

La industria automotriz acelerará la inversión en fábricas inteligentes con miras a alcanzar ganancias de productividad superiores a \$160 mil millones de dólares

La industria automotriz planea que 44% de sus fábricas sean inteligentes en los próximos cinco años, pero las empresas también deben invertir en habilidades y sistemas para aprovecharlas al máximo

París, marzo 2020.- La industria automotriz busca ir un paso adelante de sus pares en la adopción de fábricas inteligentes y aumentará la inversión en más del 60% en los próximos tres años, lo que resultará en ganancias de productividad por encima de los \$160 mil millones de dólares, de acuerdo con un reporte del [Instituto de Investigación Capgemini](#).

El reporte "[Cómo las organizaciones automotrices pueden maximizar el potencial de la fábrica inteligente](#)" da seguimiento a la implementación de *smart factories* por parte de los Fabricantes de Equipos Originales (OEM, por sus siglas en inglés) y proveedores automotrices en 2019, en comparación con una investigación similar de 2017/18. Se identificó que tanto los niveles de inversión proyectados como las ganancias de productividad relacionadas con las fábricas inteligentes son importantes, pero sólo una minoría de las empresas automotrices está completamente lista para aprovecharlo a través del despliegue a escala. El análisis de Capgemini clasifica al 72% de las empresas automotrices como 'principiantes'¹, en comparación con sólo el 10% como 'líderes'² que están listos para aprovechar todo el potencial de las fábricas inteligentes a escala (el 18% de las OEMs lideraron frente al 8% de los proveedores).

Los principales hallazgos del reporte incluyen:

La industria automotriz ha superado las expectativas anteriores respecto al desarrollo de fábricas inteligentes

En los últimos 18-24 meses, 30% de las fábricas de la industria se han vuelto inteligentes³, cifra superior al 24% de los ejecutivos que dijeron que lo tenían planeado en 2017/18. Capgemini también descubrió que casi la mitad (48%) de los ejecutivos cree que están 'avanzando a buen ritmo o mejor de lo esperado' en su plan de trabajo de fábrica inteligente, en comparación con 38% que respondió a esta misma pregunta hace 18 meses.

¹ La grupo de 'Principiantes' incluye organizaciones que no están listas para aprovechar lo que es una fábrica inteligente.

² Los 'Líderes' son un grupo de alto rendimiento que supera a todos los demás en todas las dimensiones de la transformación de fábrica inteligente.

³ Las fábricas "inteligentes" aprovechan las tecnologías digitales para obtener mejoras significativas en productividad, calidad, flexibilidad y servicio. Tres tecnologías digitales clave facilitan la transformación hacia una fábrica inteligente. Conectividad: por ejemplo, aprovechando la IoT industrial para recopilar datos de equipos existentes y nuevos sensores. Automatización inteligente: por ejemplo, robótica avanzada, visión mecánica, control distribuido, drones. Gestión y análisis de datos a escala de la nube: por ejemplo, implementación de análisis predictivo/IA. Estas tecnologías digitales también permitirán la convergencia IT-OT para soportar la continuidad digital de extremo a extremo desde el diseño hasta las operaciones (gemelo digital).



"Hay tres razones fundamentales por las que tomamos la iniciativa de fábrica inteligente", explica el Dr. Seshu Bhagavatula, presidente de Nuevas Tecnologías e Iniciativas Comerciales en Ashok Leyland, uno de los mayores fabricantes de vehículos pesados de la India. "La primera fue mejorar la productividad de nuestras antiguas fábricas mediante la modernización y digitalización de sus operaciones. La segunda, abordar los problemas de calidad que son difíciles de detectar para los seres humanos. Y la tercera, incorporar capacidades hechas a la medida o de personalización masiva. Todo esto formó parte de un programa estratégico interno masivo llamado Programa Modular de Negocios".

La industria automotriz avanza más rápido que otras

En los próximos cinco años, la industria automotriz tiene planes agresivos para convertir más del 44% de sus fábricas en instalaciones inteligentes, seguido del 42% en la fabricación discreta, 41% en industrias de procesos, 40% en electricidad, energía y servicios públicos, y 37% en productos de consumo. Esta expansión agresiva se refleja en un aumento del 62% en la proporción de los ingresos generales que la industria planea invertir en fábricas inteligentes. Las compañías automotrices invertirán en una combinación de instalaciones totalmente nuevas y antiguas: 44% tiene la intención de adoptar un enfoque híbrido, 31% de reconstruir fábricas existentes (con un costo estimado de entre \$4 millones y \$7.4 millones por instalación para uno de los diez mejores OEM), y 25% en nueva infraestructura (costo de \$1 mil millones-\$1.3 mil millones por fábrica) - considerablemente más caro, pero más fácil de hacerla eficiente por diseño.

