

**La Transformación Empresarial a través de la Integración de la Inteligencia Artificial (IA)
en las empresas Bimbo y Forvia.**

Fredy Alexander Saavedra Cardenas
Estudiante de Negocios Internacionales

Tutor(es):

Jorge Eliecer Gaitan Mendez

Universidad Santo Tomás
Facultad de Negocios Internacionales
Bogotá, 12 de diciembre de 2023

La Transformación Empresarial a través de la Integración de la Inteligencia Artificial (IA) en las empresas Bimbo y Forvia.

Introducción

La transformación empresarial hace referencia a todos aquellos procesos que realizan las empresas para mejorar, con el objetivo de brindar buenas experiencias a los clientes, por medio, de la optimización de sus operaciones y la reducción de gastos de administración, calidad, distribución, etc y de tal manera dar una respuesta anticipada y continua a los cambios del entorno en el que operan y a las diferentes situaciones a las que se ven enfrentadas a causa de la globalización, el crecimiento de las nuevas tecnologías y la desaceleración económica. (Vera, 2021)

La implementación de la inteligencia artificial (IA) es parte integral en la transformación empresarial ya que puede ser adaptada a los procesos de la empresa, en tal sentido, McCarthy, (2007,pág 2) define la IA como una ciencia e ingeniería mediante la que se hacen máquinas inteligentes, principalmente programas informáticos inteligentes como la realidad aumentada y el internet de las cosas, con el propósito de innovar, automatizar los procesos haciéndolos más autónomos y facilitando la toma de decisiones de manera conjunta entre áreas. (Redacción APD, 2021)

De igual manera, cabe resaltar que parte del proceso de transformación empresarial, es la importancia de la integración de la inteligencia artificial en los procesos de producción, la cual es aplicable en las empresas indistintamente del sector económico, debido a que genera mejores oportunidades, competitividad y crecimiento económico, y cada vez son más las empresas que integran dicha tecnología.

En México el 90% de las empresas han aumentado el uso de Inteligencia Artificial (IA) en sus procesos, según lo revela el estudio *“Estudio CTIO en México, Perspectivas sobre los cambios*

en el papel de los CTIO” realizado por la firma International Data Corporation (IDC), en el cual se encuestaron 112 empresas de diferentes sectores y se evidencio que se hace uso de la IA ha emergido como una principal solución tecnológica, la cual es aplicada en actividades comerciales principalmente, y brinda herramientas como chatbots, herramientas de optimización de la cadena de suministro, prevención de fraudes, entre otras. (Acurero & Sandoval, 2023)

Por lo anterior, ante lo cambios constantes del mercado y de las formas de hacer negocio, se estudia a partir de esta hipótesis donde se ve que es preciso indicar que la integración de la inteligencia artificial ha tenido un impacto significativamente positivo en la eficiencia, la innovación y la competitividad de las empresas, ya que gracias a las adaptaciones tecnológicas, algunas empresas se encuentran equipadas para enfrentar de manera efectiva los desafíos del entorno empresarial moderno.

En el caso de Bimbo SA y Forvia ambas empresas mexicanas ante los diferentes cambios en el entorno se han visto en la necesidad de integrar tecnologías de inteligencia artificial en los procesos operativos y productivos para estimular la innovación y aprovechar las oportunidades de crecimiento, alineando este tipo de tecnología con los objetivos del negocio, llevándolos a mejorar la oferta, y mejorar la calidad de sus productos y servicios.

En el presente ensayo, se analizarán cuáles han sido las tecnologías de inteligencia artificial adoptadas por las empresas Bimbo SA y Forvia con el objetivo de innovar sus productos y optimizar sus procesos de fabricación, minimizando los costos y el aprovechamiento de los recursos. Esta investigación se fundamenta en la investigación en libros, artículos, páginas web sobre estas dos compañías y en la valiosa experiencia adquirida durante una visita a sus instalaciones ubicadas en el Estado de Puebla, México.

Caso Grupo Bimbo S.A

Grupo Bimbo, la reconocida panificadora mexicana, ha consolidado su posición como líder del mercado de snacks, evidenciando una presencia global con 217 panaderías, diversas plantas y más de 1.500 centros de ventas distribuidos estratégicamente en 34 países a lo largo de América, Europa, Asia y África. Esta empresa no solo destaca por su extensa gama de productos, que supera los 9.000, sino también por operar una de las redes de distribución más extensas del mundo, contando con más de 57.000 rutas y empleando a más de 148.000 colaboradores. (Grupo Bimbo, 2023)

Esta compañía se ha ido posicionando en el mercado gracias a su innovación y mejora de cada uno de sus productos, haciéndolos más atractivos en el mercado. Así también, Bimbo ha logrado implementar la inteligencia artificial en sus procesos de producción haciéndolos cada vez más eficientes, digitalizados y automatizados, permitiéndoles llevar un mayor control de los procesos e identificar errores a tiempo que puedan afectar los productos. No obstante, estas tecnologías son un complemento junto con los colaboradores teniendo en cuenta que estos son quienes las programan y están pendientes en cada uno de los eslabones de la cadena de producción.

