

PLANEACIÓN BASADA EN DATOS Y TECNOLOGÍA EMERGENTE

En el entorno empresarial contemporáneo, caracterizado por la volatilidad, la incertidumbre y la aceleración del cambio tecnológico, las decisiones estratégicas ya no pueden depender únicamente de la intuición o de la experiencia individual del directivo. La disponibilidad de datos en tiempo real, tanto internos como externos, permite a las organizaciones anticiparse a las tendencias del mercado, comprender con mayor profundidad a sus clientes y evaluar con mayor precisión los riesgos y oportunidades. Esto fortalece la toma de decisiones al basarse en evidencia concreta. Según Davenport y Harris (2007), las empresas que compiten mediante el uso de datos logran ventajas sostenibles en eficiencia, innovación y rentabilidad. En este sentido, la planeación estratégica guiada por datos se convierte en una herramienta clave para lograr una ventaja competitiva en mercados globales e interconectados.

Fuentes de datos organizacionales (internos y externos)

La calidad de la planeación estratégica depende en gran medida de la calidad de los datos en los que se fundamenta. Estos datos provienen de **fuentes internas**, como sistemas contables, reportes de ventas, bases de datos de clientes o inventarios, y de **fuentes externas**, como estadísticas gubernamentales, tendencias de la industria, redes sociales y análisis de la competencia. Las fuentes internas suelen estar estructuradas y ser confiables, pero limitadas al contexto interno de la organización. Las fuentes externas amplían la visión estratégica, aunque pueden presentar mayores niveles de ruido e incertidumbre. La integración y análisis conjunto de ambas dimensiones permite una comprensión más holística del entorno en el que opera la empresa (Laudon & Laudon, 2020).

Herramientas digitales para la planeación basada en datos

La transformación digital ha puesto a disposición de las organizaciones una variedad creciente de herramientas tecnológicas que facilitan la recopilación, análisis y visualización de datos.

Entre las herramientas más comunes se encuentran las hojas de cálculo (como Excel), los sistemas de información gerencial (SIG), los tableros de control (dashboards), los sistemas ERP y CRM, y las plataformas de Business Intelligence como Power BI o Tableau. Estas herramientas permiten que los responsables de la planeación puedan observar patrones, medir indicadores clave de desempeño (KPIs) y realizar simulaciones para evaluar posibles escenarios. Su adopción, sin embargo, no garantiza por sí sola una mejor toma de decisiones: es fundamental que exista una cultura organizacional orientada a los datos y que el personal esté capacitado para interpretar los resultados (Kotler & Keller, 2016).

Tecnologías emergentes aplicadas a la planeación

La adopción de tecnologías emergentes está transformando profundamente la forma en que las organizaciones diseñan, ejecutan y ajustan sus estrategias. Estas tecnologías permiten procesar grandes volúmenes de información en tiempo real, anticiparse a tendencias del entorno, automatizar procesos repetitivos y tomar decisiones más rápidas y fundamentadas. La inteligencia artificial (IA), el Big Data, el Internet de las Cosas (IoT) y el Machine Learning son algunas de las tecnologías clave. Por ejemplo, una empresa puede usar algoritmos de aprendizaje automático para anticipar la demanda de sus productos y ajustar su producción con base en esas predicciones (Russell & Norvig, 2020). Asimismo, sensores conectados (IoT) pueden optimizar procesos logísticos y el Big Data permite captar información de múltiples fuentes, como redes sociales o bases de datos públicas, enriqueciendo el análisis estratégico (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013).

Ejemplos de aplicación en PYMES

El uso de datos y tecnologías emergentes en la planeación estratégica no es exclusivo de grandes corporaciones multinacionales. Cada vez más pequeñas y medianas empresas (PYMES) están adoptando herramientas digitales para tomar decisiones más informadas y competitivas. Por ejemplo, la Panadería Santa Clara, en León, Guanajuato, comenzó a registrar sus ventas en Excel por tipo de pan, día y clima, lo que le permitió reducir mermas y mejorar su rentabilidad.

Café Monte Azul, una PYME chiapaneca, utilizó CRM y análisis de redes sociales para fortalecer su estrategia comercial en línea. La boutique Sol y Sombra, en Oaxaca, empleó Google Data Studio para visualizar tendencias de ventas. Estos casos demuestran que incluso con herramientas accesibles y de bajo costo, las PYMES pueden transformar sus procesos de planeación mediante una cultura orientada al análisis de datos (INEGI, 2022).

Retos y consideraciones éticas del uso de datos

A medida que las organizaciones incrementan su dependencia del análisis de datos para la toma de decisiones estratégicas, emergen también una serie de desafíos éticos y operativos. La protección de datos personales, el sesgo algorítmico, la transparencia en el uso de la información y la equidad en el acceso tecnológico son temas prioritarios. Por ejemplo, el uso de datos sin consentimiento o sin medidas de seguridad puede violar derechos fundamentales. Asimismo, modelos de IA entrenados con datos sesgados pueden reproducir discriminación. En México, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares establece normas para mitigar estos riesgos. Por tanto, el uso de tecnologías debe acompañarse de una gobernanza ética y de políticas claras sobre el tratamiento responsable de la información (O'Neil, 2016; INAI, 2023).

Referencia:

- Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Estados Unidos. Harvard Business School Press.
- Evans, P. C., & Annunziata, M. (2012). *Industrial Internet: Pushing the Boundaries of Minds and Machines*. Estados Unidos. General Electric.
- INEGI. (2022). *Estadísticas a propósito del día de la micro, pequeña y mediana empresa*.
<https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia/9129>
- INAI. (2023). *Guía para cumplir con los principios y deberes de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados*. Sector Público INAI. Recuperado de:
<https://drive.google.com/file/d/1yCtiXsT17g0yhhRggXde3oo3VpyASSbj/view>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15.ª ed.). Estados Unidos. Pearson.
- Krumwiede, T., & Charles, S. (2014). *The use of Excel as a strategic planning tool*. Estados Unidos. Strategic Finance.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems* (16.ª ed.). Estados Unidos. Pearson.
- Marr, B. (2016). *Big Data in Practice*. Estados Unidos. Wiley.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Estados Unidos. Houghton-Mifflin Harcourt.
- Nahuat, J. J. (2025) *Material inédito para actividades académicas*. Educación a Distancia. México. Universidad Autónoma de Coahuila.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Estados Unidos. Crown Publishing.

