



Universidad
Tecmilenio®





Analítica de datos

Data science y Big Data





Cada día el uso cotidiano de los datos ha llevado a ser más eficaces y eficientes en el uso de la información. Los primeros localizadores satelitales o GPS que se usaban en los autos, por ejemplo, eran aparatos costosos y no tan sencillos de portar como los de hoy en día, que prácticamente han sido sustituidos por aplicaciones como Google Maps, que instaladas en el celular, te permiten llegar a tu lugar de destino e incluso te notifican en tiempo real lo que está sucediendo en la ruta. ¡Imagina la cantidad de información que generan estos dispositivos!

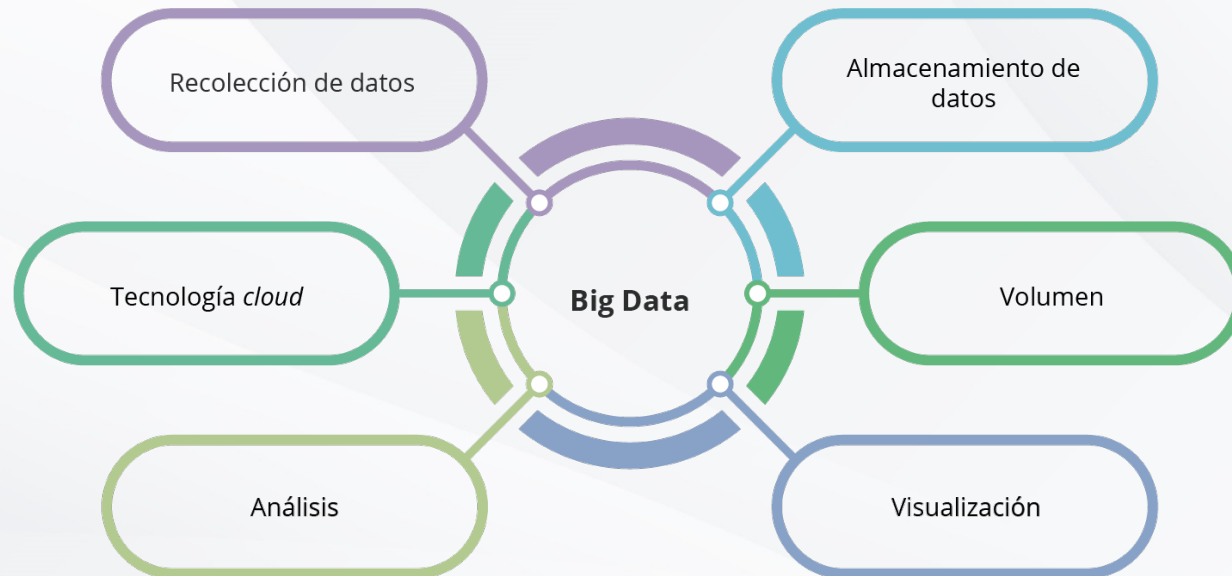
Por esta razón y muchas más, se vuelve fundamental el estudio de los datos, su impacto y su papel en la toma de decisiones. Para el marketing, esto puede resultar en una fuente de información confiable para establecer estrategias exitosas.

En este tema revisarás los conceptos básicos de *data science* (ciencia de datos) y Big Data, para adentrarte en el mundo de la información y entender cómo los algoritmos pueden facilitar la vida y ser utilizados en el análisis de los consumidores para detectar patrones y predecir tendencias.





Big Data es el arte de recopilar, analizar, interpretar y predecir a través de datos masivos.





La **minería de datos** es “un conjunto de técnicas y tecnologías que permiten explorar grandes bases de datos, de manera automática o semiautomática, con el objetivo de encontrar patrones repetitivos que expliquen el comportamiento de estos datos” (Bello, 2021).





El **análisis de los datos** puede comprenderse como ese proceso en el que se examinan grandes **volúmenes** de datos, a una gran **velocidad**, con una amplia **variedad** y que contienen gran **valor**, con la finalidad de encontrar patrones, correlaciones y relaciones entre los datos que permitan a las empresas obtener ventajas competitivas con relación a su competencia y adelantarse a los sectores y mercados en donde dichas empresas participan.