Además de ello, la empresa ha venido implementando tecnologías de inteligencia artificial en sus proceso de reclutamiento, mediante la alianza con la empresa argentina Nawaiam en 2020 para que por medio de la plataforma que esta provee fueran definidos los perfiles profesionales más importantes y complejos con el fin de facilitar la toma de decisiones, y lograr una reducción de costes en los proceso de reclutamiento y selección. Así mismo, (Grupo Bimbo, 2020) con la implementacion de esta tecnologia permite mejorar la calidad de este proceso en un 40% y un 30% en la reducción de costes en comparación con otras metodologías de reclutamiento y adicionalmente, incentiva a mejorar la transformación digital del área de Recursos Humanos.

Así también, esta ha implementado tecnología de voz en los centros de distribución en los procesos de picking con el fin de eliminar el uso de papel y mejorar la productividad, así mismo, esta compañía también busca brindar soluciones básicas, implementando tecnologías en centros de distribución medianos y pequeños y tecnologías muy sofisticadas en los de grandes volúmenes de operación.

Teniendo en cuenta lo anterior, durante la visita a la planta de producción de Grupo Bimbo en el Estado de Puebla, México, se evidenció la presencia de máquinas automatizadas que operan de manera coordinada en todas las líneas de producción y que están programadas mediante computadoras, las cuales reciben la asignación precisa de la cantidad de productos a fabricar donde se demuestra la eficiencia y precisión de los procesos implementados, es decir, hay una minoración de los procesos pasando de ser manuales a ser automatizados lo que mejora a su vez mayor eficiencia en la producción de sus productos. No obstante, cabe resaltar que durante el proceso se requieren operarios encargados de supervisar y manipular las máquinas en cada punto de la cadena de producción para guiar los productos a lo largo del proceso, evitando posibles caídas y garantizando un flujo continuo.

Así también, un ejemplo de lo anterior, es la implementación de tecnologías de IA que permiten a sus empleados interactuar de una manera más rápida y sencilla en los diferentes idiomas, haciendo uso de aplicaciones tales como Azure Open AI Service, Form Recognizer y Cognitive Search, por medio de las que el equipo de IT de Bimbo pudo instalar un sistema llamado copiloto de control, que ayuda a los usuarios a realizar consultas sobre las políticas de la empresa y otra información de interés, esta IA contribuye a que la información suministrada se haga de manera más sintetizada y permita mostrar la fuente para verificar y sustentar la respuesta del sistema. (Rodríguez, 2023)

Caso Forvia

Forvia, anteriormente llamada Faurecia, que cambió su nombre debido a la fusión entre Faurecia y Hella, es una empresa del sector automotriz que está compuesta por 6 grupos de negocios de los cuales 4 se realizan en México; interiores, asientos, clean mobility, clarion electronics. Además de ello, cuentan con 16 plantas, 2 centros de investigación y desarrollo (I+D) y un centro de servicios compartidos. (Forvia -Faurecia, 2023)

Esta compañía está en constante innovación y por ello ha optado por implementar tecnologías con inteligencia artificial debido a la rápida aceleración en la industria impulsada por las megatendencias del mercado, que generan la necesidad de realizar una transformación empresarial enfocada a automatizar los procesos haciéndolos más autónomos, así como el uso de tecnologías que permitan reducir las emisiones y crear proyectos de desarrollo sustentable. (Forvia-Faurecia, 2023)

Teniendo en cuenta lo anterior, una de las plantas visitadas fue la que se encuentra ubicada en el Estado de Puebla, México, y está dedicada específicamente a fabricar asientos para los automóviles y sus principales clientes son General Motors, Volkswagen y Tesla. En dicha planta, se hacen diferentes tipos de asientos y airbags para los vehículos, considerando los requerimientos de sus clientes, los cuales cuentan con varios procesos de convertirse en producto terminado y se tiene presente las características indicadas por el cliente.

