



## TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ ARGENTINA

Mauro, Lucía; Civetta, Andrés y Manzo, Franco  
Immauro@mdp.edu.ar

Universidad Nacional de Mar del Plata, Grupo Análisis Industrial. Mar del Plata, Argentina

Palabras clave: Transformación digital – Industria automotriz – Argentina – Estudio de caso múltiple

### INTRODUCCIÓN

Los avances de la producción mundial en el marco de la 4ta. Revolución Industrial se caracterizan por la incorporación de tecnologías digitales en la industria. La industria automotriz presenta uno de los mayores niveles de adopción de tecnologías 4.0 a nivel global (Arcidiacono *et al.*, 2019; Basco *et al.*, 2018; Bhatia & Kumar, 2020; Kosacoff, 2021).

El **objetivo general** del trabajo es **comprender el alcance y las características del proceso de transformación digital (TD) en la industria automotriz argentina, con especial énfasis en el segmento de PyMEs autopartistas**. El estudio del caso argentino permite aproximarnos al fenómeno de la TD en la industria automotriz desde la perspectiva de los países emergentes.

Los objetivos específicos son: (i) analizar el grado de alcance y las características de la TD en la industria automotriz argentina, con énfasis en los autopartistas; (ii) analizar los factores críticos que favorecen u obstaculizan dicho proceso; y (iii) analizar el rol del sistema institucional en el proceso de TD.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Adoptamos un abordaje metodológico cualitativo, realizando un estudio de caso múltiple y utilizando fuentes de información primarias y secundarias. Para caracterizar y describir la cadena de valor automotriz argentina, analizamos datos secundarios provenientes de fuentes públicas (INDEC, MTEySS y ME) y privadas (ADEFA y ACARA), mientras que para analizar el proceso de transformación digital, recopilamos información primaria a partir de entrevistas en profundidad.

En total realizamos 17 entrevistas en el año 2022, procurando representar todos los eslabones de la cadena de valor automotriz: terminales, autopartistas -del primer y segundo anillo de proveedores y orientados al mercado de reposición-, y actores del entorno institucional. Consideramos que los casos seleccionados proporcionan las bases tanto para una replicación literal -réplica de resultados similares entre casos similares- como para una replicación teórica -obtención de resultados contrastantes respecto de las teorías utilizadas. En el análisis de los resultados, adoptamos la perspectiva de cadena de valor comparando los resultados entre los segmentos.

El instrumento de recolección de datos consistió en cuatro guías de entrevista con un núcleo común de preguntas, pero con diferencias según las características particulares del tipo de actor a entrevistar: expertos, instituciones, terminales y autopartistas. La información fue recopilada y analizada en función de un conjunto de dimensiones definidas previamente y sometidas a discusión durante el proceso de investigación.

### RESULTADOS

Los principales resultados del trabajo son:

- La TD alcanza a una gran parte de la industria automotriz y en algunos eslabones es una condición necesaria para garantizar los estándares de calidad requeridos. La influencia que ejercen las terminales automotrices a partir del establecimiento de estándares de calidad mínimos marca los parámetros tecnológicos para toda la industria e impulsa la TD como medio para alcanzar dichos estándares.
- El grado de TD difiere entre empresas y áreas funcionales. Mientras las terminales y las firmas del primer anillo se caracterizan por un alto grado de TD, las demás empresas muestran un menor avance en el proceso de TD.
- La estandarización de la producción suele facilitar la adopción de tecnologías digitales, las que generalmente requieren una producción a gran escala para obtener su máximo beneficio.
- Se observa falta de información sobre nuevas tecnologías, sus beneficios y las posibilidades de su aplicación entre muchos autopartistas, especialmente aquellos que no proveen a multinacionales.
- Para avanzar en TD las empresas requieren tecnologías de base y recursos humanos formados en competencias digitales.
- El entorno institucional juega un rol muy importante, aunque su impacto directo en los procesos de TD es aún acotado. Las entidades más representativas de la industria automotriz ejercen roles gremiales cuya agenda supera las necesidades de la TD. Las políticas públicas de carácter horizontal suelen impactar positivamente, aunque requieren una mayor difusión entre las empresas autopartistas, especialmente entre aquellas con mayores necesidades de asistencia económica y técnica.

### CONCLUSIONES

El diseño de una política de TD para el sector automotriz tiene al menos tres desafíos centrales: (i) contemplar la diversidad de necesidades tecnológicas de las distintas empresas en cada eslabón; (ii) incluir de forma activa a los distintos actores privados y públicos, tanto en el diseño como en la ejecución de la política; y (iii) las acciones propuestas deben fortalecerse territorialmente.

### REFERENCIAS

- Arcidiacono *et al.* (2019). Where the rubber meets the road. Industry 4.0 among SMEs in the automotive sector. *IEEE Engineering Management Review*, 47(4), 86-93.
- Basco *et al.* (2018). Industria 4.0: Fabricando el Futuro. Unión Industrial Argentina. BID-INTAL.
- Bhatia & Kumar (2020). Critical success factors of Industry 4.0 in automotive manufacturing industry. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 69(5), 2439-2453.
- Kosacoff (2021). Industria 4.0: Paradigmas tecnoproductivos y desarrollo económico. Ciclo de Conferencias sobre Futuros Emergentes. Universidad Torcuato Di Tella.