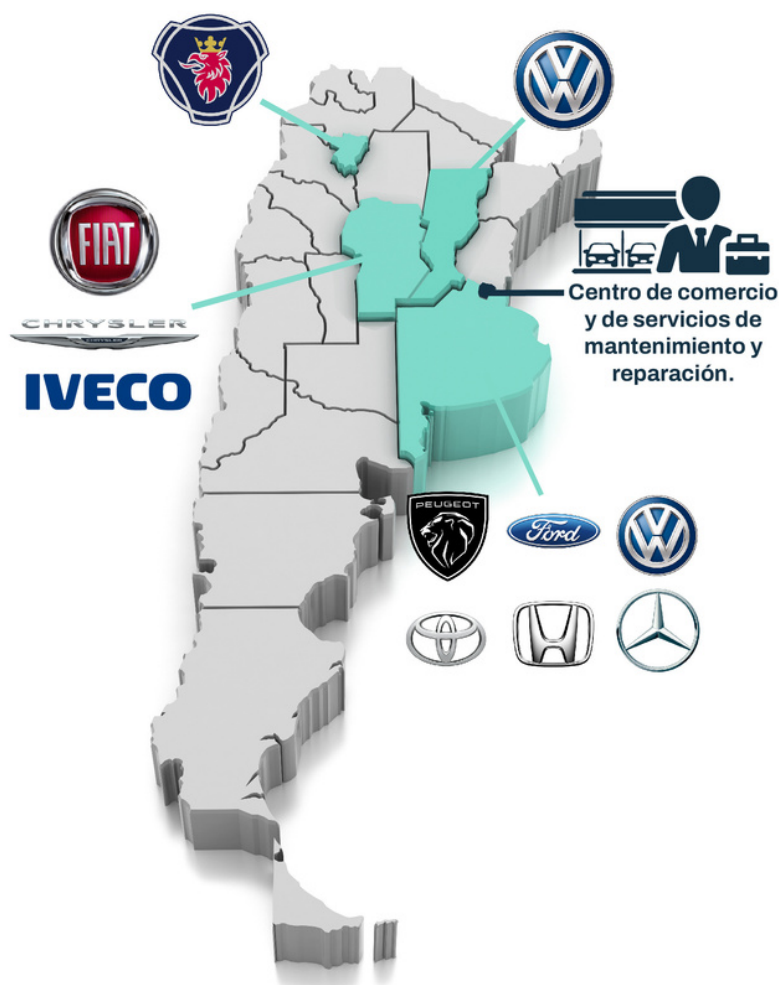
En la **provincia de Buenos Aires** se encuentran seis plantas automotrices: **Peugeot-Citroën (PSA), Ford, Volkswagen, Toyota, Honda**, en el segmento de automóviles y vehículos comerciales livianos, y **Mercedes-Benz** que tiene presencia, además, en el segmento de vehículos para el transporte de carga y de pasajeros.

En **Córdoba** hay tres plantas automotrices: **Fiat Chrysler Argentina (FCA)** y **Renault** en el segmento de automóviles y vehículos comerciales livianos; e **Iveco** en el segmento de vehículos comerciales pesados. Asimismo, se encuentra una planta de **Volkswagen** dedicada a la fabricación de cajas de cambio para vehículos automotores. En Santa Fe se encuentra la planta de General Motors, especializada en la producción de automóviles.

Finalmente, en **Tucumán** se localiza la planta de **Scania**, dedicada a la producción de partes para cajas de cambio y ejes diferenciales para el segmento de vehículos comerciales pesados.

En la **Ciudad de Buenos Aires**, el sector se orienta principalmente al **comercio de vehículos y a los servicios de mantenimiento y reparación**, mientras que la presencia de la actividad industrial es acotada, con algunas firmas autopartistas y otras vinculadas a etapas puntuales de la producción vehicular.

Según el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) de la Secretaría de Trabajo del Ministerio de Capital Humano, en Argentina se identifican **24.227 empresas registradas vinculadas al sector automotriz**. Este entramado abarca tanto a las firmas del eslabón industrial que se dedican a la



fabricación de vehículos y autopartes; y, por otro lado, a aquellas firmas del **eslabón comercial y de servicios** que involucra a las **concesionarias**, las empresas especializadas en el **mantenimiento y reparación** de vehículos y aquellas que venden **insumos (como combustibles)**. Del total a nivel nacional, el **13% de las empresas se encuentran radicadas en la Ciudad de Buenos Aires**. Las firmas del eslabón comercial y de servicios concentran el 92% del total, en tanto la industria apenas alcanza el 8% de las empresas.

Por otra parte, en cuanto a la comercialización, durante el mes de noviembre de 2025 se patentaron 34.905 motovehículos, y de lo que va del año se acumulan **587.666 motovehículos 0km patentados**, lo que equivale a un crecimiento del **49,7% respecto de 2024**.

La venta de vehículos al mercado interno se realiza a través de una **red de concesionarios** que nuclea a más de **800 establecimientos oficiales**. **En la Ciudad de Buenos Aires se registraron, en el año 2023, 2.638 empresas orientadas a la comercialización y servicios automotores.**

La estructura interna del **eslabón industrial en la Ciudad** muestra una marcada concentración en la **producción de autopartes**, que reúne al 85% de las firmas. En menor proporción se registran empresas que fabrican carrocería, remolques y semirremolques (representan el 11%). Apenas un 4% son empresas que fabrican vehículos, aunque no correspondan

estrictamente a terminales automotrices (que se encuentran localizadas en el área metropolitana de Buenos Aires), sino que posiblemente sean empresas especializadas en algún proceso de la fabricación que, por la forma en que se clasifican las actividades económicas, quedan encuadrados en esta categoría.

Dentro del eslabón comercial y de servicios en la Ciudad, una parte significativa de las empresas se orienta a la **comercialización de autopartes** (tanto mayorista como minorista) que en conjunto representan el 39% del total. Una proporción también relevante, el 37% son firmas especializadas en **mantenimiento y reparación de vehículos**, mientras que en menor medida se destacan las vinculadas a la **comercialización de vehículos nuevos y usados** (12%) y aquellas que venden **combustible para vehículos** (12%).

Con respecto al mercado externo, la **región centro representó el 21,6% de los vehículos exportados en el año 2021**. Esto se debe a que la región se especializa en automóviles, que tienen una menor salida exportadora que los utilitarios. Los **destinos de los vehículos exportados de la región** en el 2021 fueron: **93,1% Brasil, 3,0% México, 2,5% Colombia y el restante 1,4% a otros países de Latinoamérica.**



El sector automotriz en Argentina

2.638

empresas orientadas a la comercialización y servicios automotores en CABA

1 de 3

principales complejos industriales del país

8.900

MILLONES
de dólares anuales
de exportación

24.227

empresas registradas vinculadas al sector automotriz

3%

es el valor bruto de producción de la economía en su conjunto

587.666

motovehículos 0km
patentados durante 2025
(+ 49,7% respecto
de 2024).

10%

valor bruto del total de la producción manufacturera

Fuente: INDEC

La transición tecnológica en la industria automotriz: nuevas habilidades frente a la electromovilidad

La **cadena automotriz y de autopartes concentra 1,1% del total del empleo privado registrado y 5,8% del empleo industrial**. El segmento de **autopartes es el de mayor participación dentro del empleo total de la cadena (52%)**, seguido por las **terminales (38%)** y la producción de **carrocerías y remolques (9%)**. La **informalidad del sector (8% del empleo asalariado no registrado aproximadamente)** se mantiene por debajo del nivel general (29%), y es nula en el eslabón de terminales y proveedores de las mismas. Es la cuarta rama industrial de **mayor remuneración** en lo que al empleo registrado respecta, siendo **70% superior a la del promedio del total de la industria**.