Categorías (Joyanes, 2016):

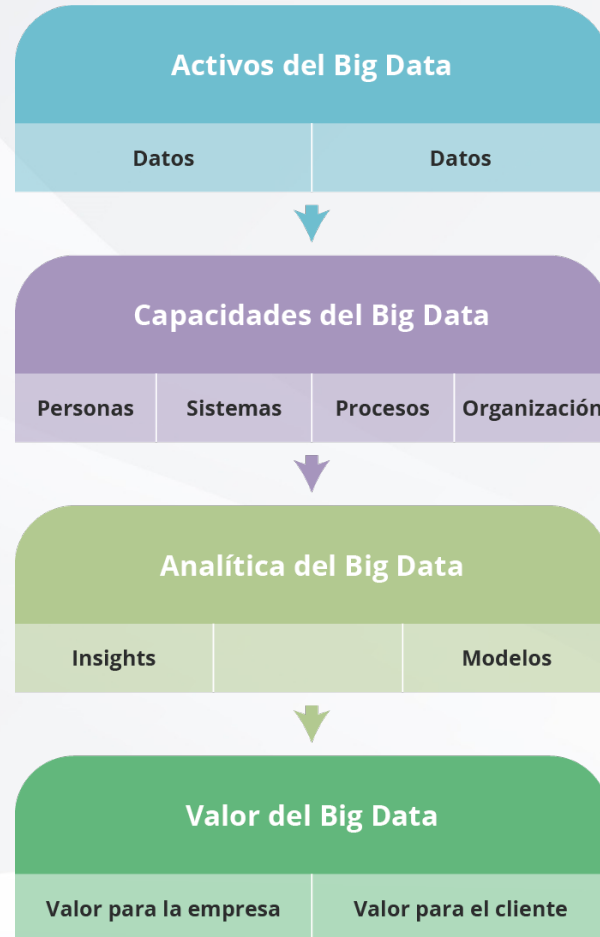
1. Analítica de datos.
2. Analítica web.
3. Analítica social.
4. Analítica móvil.

Inteligencia de negocios: Es una estrategia que desarrollan las empresas con la finalidad de incrementar sus ganancias, su eficiencia y su competitividad, mediante el análisis y uso adecuado de su información histórica e incluso podría ser información actual en tiempo real.





Elementos para la **creación de valor para la empresa usando analítica de datos** (Verhoef, Kooge y Walk, 2016):





- Reflexiona sobre una decisión que hayas tomado en el pasado de manera tradicional, es decir, con poca información, guiado por tus emociones o lealtad, sin sistemas y sin tecnología.
- Describe tu proceso de toma de decisiones y los resultados de tu decisión.
- Ahora piensa cómo sería el proceso de toma de decisiones en el presente con la disponibilidad de tecnologías de información, Big Data y conocimiento sobre minería de datos.
- Describe y contrasta el nuevo proceso.
- La decisión tomada hoy en día, con el nuevo proceso, ¿sería idéntica a la que tomaste en el pasado?, ¿En qué se parecerían y en que discreparían?
- ¿Qué impacto habría tenido en los resultados sin hubieras tomado la decisión usando Big Data?





Como puedes ver, el Big Data es un tema actual que se ha venido desarrollando en los últimos años y se vuelve fundamental en las competencias laborales en el marketing del siglo XXI.

A través de la tecnología existente, ya sea por puntos de venta, plataformas tecnológicas de inteligencia de negocios, por mencionar algunas de las formas en las que se adquiere la información, se logra la acumulación de grandes volúmenes de datos. La misión del Big Data es transformar, visualizar, analizar y predecir con la información recolectada nuevas estrategias que permitan segmentar, proponer nuevos mercados meta, diferenciar los productos que desarrolle o promueva la empresa, así como posicionar los bienes y servicios producidos.

En resumen, la empresa empleará la información para mejorar la toma de decisiones y optimización de los recursos.