La inversión en fábricas inteligentes refleja una gran oportunidad de productividad

Para 2023, la investigación estima que las fábricas inteligentes podrían generar una ganancia de productividad en la región de entre \$135 mil millones (escenario promedio) a \$167 mil millones (escenario optimista): una mejora anual de 2.8%-4.4%, y una ganancia de productividad general de 15.1%-24.1% para la industria en su conjunto para 2023. El potencial de estas ganancias ya está siendo demostrado por compañías como Mercedes-Benz Cars⁴, que ha logrado una reducción cuádruple en el índice de rechazo en algunos componentes clave mediante el uso de análisis avanzado de datos para crear sistemas de producción de autoaprendizaje y auto optimización.

"Las compañías automotrices han avanzado mejor en sus iniciativas de fábrica inteligente en los últimos dos años y claramente planean aumentar el ritmo de adopción de aquí en adelante. Actualmente, los OEM y proveedores de automóviles están invirtiendo un monto significativo, y para 2023, podemos esperar que estas inversiones reditúen en compañías que obtienen ganancias anuales de productividad de al menos 2.8% a 4.4%", señaló Markus Winkler, director Global del Sector Automotriz de Capgemini. "Sin embargo, para llegar a ese punto, las empresas automotrices deben abordar las brechas en el grupo de talentos, la estrategia tecnológica y el compromiso de la organización para desplegarse a gran escala y aprovechar todos los beneficios que ofrecen las fábricas inteligentes. Aunque las smart factories son una parte crítica de la Industria Inteligente, los OEM y los proveedores también deben enfocarse en operaciones inteligentes, incluyendo la administración inteligente de activos, la cadena inteligente de suministro y la administración de servicios para liberar completamente el potencial de las diversas tecnologías".

Las ganancias aún no se han obtenido

Si bien la industria ha establecido objetivos rigurosos de KPI's para sus fábricas inteligentes, estos aún están muy lejos de cumplirse: del objetivo de mejora de la productividad del 35%, hasta ahora sólo ha alcanzado el 15%, y únicamente se ha logrado una mejora del 11% en eficacia general del

⁴ The smart factory: [The completely networked value chain](#). Consultado el 11 de diciembre de 2019.



equipo (OEE, por sus siglas en inglés) y existencias reducidas/WIP, en comparación con objetivos del 38% y 37%, respectivamente. Esto demuestra que muchas iniciativas aún no se han escalado totalmente.

Para que las organizaciones de la industria automotriz implementen fábricas inteligentes a escala, el nuevo reporte les recomienda establecer y comprometerse con una visión, trabajar arduamente para integrar soluciones de TI y fortalecer la convergencia IT-OT. Además, tendrían que construir una base de talento para el futuro y fomentar una cultura de operaciones basadas en datos.

Para obtener todos los detalles del reporte, puedes ingresar [aquí](#).

Metodología del reporte

Para este estudio, el Instituto de Investigación de Capgemini:

- Encuestó a 100 ejecutivos del sector automotriz de grandes OEM y proveedores automotrices, 98 de los cuales ya tienen operaciones de fábrica inteligente, en once países, con ingresos de más de mil millones de dólares americanos.
- Realizó diez entrevistas exhaustivas con altos ejecutivos de la industria que supervisan iniciativas de fábricas inteligentes.

Acerca de Capgemini

Líder global en consultoría, servicios de tecnología, y transformación digital, Capgemini está a la cabeza de la innovación para enfrentar las oportunidades de nuestros clientes en el cambiante mundo de la nube, digital y plataformas. Basándose en su sólida herencia de 50 años y profunda experiencia específica de las industrias, Capgemini habilita a las organizaciones a alcanzar sus ambiciones de negocio a través de un conjunto de servicios que van desde la estrategia hasta las operaciones. Capgemini se impulsa por la convicción de que el valor de negocio de la tecnología viene de y a través de las personas. Es una compañía multicultural con casi 220,000 miembros del equipo en más de 40 países. El Grupo reportó ingresos globales de 14.1 miles de millones de euros en 2019.

Visítanos en www.capgemini.com/mx-es/. *People matter, results count.*

Acerca del Instituto de Investigación Capgemini

El Instituto de Investigación Capgemini es el centro de investigación interno de Capgemini. El Instituto publica investigaciones sobre el impacto de las tecnologías digitales en las grandes empresas tradicionales. El equipo se basa en la red mundial de expertos de Capgemini y trabaja en estrecha colaboración con socios académicos y tecnológicos. El Instituto ha dedicado centros de investigación en la India, el Reino Unido y los Estados Unidos. Recientemente fue clasificado como el número 1 en el mundo por la calidad de su investigación por analistas independientes.

Visítenos en <https://www.capgemini.com/researchinstitute/>