Aunque los datos de género en el empleo del sector automotriz son escasos, los registros de 2023 del Ministerio de Economía de la Nación (Argentina

Productiva, 2030) dan cuenta de un sector que se encuentra **altamente masculinizado**. A nivel nacional, en el eslabón industrial, el **88% de los puestos de trabajo formales son varones**.

Los registros de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (2021) confirman esta marcada masculinización del sector. En las terminales automotrices, el 88,8% de los empleos corresponden a varones; en la industria autopartista, el 87,9%; y en las concesionarias, el 81%. **La participación femenina se concentra en puestos administrativos, de logística y limpieza**, mientras que los **cargos de jefatura o supervisión** permanecen casi en su totalidad bajo control masculino: el **96,4% está ocupado por hombres frente a apenas un 3,6% de mujeres**.



Solo 1 de cada 10 empleos en el sector automotriz es cubierto por mujeres



El sector automotriz en Argentina

12%

se localiza en CABA

52%

pertenece al segmento de autopartes

38%

corresponde a las terminales

1,1%

del total del empleo privado registrado

9%

pertenece a la producción de carrocerías y remolques

5,8%

6 de cada 100 empleos industriales pertenecen al sector automotriz

Fuente: Superintendencia de Riesgos del Trabajo, 2021

Otro rasgo relevante es el perfil educativo relativamente elevado de la fuerza laboral automotriz. Según datos de la misma Superintendencia, el 78,6% de los trabajadores del sector cuenta con estudios secundarios completos o superiores: un 56,9% finalizó el nivel secundario, un 15,3% alcanzó formación terciaria o universitaria incompleta, y un 6,4% completó estudios terciarios o universitarios.

El sector registra 273.028 trabajadores formales, de los cuales el 12% (equivalente a 33.125) se localiza en la Ciudad de Buenos Aires. La inserción laboral de los trabajadores en el sector dentro de la Ciudad reproduce la misma tendencia que la estructura empresarial: la mayor parte de los puestos está asociada a la venta, reparación y mantenimiento de vehículos, y el comercio de repuestos y combustibles; mientras que el empleo de base industrial mantiene un peso reducido en el distrito.

Según representantes empresariales, los perfiles profesionales más demandados son: por un lado los orientados a tecnologías (mecánicos, electromecánicos y electrónicos), por el otro a economía y comercio. Entre las habilidades y competencias más valoradas, se encuentran: visión estratégica, trabajo en equipo, habilidades comerciales y competencias técnicas.

Por su parte, desde el sector sindical coinciden que los perfiles profesionales más demandados son: “técnicos especializados (como mecánicos, electricistas, montadores y técnicos de mantenimiento con conocimientos en inyección electrónica, diagnosis con escáner, multímetro y osciloscopio), técnicos orientados en movilidad eléctrica y nuevas tecnologías

(especialistas en mantenimiento y reparación de vehículos híbridos y eléctricos, y perfiles de software), Operarios con calificación específica (matrickería, control numérico computarizado - CNC) y expertos en cadena de suministro; pintura y colorimetría (especialistas en repintado y preparación de colores)”.

En cuanto a las principales habilidades requeridas, agregan la necesidad de contar con capacidades para: realizar “diagnóstico y reparación (utilizar escáneres computarizados para identificar fallas, así como reparar motores, sistemas de frenos, transmisión, suspensión y sistemas eléctricos), conocimientos técnicos (en mecánica, electrónica y sistemas de vehículos, incluyendo mantenimiento preventivo), y adaptabilidad tecnológica (capacidad de aprendizaje continuo ante la evolución constante de la industria hacia vehículos híbridos/eléctricos)”. Además, se requiere de habilidades para la “resolución de problemas (pensamiento crítico para resolver fallas complejas y tomar decisiones bajo presión), comunicación y servicio al cliente (habilidad para explicar problemas técnicos de forma clara, amable y honesta, además de elaborar presupuestos detallados), atención al detalle y seguridad (precisión en el trabajo para garantizar la seguridad y cumplimiento de normas de riesgo eléctrico y manejo de residuos) y habilidades físicas y organizativas (capacidad para levantar objetos pesados, permanecer de pie por tiempos prolongados y gestionar eficientemente las tareas del taller)”.



Asimismo, “las mayores dificultades se observan en la búsqueda de perfiles técnicos y operarios especializados, particularmente en áreas como electrónica, robótica y mantenimiento industrial. También se registran faltantes de talento en posiciones vinculadas a nuevas tecnologías, como análisis de datos, inteligencia artificial y digitalización. En contraste, los puestos administrativos y profesionales con formación universitaria presentan menor dificultad de cobertura. Por su parte, “comienzan a observarse desafíos para atraer perfiles técnicos en procesos productivos tradicionales o “legacy”, ya que existen menos programas de formación orientados a esas especialidades en el mercado actual. Además, si bien hay avances en la producción de vehículos eléctricos, el sector aún enfrenta limitaciones en infraestructura, autonomía y escalabilidad, lo cual también condiciona la disponibilidad de ciertos perfiles técnicos asociados a esta transición tecnológica”.

En palabras de representantes del sector, el mismo “atraviesa uno de los momentos más disruptivos de su historia en materia de nuevas tecnologías de la movilidad. Es un proceso que se inició y no tiene

horizonte de finalización. La electrificación y el desarrollo autónomo están en etapa incipiente”. Por lo cual, la inversión permanente en capacitación es fundamental para “evitar enormes brechas y no quedar desfasados de los cambios que se producen”.

En ese sentido, tanto representantes empresariales como sindicales coinciden en señalar que los perfiles más demandados son “ingenieros especializados en electromovilidad para control y líneas de fabricación, técnicos y operarios calificados que acrediten conocimientos esenciales y certificados en electromovilidad para fabricación, técnicos para servicio técnico independiente y empresas con flota de vehículos que acrediten conocimientos esenciales y certificados en electromovilidad para fabricación, y técnicos en electromovilidad y energías renovables”. Se requieren habilidades centradas en “últimas tecnologías, mejora continua y aplicación de normas ISO- IEC, UE, e Inteligencia Artificial”, desarrolladores de software y programadores y analistas de datos.

Resultados del estudio SIDPLA

(Sistema de Información sobre la Demanda de Perfiles Laborales)

La formación para el trabajo se caracteriza por su orientación hacia la enseñanza de saberes, conocimientos y habilidades vinculadas al mundo del trabajo. Conocer los requerimientos del sector productivo permite aproximarse a las necesidades de formación y capacitación laboral del sector. A continuación se presentan los resultados del SIDPLA realizado a empresas del sector Automotriz de la Ciudad de Buenos Aires.

En primera instancia, se consultó a las empresas sobre cuáles son las principales dificultades que encuentran al momento de cubrir perfiles profesionales poniendo foco sobre las habilidades requeridas. Específicamente, se indagó sobre habilidades básicas e interpersonales, y las habilidades técnicas. Sobre las primeras, el **94% de las empresas asegura tener dificultades para cubrir perfiles por falta de habilidades básicas**. Por el contrario, al consultar por las habilidades técnicas, solo el **35% de las empresas manifiestan presentar dificultades** por este motivo.

Gráfico 1: ¿Tiene dificultades por falta de habilidades básicas e interpersonales?