- Oracle. (s.f.). *Gestión de datos*. Recuperado de <https://www.oracle.com/mx/database/what-is-data-management/#:~:text=El%20objetivo%20de%20la%20gesti%C3%B3n,el%20beneficio%20para%20la%20empresa>





Analítica de datos

Modelo de creación de Big
Data





El proceso de la creación de datos se ha convertido, desde la primera década del siglo XXI, en un común denominador en las empresas o instituciones. El acceso a las tecnologías y la disminución de los costos de los puntos de venta, computadoras y sistemas, ha generado una revolución sin precedentes en la creación de datos, la cantidad de información que se genera en un minuto en los principales sitios de internet es enorme.

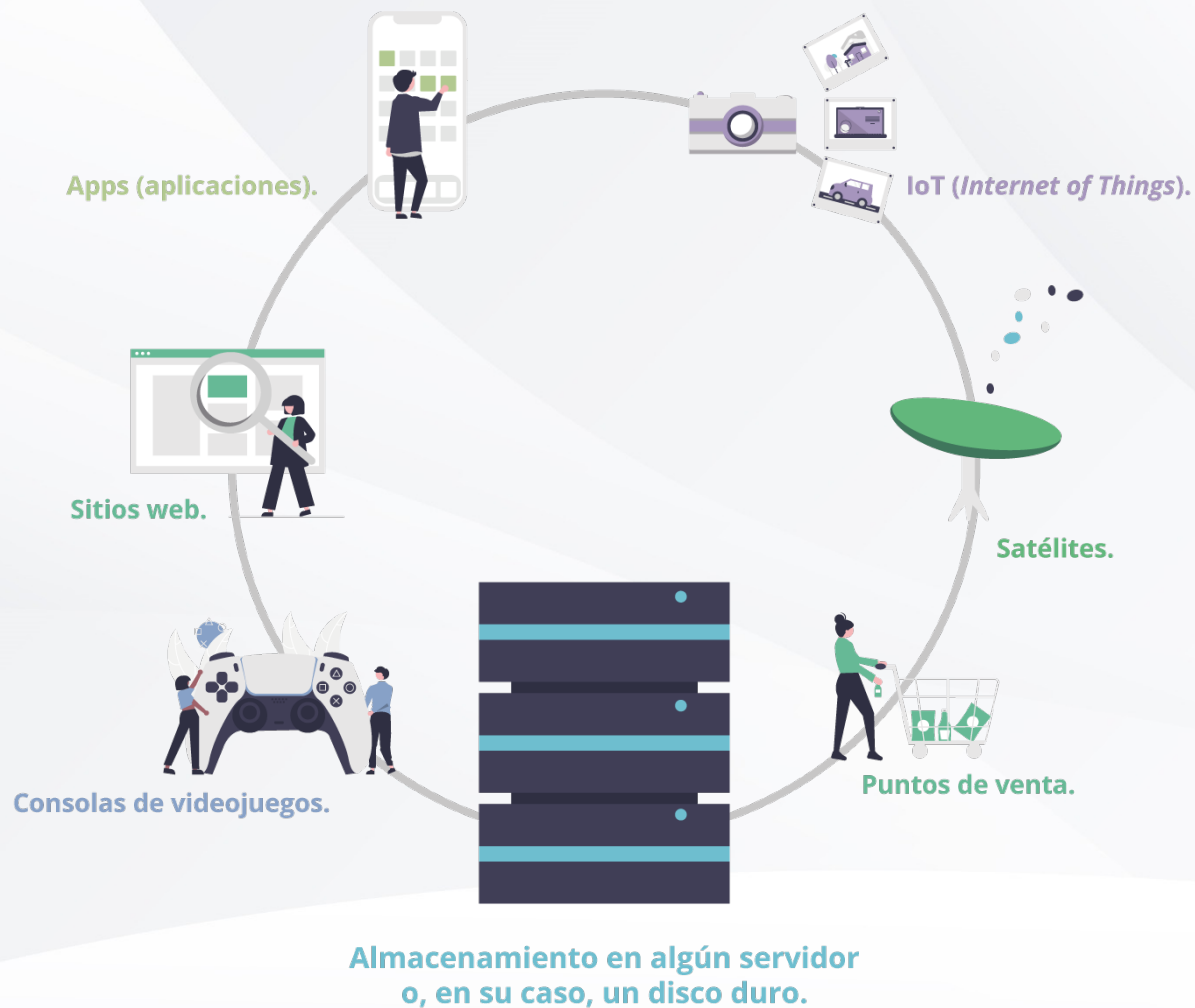
Son muchas las preguntas que las empresas intentan responder a través del *Big Data* y muchas expectativas las que se tienen sobre la tecnología y la inteligencia artificial. Se prevé que las empresas te conozcan incluso mejor que tú mismo y que puedan inclusive, satisfacer necesidades de las cuales no te hayas percatado, así como ofrecerte soluciones a problemas que no te hayas dado cuenta que enfrentas.