Por consiguiente, se evidenció que todo está computarizado, por ejemplo, cada línea de trabajo cuenta con dos computadoras en cada extremo en donde se visualizan las maquetas de las partes que componen el asiento, permitiendo así mayor organización y ubicación de las piezas,

también cuentan con una máquina automatizada y autónoma que se encarga de realizar los cortes del material haciendo más eficiente el proceso en su parte inicial.

Sumado a lo anterior, esta empresa de la industria automotriz ha venido implementando otras herramientas de inteligencia artificial con el objetivo de crear mayor valor a los productos y la experiencia de los clientes, ofreciendo no solo sensores, software de percepción y actuación, que permitirán una movilidad automatizada segura sino que también cuentan con sistemas avanzados de asistencia al conductor, así como, aplicaciones by-wire y sistemas a prueba de fallos. (Forvia, 2023)

Impactos positivos de la integración de la inteligencia artificial (IA)

La integración de la inteligencia artificial en las empresas Bimbo SA y Forvia, significa un gran avance para las dos empresas, puesto que este tipo de tecnología brinda grandes beneficios, tales como la mejora en la eficiencia y los procesos productivos, y ha permitido que el proceso de transformación empresarial sea óptimo y beneficioso.

Además de ello, se resaltan a continuación algunos de los impactos positivos que han tenido estas empresas al integrar en sus procesos de producción la IA:

La mejora de la eficiencia operativa revoluciona a medida que ofrece mayor capacidad de análisis de datos y mejora la automatización de los procesos al minimizar errores humanos y agilizar las operaciones.

La innovación empresarial tanto en Bimbo como en Forvia con la IA, ha permitido la mejora de eficiencia en sus operaciones, centrandose en tareas creativas y estratégicas que han impulsado la optimización de la cadena de suministros mejorando la distribución mas rápida en el mercado y al desarrollo de productos adaptados a las necesidades de los consumidores.

La IA impulsa el mejoramiento de la competitividad al permitir una toma de decisiones mas rapida y precisa, al aprovechar el aprendizaje automatico de las empresas como ventaja competitiva en un entorno empresarial cada vez mas globalizado.

Adicionalmente, la integración de la inteligencia artificial (IA) brinda a las empresas la capacidad de tomar decisiones acertadas y oportunas, ya que al programar o crear máquinas capaces de realizar diversas tareas, se logra reducir al máximo errores, gracias a que estas máquinas tienen la habilidad de identificar rápidamente el eslabón o punto en el que se generan errores durante el proceso de producción. Así también, la IA facilita la corrección de problemas en el menor tiempo posible, sin necesidad de detener la producción y no solo optimiza la precisión de los procesos, sino que también asegura una producción más fluida y eficiente para las empresas.

Impactos negativos en la integración de la inteligencia artificial (IA)

Aunque la implementación de la inteligencia artificial (IA) ha traído consigo numerosos beneficios para empresas como Bimbo SA y Forvia, es crucial considerar que también la integración de esta puede generar algunos impactos negativos en el corto plazo.

El desplazamiento laboral representa uno de los impactos negativos más significativos asociados con la IA, ya que, A medida que las tecnologías de IA se integran cada vez más en diversos sectores industriales, muchas ocupaciones tradicionales están siendo automatizadas, lo que conduce a la reducción de empleos humanos. también hay que tener en cuenta que la alta dependencia tecnológica surge una vulnerabilidad inmanente a fallos técnicos y a los ciberataques al sistema, lo que generaría precaución ética y de seguridad en la privacidad de datos y mala manipulación de la información.

En este sentido, en el caso de Bimbo SA se pudo evidenciar que al ser una empresa que en la parte productiva está en un 80% automatizada, reduce la necesidad de la mano de obra, eliminando la dependencia del capital humano y en el caso de Forvia, muchos de sus procesos también son de tipo artesanal, es decir, que tienen más de 600 personas en la parte operativa y de costura, y son personal que solo cuentan con estudios básicos, y las capacitaciones pueden llegar a requerir un alto presupuesto.

Áreas en donde debería aplicarse la inteligencia artificial

Según lo evidenciado en la visita realizada a la planta de Forvia, se sugiere llevar a cabo un proceso de automatización en algunas de las actividades desempeñadas por el personal de costura y bordado. Este cambio se justifica por las prolongadas horas que pasan de pie, lo que puede ocasionar fatiga en los pies, espalda y manos de los trabajadores.

Por lo tanto, la implementación de la inteligencia artificial (IA) en este proceso artesanal podría no solo mejorar la eficiencia, sino también reducir la carga laboral y mejorar las condiciones ergonómicas para los empleados, optimizando la productividad y contribuyendo significativamente al bienestar y la salud laboral de los trabajadores incursionados en estas tareas específicas.