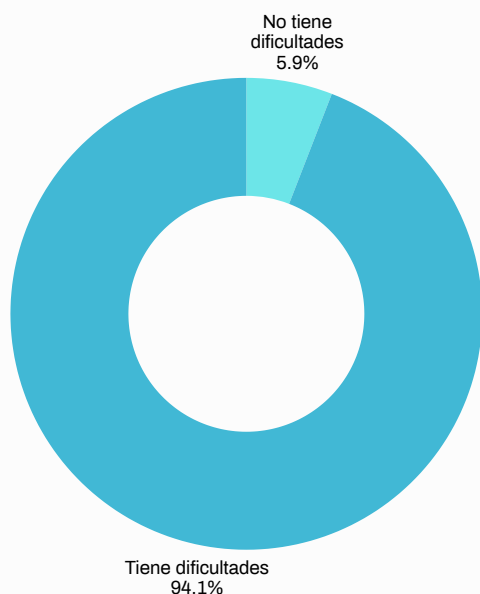
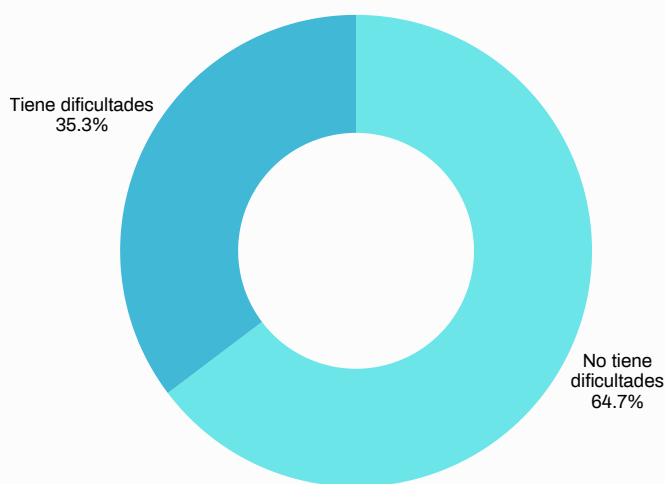


Gráfico 2: ¿Tiene dificultades por falta de habilidades técnicas?



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las habilidades básicas e interpersonales que encuentran mayores dificultades para cubrir, se mencionan en primer lugar Responsabilidad, seguida por Compromiso. En tercer lugar, aparece: Comunicación oral, Organización del trabajo individual y Atención a los detalles.

Tabla 1: Principales dificultades para cubrir perfiles por falta de habilidades básicas/ interpersonales

Principales dificultades para cubrir perfiles por falta de habilidades básicas/ interpersonales	Responsabilidad	62,50%
	Compromiso	56,25%
	Comunicación oral	31,25%
	Organización del trabajo individual	31,25%
	Atención a los detalles	31,25%
	Trabajo en equipo	25,00%
	Organización	25,00%
	Capacidad de respuesta	25,00%
	Motivación	25,00%
	Colaboración	12,50%
	Adaptabilidad	12,50%
	Lectura y escritura	6,25%
	Comunicación escrita	6,25%
	Creatividad	6,25%
	Inteligencia emocional	6,25%
	Empatía	6,25%

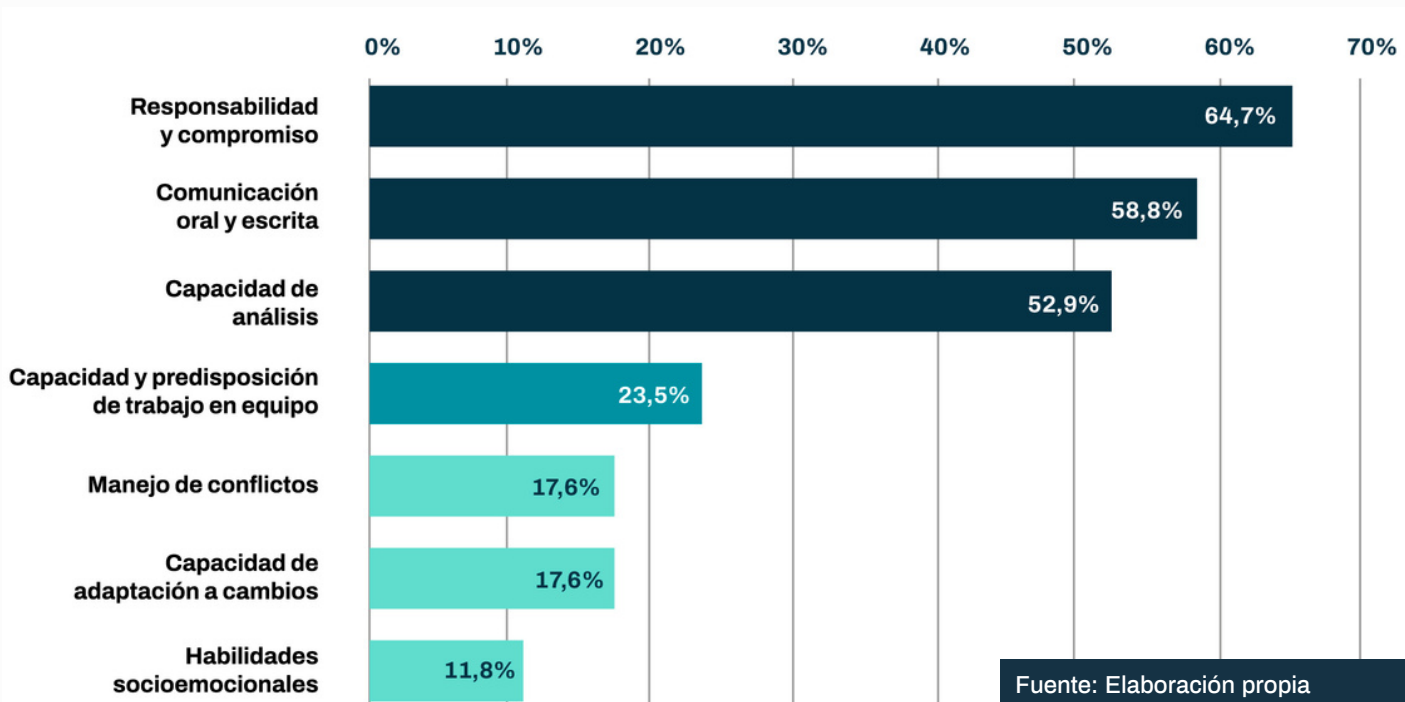
En cuanto a las habilidades técnicas, se menciona mayoritariamente Contabilidad.

Tabla 2: Principales dificultades para cubrir perfiles por falta de habilidades técnicas

Principales dificultades para cubrir perfiles por falta de habilidades técnicas	Contabilidad	66,67%
	Gestión de la información	16,67%
	Matemáticas	16,67%
	Manejo de software de base de datos (Excel)	16,67%
	Conocimiento de informática básico (herramientas office)	16,67%
	Uso de programas para hacer presentaciones gráficas	16,67%
	Manejo de herramientas digitales para análisis y community management	16,67%