Cada vez más, las empresas van a apostar por el Big Data para construir sus estrategias de mercadotecnia. Por lo tanto, es de suma importancia comprender qué es el modelo de creación, sus fases y relevancia, así como la utilidad y el resultado esperado de dicha información.





Proceso de creación de Big Data





Fases del Big Data.





Ámbitos en los que se **generan los datos**.

1. Redes sociales.
2. Consumo.
3. Salud.
4. Política.
5. Telefonía.
6. Finanzas.





Según Oracle (s.f.), la **gestión de datos** se puede considerar como aquella acción de recopilar, mantener y utilizar los datos de una manera segura, eficiente y rentable. Incluye:

- La creación, acceso y actualización de los datos según su jerarquía.
- Almacenamiento de datos según el método que se use para hacerlo.
- Disponibilidad inmediata de la información y recuperación en caso de pérdida.
- Según su uso ante el empleo de aplicaciones, analíticas y algoritmos.
- Garantía de la privacidad y seguridad de los datos.
- Almacenamiento y destrucción de datos de acuerdo con las políticas de retención y a los requisitos de cumplimiento normativo en este sentido.

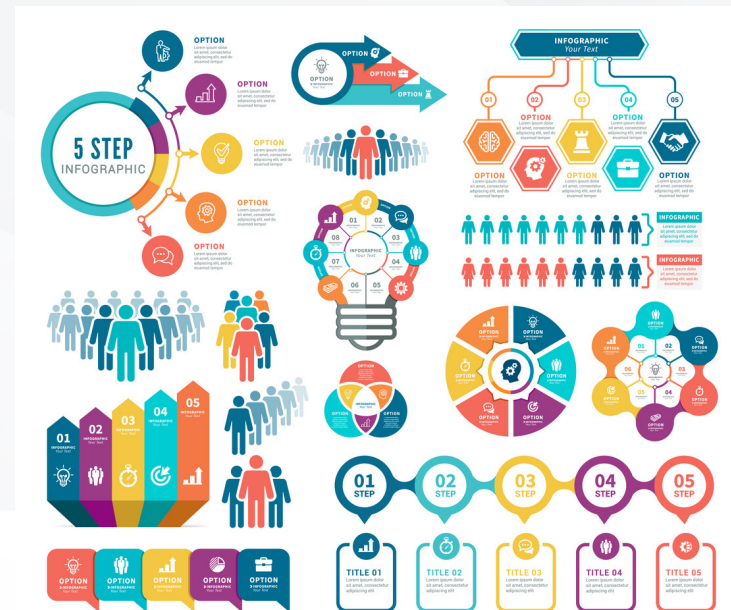




La **análítica de datos** puede clasificarse en:

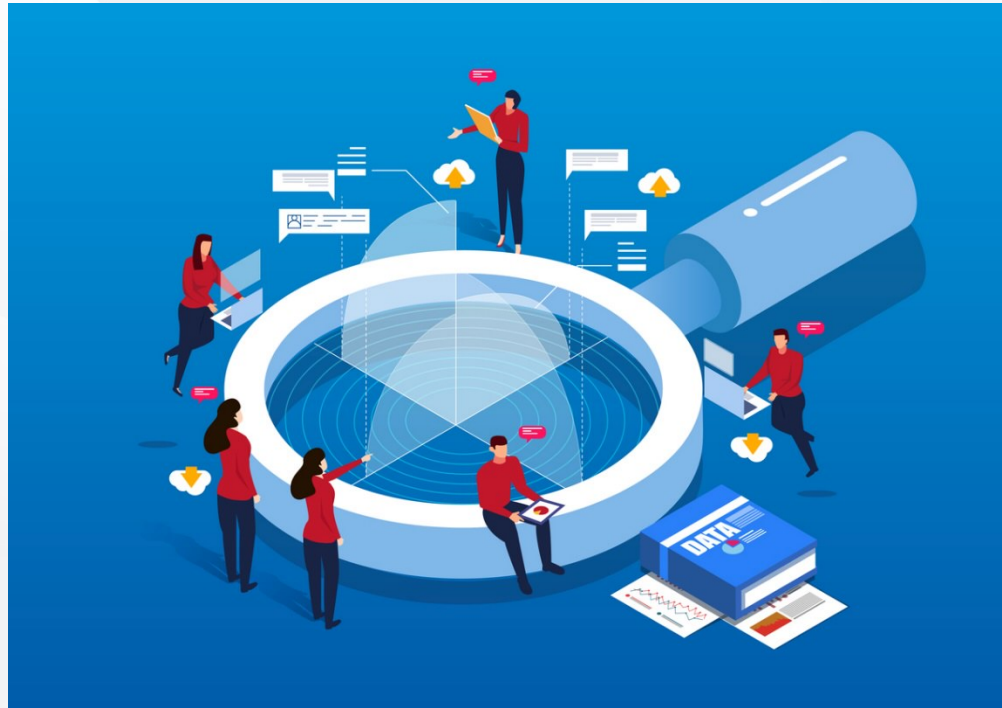
1. Análítica predictiva.
2. Análítica web.
3. Análítica social y social listening.
4. Análítica M2M o máquina a máquina.

La **visualización de datos** se vuelve fundamental en el proceso de Big Data.





Data Driven Marketer es la persona encargada de analizar los datos de los consumidores provenientes, tanto de fuentes internas como externas, que conduce las decisiones de marketing de la empresa a través del análisis profundo de los datos.





Investiga algunos datos de resultados e indicadores de redes sociales y de ventas de la empresa donde laboras o de alguna otra empresa. Pueden incluso, ser datos encontrados en fuentes secundarias.

Revisa los datos y encuentra la forma de acomodarlos en gráficos que permitan una visualización amigable.

En función de los datos genera lo siguiente:

- Tres conclusiones sobre posibles tendencias que visualizas a partir de los resultados.
- Tres recomendaciones para la empresa en función de sus resultados.

Reflexiona: ¿Cómo impacta la visualización gráfica de los datos en tu capacidad de interpretarlos y generar recomendaciones?





Como has aprendido en este tema, el Big Data comprende diversas fases, cada una con un propósito específico, pero todas como parte de un proceso y orientadas hacia la fase final que es la interpretación de los datos para la toma de decisiones. Las fases de generación de la información, recopilación, proceso, gestión, análisis, visualización e interpretación de los datos, todas y cada una son fundamentales para las empresas.

Por lo general, el Big Data se relaciona con grandes empresas como Facebook (Meta, inc.), YouTube u otras, pero en realidad este modelo puede aplicarse a los datos en general para cualquier empresa. ¿Cómo lo aplicarás en tu empresa? ¿Sabes cuántos datos generas en una semana? ¿Cómo empleas dicha información para tomar mejores decisiones incluso hasta en tu vida personal?





- Bello, E. (2021). *¿Qué es el minado de Datos o Data Mining? Técnicas y pasos a seguir*. Recuperado de <https://www.iebschool.com/blog/data-mining-mineria-datos-big-data/>
- Joyanes, L. (2016). *Big Data - Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Verhoef, P., Kooge, E., y Walk, N. (2016). *Creating Value with Big Data Analytics: Making Smarter Marketing Decisions*. Estados Unidos: Routledge.



Tecnológico no guarda relación alguna con las marcas mencionadas como ejemplo. Las marcas son propiedad de sus titulares conforme a la legislación aplicable, estas se utilizan con fines académicos y didácticos, por lo que no existen fines de lucro, relación publicitaria o de patrocinio.

Todos los derechos reservados @ Universidad Tecnológico

La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECNOLÓGICO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor. El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECNOLÓGICO. Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECNOLÓGICO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.