Conclusión

En conclusión, la transformación empresarial, impulsada por la necesidad de integrar la inteligencia artificial (IA) en las empresas Bimbo SA y Forvia ha demostrado ser un factor clave para mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas. Ambas compañías, líderes en sus respectivos sectores, han adoptado tecnologías de IA en sus procesos productivos y operativos, evidenciando una respuesta proactiva a los desafíos del mercado global, las nuevas tecnologías y la necesidad de optimizar costos.

Así también, estas dos empresas, Bimbo SA y Forvia, han demostrado una respuesta oportuna y efectiva a las megatendencias del mercado en el contexto de la globalización, por mediante la implementación oportuna y eficiente de tecnologías de inteligencia artificial, lo que les ha permitido automatizar sus procesos y aumentar su eficiencia. Por lo que es preciso afirmar, que la integración de la inteligencia artificial ha tenido un impacto significativamente positivo en la eficiencia, la innovación y la competitividad de ambas compañías, ya que gracias a estas adaptaciones tecnológicas, Bimbo SA y Forvia están equipadas para enfrentar de manera efectiva los desafíos del entorno empresarial moderno.

Finalmente, la experiencia en la visita a estas dos plantas de producción de Grupo Bimbo S.A y Forvia fue muy satisfactoria, ya que proporcionó una valiosa visión sobre la aplicación exitosa de tecnologías innovadoras, especialmente la inteligencia artificial indistintamente del tipo de industria, pues ambas compañías han demostrado un compromiso constante con la mejora y la eficiencia, utilizando herramientas digitales para transformar y optimizar sus procesos. Por lo tanto, se espera que estas sigan adoptando este tipo de tecnologías para continuar mejorando para impulsar la calidad y productividad.

Referencias

- Acurero, G., & Sandoval, A. (2023, octubre 6). *Estudio IDC: 90% de las empresas en México utilizan inteligencia artificial en sus negocios*. FayerWayer. Retrieved Enero 10, 2024, from <https://www.fayerwayer.com/internet/2023/10/06/estudio-idc-90-de-las-empresas-en-mexico-utilizan-inteligencia-artificial-en-sus-negocios/>
- Forvia. (2023). *Nuestra estrategia: Tres palancas para la creación de valor*. Faurecia México. Retrieved enero 10, 2024, from <https://www.faurecia-mexico.mx/tecnologias/cabina-del-futuro>
- Forvia -Faurecia. (2023). *Descubre FORVIA*. Faurecia México. Retrieved December 12, 2023, from <https://www.faurecia-mexico.mx/acerca-de-nosotros/descubre-faurecia-mexico>
- Forvia-Faurecia. (2023). *TECNOLOGÍA*. Faurecia México. Retrieved December 12, 2023, from <https://www.faurecia-mexico.mx/tecnologia>
- Grupo Bimbo. (2020, August 12). *Grupo Bimbo incorpora inteligencia artificial en sus procesos de reclutamiento*. Grupo Bimbo. Retrieved December 12, 2023, from <https://www.grupobimbo.com/es/prensa/comunicados/innovacion/grupo-bimbo-incorpora-inteligencia-artificial-en-sus-procesos-de>
- Grupo Bimbo. (2023, diciembre 12). *¿Quiénes somos?* Grupo Bimbo. Retrieved December 12, 2023, from <https://www.grupobimbo.com/es/inversionistas/quienes-somos>
- McCarthy, J. (2007, November 12). Extinguished philosophies lie about the cradle of every science as the strangled snakes beside that of Hercules. - adapted from. In *Stanford* (Issue 2, p. 15). T.H Huxley. Retrieved Diciembre 12, 2023, from <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>

Redacción APD. (2021, July 29). *El impacto de la inteligencia artificial en las empresas.*

APD. Retrieved December 12, 2023, from <https://www.apd.es/el-gran-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-las-empresas/>

Rodríguez, F. (2023, septiembre 13). *Creando soluciones internas a nivel global: Grupo*

Bimbo adopta IA para empoderar a su fuerza laboral. Microsoft News. Retrieved

Enero 10, 2024, from <https://news.microsoft.com/source/latam/features/ia/grupo-bimbo-adopta-ia-para-empoderar-a-su-fuerza-laboral/>

Vera, F. (2021, marzo 11). Claves de la transformación empresarial; crecer o cerrar.

[Estrategia Corporativa, Experiencia del Cliente]. In *The Flashco*. The Flashco.

Retrieved 12 21, 2023, from <https://theflashco.com/claves-de-la-transformacion-empresarial-crecer-o-cerrar/>