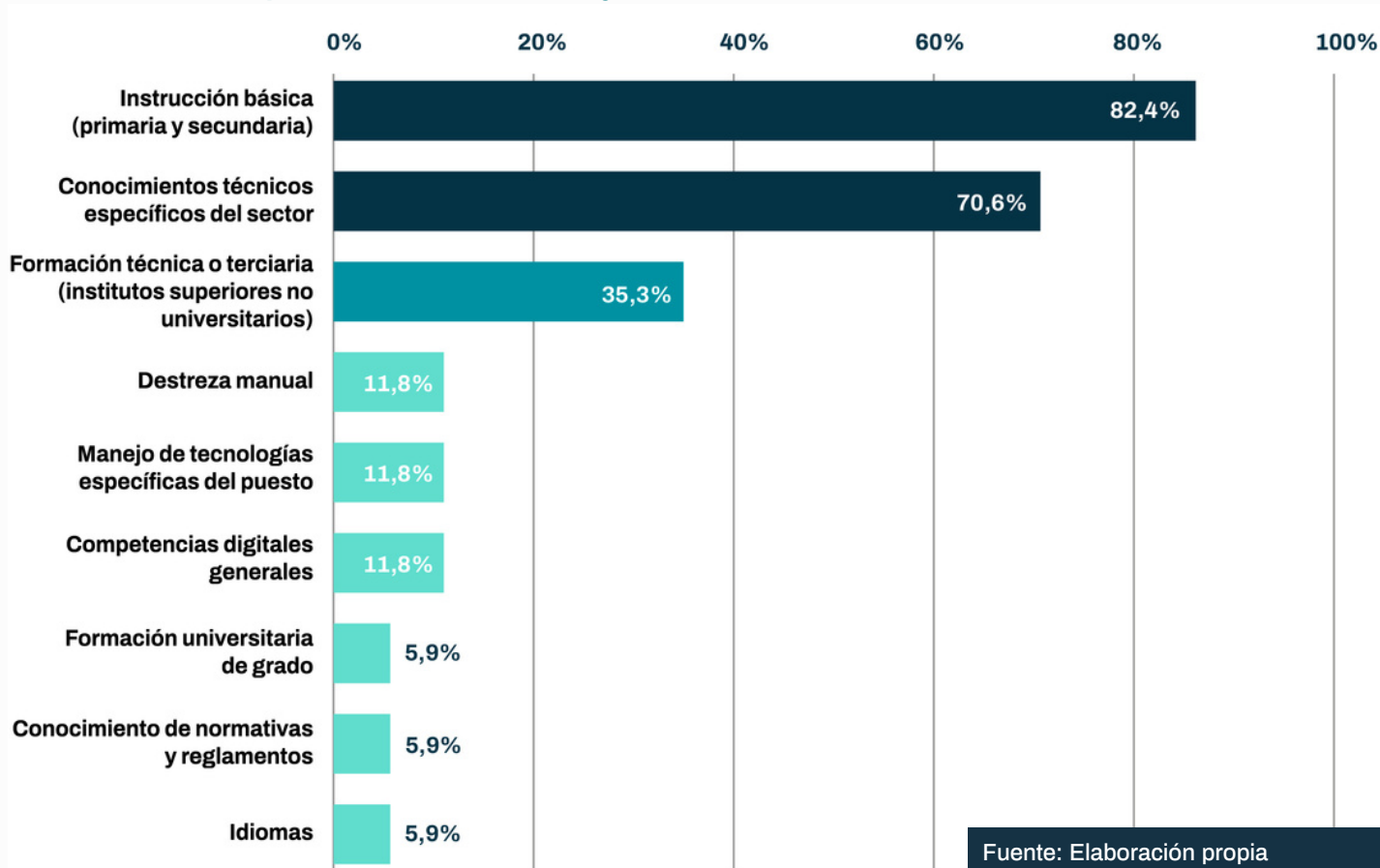
Al consultar sobre cuáles son las habilidades requeridas con mayor frecuencia por las empresas, estas señalan coincidentemente las habilidades interpersonales: Responsabilidad y Compromiso, en primer lugar. En segundo lugar, Comunicación oral y escrita, seguida por Capacidad de análisis.

Gráfico 3: Habilidades requeridas con mayor frecuencia



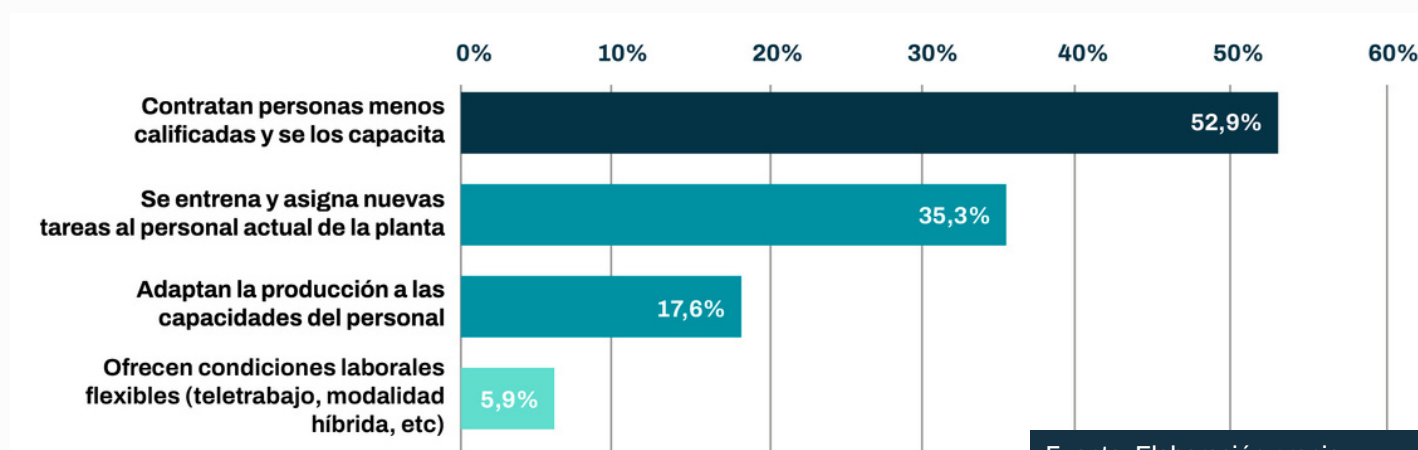
Asimismo, se profundizó el análisis al indagar sobre el nivel de prioridad que las empresas le asignan a las habilidades y conocimientos. En ese sentido, en primer lugar aparece mencionada con mayor prioridad y mayoritariamente la instrucción básica (primaria o secundaria) seguida de los conocimientos técnicos específicos del sector. Luego, aparece la formación técnica o terciaria. Esto coincide con las características generales educativas del sector.

Gráfico 4: Nivel de prioridad de habilidades y conocimientos



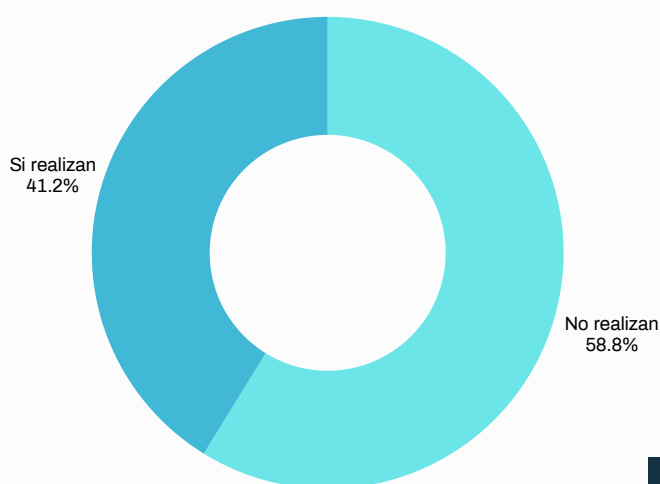
En segunda instancia, se consultó sobre las estrategias de contratación de las empresas del sector automotriz para cubrir perfiles laborales. La estrategia más común es contratar personal menos calificado para luego capacitarlo (53%);, asimismo un 35,3% de las empresas opta por entrenar y reasignar funciones al personal que ya integra la planta.

Gráfico 5: Estrategias de contratación



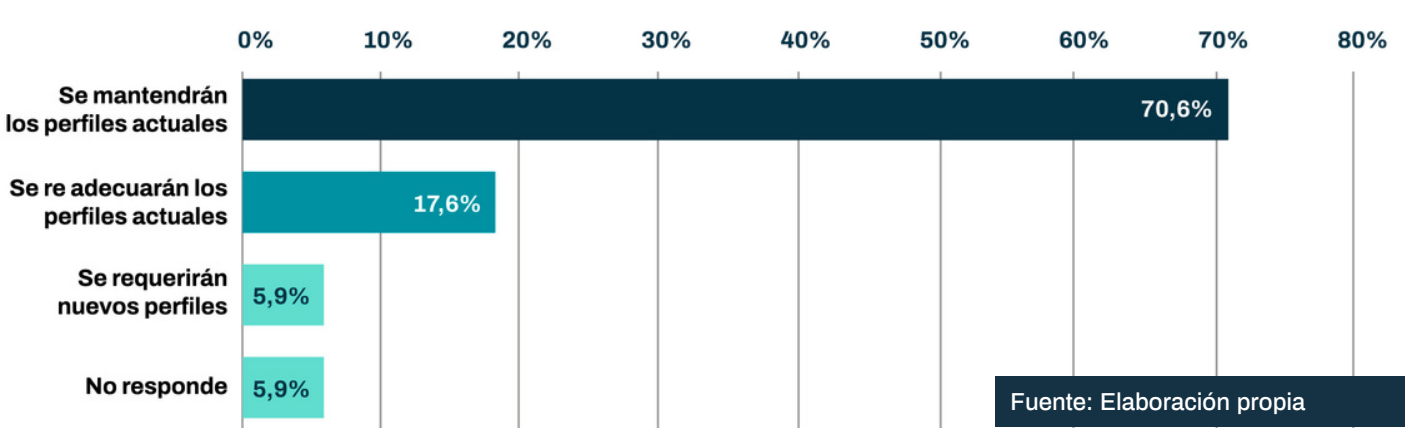
La capacitación del personal resultó tener un lugar central dentro de las estrategias de las empresas: el 41% de las empresas realizan capacitaciones (internas en su mayoría). Sin embargo, lo hacen con una frecuencia muy baja: esporádicamente o poco frecuente.

Gráfico 6: Realizan actividades de capacitaciones



Por último, se consultó acerca de la proyección que tienen las empresas en relación a la evolución de los perfiles laborales. En ese sentido, para el 70% no habrá cambios y se mantendrán los perfiles laborales actuales en el futuro.

Gráfico 7: Proyección de perfiles laborales



La urgencia de la transformación: economía circular y reparabilidad

El sector de la **mecánica automotriz** es fundamental para la movilidad global y la economía, pero su impacto en la **sustentabilidad** está bajo un escrutinio cada vez mayor. Históricamente, el sector ha sido un contribuyente significativo a la contaminación del aire, el consumo de combustibles fósiles, y la generación de residuos. La industria automotriz y su mecánica asociada son un factor clave en las **emisiones globales de GEI** (Gases de Efecto Invernadero) debido al uso de vehículos de combustión interna (ICE).

La **electrificación del transporte** y la **economía circular** son las fuerzas impulsoras de la transformación. La proyección de que la mitad de los vehículos nuevos vendidos sean eléctricos para 2035 subraya la demanda urgente de **habilidades transformadoras** en el diagnóstico, reparación, y mantenimiento de vehículos eléctricos (VE) y sus componentes, como las baterías de alto voltaje.

La **mecánica sostenible** emerge como un enfoque holístico que minimiza esta huella ambiental a lo largo de todo el ciclo de vida del vehículo, priorizando la **eficiencia energética**, la **reparabilidad**, y el **reciclaje de componentes**.

Contexto Argentino: Argentina está comenzando su transición, con un foco creciente en el desarrollo de la infraestructura de carga y la promoción de vehículos híbridos y eléctricos. No obstante, el país enfrenta desafíos como la **adaptación de talleres y mecánicos** a las nuevas tecnologías (VE/Híbridos), la **escasez de infraestructura de reciclaje especializada** (especialmente para baterías de litio), y la **necesidad de marcos regulatorios** que incentiven la remanufactura y la reparación. Abordar estas áreas es crucial para acelerar la transición del sector de servicios de postventa automotriz.

Panorama global: indicadores clave y tendencias de integración ambiental

Los indicadores globales de sustentabilidad en el sector automotriz, a pesar de los avances en vehículos eléctricos, revelan áreas de estancamiento en la **postventa y mecánica tradicional**:

- **Emisiones de CO2 (Dióxido de Carbono):** A pesar de la caída durante la pandemia, las emisiones del transporte por carretera siguen siendo un desafío. Las emisiones operacionales de los vehículos (emisiones del tubo de escape) han mejorado gracias a estándares más estrictos. Sin embargo, el **mantenimiento deficiente** de vehículos antiguos sigue contribuyendo significativamente a la contaminación y al consumo ineficiente de combustible.
- **Consumo de recursos y residuos:** el sector automotriz es un gran consumidor de materiales como acero, aluminio, y plásticos. La mecánica genera grandes volúmenes de **residuos peligrosos** (aceites usados, filtros, anticongelantes) y **piezas de repuesto** al final de su vida útil. Se estima que el sector es responsable de más del **10% de los residuos industriales** a nivel global.
- **Progreso lento en economía circular:** la tasa de **remanufactura y reciclaje** de componentes clave (motores, cajas de cambio) sigue siendo baja en muchos mercados, debido a piezas nuevas. En este contexto la **gestión de residuos de baterías** de vehículos eléctricos es un desafío emergente y costoso.
- **Capacitación y habilidades:** la **falta de capacitación** en sistemas de alto voltaje y en el diagnóstico avanzado de software es un cuello de botella crítico para la adopción masiva de vehículos eléctricos. La cuota de técnicos de servicio certificados para VE es aún muy baja en comparación con la flota proyectada.
- **Inversión:** la inversión en **herramientas y capacitación para el servicio de VE** y en **infraestructura de reciclaje** es insuficiente. La inversión en la modernización de talleres para prácticas sostenibles (por ejemplo, sistemas de calefacción/refrigeración eficientes y manejo de residuos) es baja en comparación con la inversión total en la industria automotriz.

Pilares fundamentales y tendencias transformadoras

A. Pilares de la Mecánica Sostenible

- **Optimización de recursos y materiales:** priorizar la **reparación, remanufactura y reutilización** de piezas antes que el reemplazo por nuevas. Uso de **lubricantes y fluidos ecológicos** o de larga duración.
- **Disminución del consumo energético operacional:** ofrecer servicios de **alineación y mantenimiento de neumáticos** para optimizar la eficiencia del combustible/energía. **Mantenimiento preventivo** para reducir el consumo ineficiente de combustible por fallas de motor.
- **Disminución de residuos y emisiones:** implementación de sistemas de **gestión de residuos peligrosos** (aceites, filtros, baterías) que garanticen el reciclaje o la disposición final adecuada. **Minimizar las emisiones de COV** (Compuestos Orgánicos Volátiles) en los procesos de pintura y limpieza.
- **Disminución del mantenimiento y explotación:** fomentar el uso de **piezas remanufacturadas** certificadas para ofrecer una solución más económica y con menor impacto ambiental que las piezas nuevas.
- **Mejora de la calidad del servicio y confianza:** el diagnóstico preciso y la reparación con enfoque en la **vida útil extendida** del vehículo, garantizando la seguridad y el rendimiento del automóvil.

B. Tendencias Globales Clave

- **Economía circular en el servicio automotriz:** énfasis en el concepto de **"Producto como Servicio"** (PaaS) y la extensión de la vida útil de los componentes. La remanufactura de motores, transmisiones, y turbocompresores es clave, concibiendo el vehículo como un **"banco de componentes"**.
- **Mecánica de vehículos eléctricos (VE) y cero emisiones:** Desarrollo de talleres especializados en el diagnóstico, reparación, y certificación de **baterías de alto voltaje** (reparación a nivel de módulo, no solo reemplazo). Servicios específicos para la cadena cinemática eléctrica.
- **Digitalización del sector (Diagnóstico, IA, IoT):**
 - **Diagnóstico remoto y telemática:** uso de **IoT y telemática** para el monitoreo predictivo del estado del vehículo, permitiendo un mantenimiento justo a tiempo y reduciendo el desgaste innecesario.
 - **Inteligencia Artificial (IA):** optimización del diagnóstico de fallas complejas y la **gestión de inventario** de repuestos remanufacturados.
 - **Realidad aumentada (RA):** herramientas de RA para la **capacitación** y asistencia en reparaciones complejas, especialmente en sistemas de VE.

- **Nuevos materiales en repuestos:** uso de **materiales compuestos y plásticos reciclados** en piezas de carrocería y componentes no estructurales. Adopción de **aceites sintéticos y bio-lubricantes** de mayor rendimiento y menor impacto ambiental.
- **Certificaciones de talleres sostenibles:** programas de certificación que validan las prácticas de sustentabilidad en el taller. Incluyen la **gestión de residuos peligrosos**, la **eficiencia energética** de las instalaciones, y la **certificación de técnicos** en VE/Híbridos (ej. ISO 14001, o sellos específicos de fabricantes).

Desafíos y panorama específico en Argentina

A. Desafíos Estratégicos para el País

- **Falta de legislación específica y armonizada:** ausencia de normativas claras sobre la **responsabilidad extendida del productor** para el reciclaje de baterías y el fomento a la remanufactura y reparación.
- **Dependencia de tecnologías y materiales importados:** alta dependencia de **herramientas de diagnóstico y repuestos de VE importados**, lo que impone barreras económicas y logísticas para la transición de los talleres locales.
- **Costo inicial y financiamiento de la transición:** el costo de la **capacitación especializada en VE** y la adquisición de **equipamiento de seguridad y herramientas de alto voltaje** es significativo. La maduración de las **finanzas sostenibles** para la modernización de talleres es crucial.
- **Conciencia y capacitación:** es fundamental aumentar la conciencia sobre la importancia de la mecánica sostenible y la necesidad de **nuevas competencias** en diagnóstico electrónico avanzado y servicio de sistemas de alto voltaje.

B. Iniciativas y Avances en Argentina

- **Promoción de vehículos de nuevas energías:** leyes y programas que buscan incentivar la venta y uso de vehículos híbridos y eléctricos en el país.
- **Programas de capacitación sectorial:** entidades (como el INTI o sindicatos) han comenzado a ofrecer **cursos y certificaciones** sobre nuevas tecnologías automotrices, aunque aún a pequeña escala.
- **Proyectos piloto de remanufactura y reciclaje:** existen iniciativas aisladas de empresas privadas enfocadas en la **remanufactura de componentes automotrices** (arranque, alternadores, etc.) y planes iniciales para el manejo de baterías de vehículos híbridos.
- **Actores sectoriales:** la **Asociación de Concesionarios de Automotores de la República Argentina (ACARA)** y la **Cámara de Fabricantes de Componentes (AFAC)** son actores clave en la promoción de estándares de calidad y sustentabilidad en la cadena de valor.

Herramienta de Evaluación de Taller Sostenible (Assessment Propuesto)

Dimensión de Sustentabilidad	Criterio de Evaluación Aplicable (Requisitos Mínimos Recomendados)	Consideraciones Clave para el Taller
1. Energía y Carbono	Eficiencia: Reducción $\geq 20\%$ del consumo energético base local. Uso de iluminación LED.	Aislamiento térmico de las instalaciones, uso de sistemas de aire/calefacción de alta eficiencia.
2. Materiales y Economía Circular	Circularidad/Reparabilidad: Mínimo 20% del volumen de repuestos reemplazados son remanufacturados o reparados.	Priorizar la remanufactura de componentes de alto valor. Inversión en equipo de soldadura y reparación especializada.
3. Residuos y Fluidos	Conservación: Reciclaje/disposición final del 100% de aceites usados y filtros. Desvío de residuos de chatarra/metales a reciclaje $\geq 75\%$.	Uso de contenedores y contratos con gestores de residuos peligrosos certificados. Dispositivos de bajo flujo de agua.
4. Calidad Ambiental Interior (CAI)	Salud y Confort: Garantizar ventilación forzada adecuada en áreas de trabajo. Uso de materiales de limpieza y pinturas de bajo COV.	Sistemas de extracción de humos y gases en el área de reparación y pintura.
5. Gestión y Digitalización	Optimización: Uso de software de gestión de taller (DMS) para trazabilidad de repuestos y mantenimiento predictivo.	Implementación de herramientas de diagnóstico electrónico avanzado y para vehículos VE/Híbridos.
6. Viabilidad Económica (Finanzas Verdes)	Costo del Ciclo de Vida (TCO): Ofrecer la opción de remanufactura/reparación que demuestre ahorros al cliente en comparación con repuestos nuevos.	Acceso a líneas de financiación verde para la modernización de equipamiento.

Conclusiones y recomendaciones estratégicas

La mecánica automotriz sostenible no es una opción, sino una necesidad imperante para adaptarse a la transición energética global. Para que Argentina pueda acelerar su transición en el servicio de postventa, se requiere una acción estratégica coordinada:

- Priorizar el desarrollo de habilidades holísticas y de VE:** la capacitación debe centrarse en la **seguridad y diagnóstico de sistemas de alto voltaje (VE/Híbridos)**, el **diagnóstico avanzado por software**, y la **ciencia de la remanufactura**.
- Fomentar la innovación y producción local:** es vital apoyar la investigación en **soluciones locales para el reciclaje de baterías de litio** y la **certificación de procesos de remanufactura local** con el fin de reducir la dependencia de importaciones.
- Fortalecer y armonizar la regulación:** es crucial abogar por **marcos legales nacionales** que promuevan la remanufactura con incentivos fiscales claros y que establezcan **estándares para la gestión de residuos peligrosos** específicos del sector, como los aceites y las baterías.

Incorporación de la Inteligencia Artificial a las automotrices globales

La industria automotriz ha consolidado su posición como referente tecnológico mediante la integración de la Inteligencia de Negocios (BI) y la Inteligencia Artificial (IA). Por un lado, la aplicación de BI permite a las compañías transformar sus operaciones corporativas a través del análisis de datos masivos, lo que facilita la toma de decisiones estratégicas, el aumento del valor para los accionistas y una conexión más precisa con las necesidades del cliente. Al centralizar la información sobre producción, inversión y ventas, las empresas logran reducir drásticamente el margen de error operativo y optimizar sus campañas de marketing.

En el área de fabricación, la IA ha evolucionado desde los primeros hitos de la robótica industrial en los años 60 hasta los sofisticados sistemas expertos actuales. Hoy en día, brazos robóticos equipados con múltiples sensores y algoritmos avanzados no solo automatizan tareas repetitivas, sino que son capaces de detectar colisiones y garantizar la seguridad de los/as trabajadores/as. Esta tecnología trabaja en conjunto con herramientas de modelado que agilizan el diseño de nuevos vehículos, permitiendo que el personal humano se enfoque en tareas creativas y de supervisión.

Sin embargo, esta transformación presenta un balance de retos y beneficios. Si bien la automatización optimiza recursos y minimiza accidentes laborales, también genera una preocupante reducción de la mano de obra humana y enfrenta limitaciones críticas: las máquinas carecen de la percepción natural, el juicio ético y la capacidad de reacción ante imprevistos no programados que posee el ser humano. Si bien, el futuro del sector apunta hacia una integración total con el Internet de las Cosas (IoT) y sistemas en la nube (CPSs), buscando una eficiencia máxima, seguirá requiriendo del criterio humano para validar la calidad y el éxito de los negocios.

El caso Tesla: entre la movilidad eléctrica y la Inteligencia Artificial

Tesla se posiciona actualmente como una de las empresas líder del mercado automotriz global, disputando con el gigante chino BYD. Si bien su relevancia se mide a menudo por el volumen de ventas, el verdadero factor diferenciador de la compañía ha sido la integración de la Inteligencia Artificial (IA) como el núcleo de su estrategia. Para Tesla, la IA no es un añadido estético, sino la herramienta esencial para redefinir la seguridad y la funcionalidad del transporte moderno.

La evolución de la conducción autónoma

El pilar central de esta tecnología es el sistema Autopilot, introducido en 2015 como una característica opcional. Este sistema no es una entidad estática; funciona como una sofisticada red neuronal que se

alimenta de la vasta cantidad de datos recopilados por la flota de vehículos Tesla en todo el mundo. Cada kilómetro recorrido por un usuario permite que la IA aprenda patrones de conducta reales, perfeccionando la precisión en tareas como el control de cruce adaptativo, el mantenimiento de carril y los cambios automáticos de trayectoria.

Este aprendizaje continuo se complementa con la tecnología **Full Self-Driving (FSD)**, que busca alcanzar la autonomía total. Un aspecto revolucionario de este modelo de negocio es la capacidad de enviar actualizaciones de software de forma inalámbrica (OTA). Esto permite que el vehículo mejore sus capacidades de seguridad y eficiencia periódicamente, garantizando que el coche no quede obsoleto tecnológicamente y que el propietario siempre cuente con la versión más avanzada del mercado sin tener que acudir a un concesionario.

El impacto de la IA en Tesla se proyecta mucho más allá de la simple navegación. En el futuro cercano, se espera que la IA desempeñe un papel predictivo, siendo capaz de anticipar colisiones y gestionar soluciones en milisegundos para proteger no solo a los pasajeros, sino también a peatones y ciclistas. La meta es una reducción drástica de la siniestralidad vial y una mayor fluidez en el tráfico urbano. Incluso se contempla que los vehículos lleguen a interpretar el lenguaje gestual de las personas en la vía pública.

Además, la IA está transformando la ingeniería y el diseño. Gracias al procesamiento masivo de datos, los ingenieros pueden optimizar la aerodinámica y la distribución de pesos de los vehículos, logrando coches más ligeros y con mayor autonomía energética. A esto se suma la personalización extrema: el vehículo será capaz de reconocer los hábitos y gustos del conductor, sugiriendo rutas panorámicas o destinos basados en preferencias previas, convirtiendo al coche en un asistente personal inteligente.

Desafíos éticos, regulatorios y técnicos

A pesar del optimismo, el camino hacia la autonomía total presenta obstáculos significativos. En el plano ético, surge el "dilema de la máquina": en caso de un accidente inevitable, ¿a quién debe priorizar el algoritmo? Esta falta de claridad exige una transparencia total en la programación para que los usuarios comprendan cómo toma decisiones su vehículo.

Desde la perspectiva regulatoria, es urgente la creación de normativas que estandaricen la seguridad y, fundamentalmente, que protejan la privacidad de los datos recopilados por los sensores. Finalmente, en el terreno técnico, el desafío reside en la fiabilidad ante situaciones impredecibles. La IA debe aprender a

gestionar condiciones climáticas extremas —como nieve o niebla densa— y reaccionar ante imprevistos sociales, como el paso de una ambulancia.

En este marco, resta observar cómo estas tecnologías se difundirán y serán incorporadas por toda la industria automotriz a nivel global. La implementación de IA para la conducción autónoma promete grandes cambios en las formas de organización de las ciudades que dependen a su vez, de las inversiones necesarias para adaptarse a la tecnología.

Reflexiones finales

El presente informe buscó desarrollar un análisis sobre la situación actual del sector Automotriz, observando los desafíos actuales y futuros en materia de formación y capacitación profesional.

En primer lugar, a partir del análisis de los datos destacados del sector se puede caracterizar a la Ciudad de Buenos Aires como centro de comercialización, reparación y mantenimiento, servicios de posventa y de gestión administrativa. Siendo que cuenta con más del 90% de empresas orientadas al último eslabón de la cadena, la formación profesional debe orientarse hacia perfiles de alta especialización técnica que puedan atender las necesidades de un parque automotor cada vez más diverso. En ese sentido, se destaca el sector por contar con un perfil educativo relativamente elevado de la fuerza laboral.

Otro dato destacado del análisis de los datos secundarios es la baja participación femenina en el sector. Con una fuerza laboral mayoritariamente masculinizada (cerca del 88%), es oportuno alentar la incorporación de mujeres al sector en los diferentes eslabones de la cadena, incentivando desde los diferentes programas educativos.

En cuanto a los resultados del relevamiento realizado desde el SIDPLA, se plantea una tensión alrededor de las habilidades requeridas. Mientras las empresas evidencian una base técnica sólida en su formación, el 94% manifiesta dificultades para hallar perfiles con habilidades interpersonales. Habilidades ligadas a la responsabilidad, el compromiso y la capacidad de

comunicación oral aparecen como las principales carencias, desplazando incluso a la formación técnica en la lista de prioridades de contratación. Esta búsqueda se condice con las características actuales del mercado de trabajo, donde la rotación de personal aparece como un problema por parte de las empresas.

Por otra parte, ante un escenario de progresiva transición hacia la sustentabilidad signada por una mayor implicación de otras ramas actualmente complementarias a la industria, es llamativo que la amplia mayoría de las empresas encuestadas manifiesten que se mantendrán los perfiles profesionales actuales. En este sentido, sería conveniente profundizar el análisis para comprender cómo se desencadenan los procesos de innovación y difusión de tecnologías dentro de la cadena productiva global del sector automotriz, a fin de acompañar desde la educación técnico-profesional local a tiempo.

En términos tecnológicos, las posibilidades de la conducción autónoma a partir de la incorporación de Inteligencia Artificial, y el surgimiento de la electromovilidad en el marco de la implementación de políticas de sustentabilidad, donde la capacidad de reparar, reutilizar materiales y reducir la huella de carbono es un requisito de mercado y una responsabilidad ambiental que la industria local debe absorber, lleva a considerar la necesidad de reconfigurar nuevos perfiles especializados que puedan acompañar la transición tecnológica.

Propuestas formativas para el sector Automotriz

1. Diagnóstico digital e IA de vehículos eléctricos e híbridos.
2. Seguridad y protocolos de alta tensión en talleres.
3. Instalación y gestión de infraestructura de carga para vehículos eléctricos.
4. Gestión de residuos especiales y recuperación de autopartes.
5. Comercialización y gestión de posventa para vehículos de energías alternativas.
6. Especialización en gestión de flotas inteligentes y movilidad urbana.
7. Marketing Digital, Data Analytics y Business Intelligence (con orientación en: Análisis de ventas de concesionarias, Comportamiento de clientes en servicios de posventa, Diseño de campañas digitales para promoción de vehículos)
8. Marcos de trabajo ágiles (Comunicación y coordinación con el equipo frente a incidencias, Identificación y análisis de problemas en el proceso de trabajo, Proactividad para proponer mejoras, Adaptación a cambios en procesos o herramientas).

Fuentes consultadas

- **ACARA.** (2025) Informe del sector. Patentamientos. Noviembre
- **ADEFA.** (2025). Informe de Prensa. Evolución de la Producción, Exportaciones y Ventas a Concesionarios. Septiembre.
- **AFAC.** (2025). Autopartes Argentinas. COMERCIO EXTERIOR DE AUTOPARTES. 8 meses 2025. Octubre.
- **Aguirre, J., García, F., Ramírez, C., Floreano, S., Guarda, T., Sanchez, I., ... & Sanchez, C.** (2021). Aplicación de la inteligencia artificial en la industria automotriz. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação, (E42), 149-158.
- **Argentina Productiva 2030.** (2023). Misión 4. Impulsar la movilidad sustentable con productos y tecnologías nacionales. Plan para el Desarrollo Productivo, Industrial y Tecnológico - Ministerio de Economía de la Nación.
- **Becerra, G., & Magnani, E.** (2024). La inteligencia artificial como tecnología disruptiva y sus sentidos sociales. El Faro, 1(1), 1-16. Universidad de Flores.
https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/255655/CONICET_Digital_Nro.154cfba6-faec-4d33-b9a4-8fdd59e33b63_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- **Cevasco, L., Corvalán, J. G., & Le Fevre Cervini, E. M.** (2019). Inteligencia Artificial y trabajo. Construyendo un nuevo paradigma de empleo, 1.
- **Consejo Federal de Inversiones.** Estrategia logística para la región centro. Cadena logística automotriz Informe final. <https://cfi.org.ar/assets/docs/AutomotrizInformeREGIONCENTRO.pdf>
- **Construction Dive.** (2023-2024). Sección de Inteligencia Artificial. <https://www.constructiondive.com>
- **Corvalán, J. G.** (2019). El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, 10(1), 35-51.
- **Doellgast, V., Appalla, S., Ginzburg, D., Kim, J., Thian, WL.** (2025). Global case studies of social dialogue on AI and algorithmic management, ILO Working Paper 144 (Geneva, ILO). <https://doi.org/10.54394/VOQE4924>
- **Foro Económico Mundial.** (2025, 6 de mayo). Cómo la IA está transformando la carrera profesional y otras tendencias sobre empleo y habilidades. <https://es.weforum.org/stories/2025/05/como-la-ia-esta-transformando-la-carrera-profesional-y-otras-tendencias-sobre-empleo-y-habilidades/>
- **Jacinto, C.** (2018). Los mundos del trabajo en los procesos de inserción: tránsitos y quiebres entre educación, formación profesional y trabajo. A modo de introducción. En El secundario vale: Saberes, certificados y títulos técnicos en la inserción laboral de jóvenes (pp. 17-32).
- **Jacinto, C., Rucci, G., Vinacur, T., & Alegre, S. C.** (2025). Educación técnico-profesional en Argentina: desafíos para la articulación del sistema de formación. <https://doi.org/10.18235/0013734>
- **Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.** (2021). Organización del trabajo en la industria automotriz durante la pandemia por COVID-19. Argentina.gob.ar.
- **Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE)** del Ministerio de Capital Humano.
- **Rosique Jordán, J.** (2024) El impacto de la inteligencia artificial en la innovación tecnológica de Tesla.
- **Superintendencia de Riesgos del Trabajo.** Prevención de accidentes de trabajo y condiciones en la salud ocupacional en la industria automotriz. En la industria automotriz en tiempos de covid-19 SRT - OISS 2021. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/organizacion_del_trabajo_en_la_industria_automotriz_durante_la_pandemia_por_covid19_-_2021.pdf

Para profundizar en la información sobre la sustentabilidad en el sector automotriz, se recomienda consultar las siguientes fuentes:

- World Green Building Council (WorldGBC)
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) / Global Alliance for Buildings and Construction (GlobalABC)
- Asociación de Concesionarios de Automotores de la República Argentina (ACARA)
- Cámara de Fabricantes de Componentes (AFAC)
- Asociación Argentina de Vehículos Eléctricos y Alternativos (AAVEA)
- Organismos Internacionales de Estandarización (ISO)
- Gobierno de Argentina (Secretaría de Industria y Comercio)

Anexos

1. Referencias metodológicas

El presente trabajo de investigación se propuso realizar un acercamiento al conocimiento sobre las demandas de perfiles profesionales, saberes y habilidades requeridos por cada sector prioritario de la Ciudad, a partir de una caracterización del mismo, un análisis sobre las empresas y actores claves.

El estudio tiene objetivos descriptivos y exploratorios (no probabilísticos) para lo cual se triangularon técnicas cualitativas y cuantitativas de recolección de información y análisis de datos. Entre las estrategias de abordaje, se optó por relevar fuentes secundarias provenientes del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE), el Instituto de Estadística y Censos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (IDECBA) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), junto a datos elaborados por asociaciones empresariales del sector, para realizar una caracterización y diagnóstico. Además, se realizó una exploración bibliográfica, de notas periodísticas, informes y estudios de distintos organismos internacionales con el fin de sintetizar las tendencias respecto de la incorporación de tecnologías en el sector.

Por otro lado, se utilizaron fuentes primarias a través de un cuestionario de preguntas a informantes claves (representantes sindicales, empresariales y directores de Centros de Formación Profesional e Institutos de Formación Técnica Profesional de la Ciudad de

Buenos Aires) y la implementación del Sistema de Información sobre la Demanda de Perfiles Laborales (SIDPLA). El SIDPLA es una plataforma que despliega un cuestionario de elaboración propia, aplicado a un universo cuyas unidades de análisis son las empresas de la Ciudad pertenecientes al sector. Para el relevamiento se contactó a un conjunto heterogéneo de empresas, tanto micro, como pymes y grandes empresas; se realizaron aproximaciones a las unidades de análisis a través de acciones de colaboración con sindicatos, cámaras y federaciones empresariales. Específicamente para la elaboración del presente informe se contó con la participación de la Federación de Comercio e Industria de la Ciudad de Buenos Aires (FECOBA). Dicha colaboración, además de la realización del estudio de campo, incluyó también el relevamiento de distintas fuentes secundarias. El trabajo de campo consistió en la realización de 17 encuestas realizadas durante los meses de marzo a octubre de 2025.

Para el procesamiento de las fuentes primarias provenientes del SIDPLA, se utilizaron técnicas cuantitativas de análisis de datos a través del programa de procesamiento de datos SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

2. Categorías laborales

	DIVISIÓN POR RAMA	DIVISIÓN POR CATEGORÍAS
AUTOMOTRIZ	Mecánica	Oficial inspector.
	Tornería	Oficial de primera. Oficial.
	Rectificación	Medio Oficial.
	Electricidad	Aprendiz ayudante.
	Soldadores autógenos y/o eléctricos (una sola rama)	Implementación de herramientas de diagnóstico electrónico avanzado y para vehículos VE/Híbridos.
	Herreros y/o elastiqueros	Acceso a líneas de financiación verde para la modernización de equipamiento.
	Chapistas	
	Pintores	
	Tapiceros	
	Carroceros y/o carpinteros (una sola rama)	
	Radiadoristas	
	Gomeros	

3. Oferta de Formación Profesional Automotriz 2025

- CABA

C.F.P. N° 01	• Electricista de automotores • Mantenimiento y reparación de aire acondicionado del automotor • Mecánica ligera del automotor • Mecánico sistemas de suspensión y dirección • Mecánico/a de sistemas de encendido y alimentación
C.F.P. N° 08 - SMATA	• Auxiliar mecanico de automotores • Electricista de automotores • Gomero balanceador • Mantenimiento y reparación de aire acondicionado del automotor • Mecánica ligera del automotor • Mecánico/a de sistemas de encendido y alimentación • Mecánico/a de sistemas de inyección diesel
C.F.P. N° 08 MEDRANO	• Electricista de automotores • Mecánico/a de sistemas de encendido y alimentación • Mecánico/a de sistemas de inyección diesel
C.F.P. N° 11 EMILIO CASTRO	• Electricista de automotores • Mecánico sistemas de suspensión y dirección • Mecánico/a de sistemas de encendido y alimentación • Mecánico/a de sistemas de inyección diesel
C.F.P. N° 15	• Mecánico/a de sistemas de encendido y alimentación • Mecánico/a de sistemas de frenos del automotor
C.F.P. N° 24 COOPA	• Mecánico/a de sistemas de encendido y alimentación
C.F.P. N° 41	• Electricista de automotores • Mantenimiento y reparación de aire acondicionado del automotor • Mecánica ligera del automotor • Mecánico/a de sistemas de encendido y alimentación • Operario/a de verificación técnica vehicular. • Pintor/a de carrocería

4. Oferta de Educación Técnico Superior Automotriz 2025

- CABA

IFTS N° 31 SMATA	• Técnico Superior en Automotores Híbridos y Eléctricos • Técnico Superior en Mecatrónica
------------------	--

Buenos Aires
aprende

Agencia de Habilidades para el Futuro

S·I·D·P·L·A

Sistema de Información sobre la
Demanda de Perfiles Laborales

Ministerio de Educación

