

# INTELIGENCIA DE NEGOCIOS



**Por:**  
**Ana María Polo Ahumada**  
**Estudiante Maestría en Ingeniería Administrativa**  
**Instituto Tecnológico de Orizaba**  
**Fundamentos de Ingeniería Administrativa**

## **Tabla de contenido**

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>¿Qué es inteligencia de negocios? .....</b>	<b>4</b>
<b>Datos e información.....</b>	<b>5</b>
<b>Herramientas de la inteligencia de negocios .....</b>	<b>6</b>
<b>Uso de la inteligencia de negocios BI.....</b>	<b>8</b>
<b>Conclusión.....</b>	<b>11</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>11</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>12</b>

## **Introducción**

Se define la inteligencia de negocios como el conjunto de herramientas y tecnología que les permiten a los usuarios finales acceder y analizar de manera rápida y sencilla, la información para tomar decisiones de negocio para mejora el rendimiento de la empresa.

La inteligencia de negocios o Business intelligence es una estrategia empresarial que tiene como objetivo incrementar el rendimiento de la empresa o la competitividad del negocio, organizando de manera inteligente sus datos históricos (transacciones u operaciones diarias), usualmente residiendo en un Data Warehouse corporativo.

El concepto de inteligencia de negocios fue introducido a mediados de los años 60 y desde ese momento no ha dejado de evolucionar a soluciones más efectivas y adaptadas al nuevo entorno tecnológico imperante y a las necesidades de la empresa. Gracias a que los harwares y softwares están cada vez más económicos, a la creación de procesadores mucho más potentes, la hegemonía de Internet-Web y software de gestión más eficientes, el concepto de inteligencia de negocio (BI) se coloca al alcance de muchas organizaciones modernas quienes están interesadas en maximizar sus inversiones en el área informática.

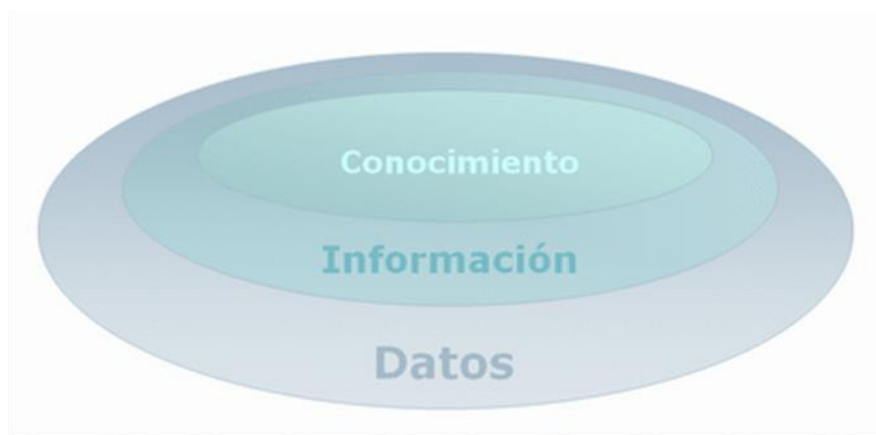
Todo inició con el DSS (Decision Support Systems), luego aparecieron conceptos similares tales como los EIS (Executive Information Suystems), hasta llegar al estado del arte actual, los BIs y BI-Web. (Lopez, s.f.)

En este artículo revisaremos los conceptos relacionados con la inteligencia de negocios y sus aplicaciones.

## ¿Qué es inteligencia de negocios?

Se le llama inteligencia de negocios a la habilidad que tienen las empresas para transformar los datos en información y a la vez información en conocimiento, con el fin de ayudar a la toma de decisiones. La inteligencia de negocios también conocida como Business intelligence es un conjunto de procesos y tecnologías que le permiten a todas las personas de la organización acceder a los datos necesarios para obtener información válida y útil.

Se puede definir la inteligencia de negocios como el conjunto de metodologías, aplicaciones y tecnologías que permiten reunir, depurar y transformar datos de los sistemas transaccionales e información desestructurada (interna y externa a la compañía) en información estructurada, para su explotación directa (reporting, análisis OLTP / OLAP, alertas...) o para su análisis y conversión en conocimiento, dando así soporte a la toma de decisiones sobre el negocio.



**Figura 1:** Tomada de la página [http://www.sinnexus.com/business\\_intelligence/](http://www.sinnexus.com/business_intelligence/)

Si una empresa hace buen uso de la inteligencia de negocios, le puede servir como un factor estratégico que la convierta en una potencial ventaja competitiva, con el fin de proporcionar información privilegiada para responder a los problemas de negocio: entrada a nuevos mercados, promociones u ofertas de productos, eliminación de islas de información, control financiero, optimización de costes, planificación de la producción, análisis de perfiles de clientes, rentabilidad de un producto concreto, etc... (Sinnexus, s.f.)

La inteligencia de negocios integra los datos de toda la empresa en un solo almacén desde donde los usuarios pueden hacer cualquier tipo de consulta para extraer y analizar los datos existentes. Lo cual significa que el objetivo de la inteligencia de negocios es conservar los datos para que los usuarios finales tengan acceso a ella y tomen sus decisiones basándose en el análisis que hagan de los mismos. La inteligencia de negocios por sí sola no es útil si las personas que tienen acceso a los datos no hacen un buen uso y análisis de los mismos para tomar decisiones acertadas. (Petrovic, 2008)

### **Datos e información**

Un dato se refiere a la representación simbólica de una entidad que por sí solo no tiene ni valor ni sentido y tampoco tiene ninguna afectación a la persona que lo recibe. Sin embargo, si se procesa adecuadamente puede proveer información importante que ayude a la toma de decisiones. Los datos se pueden asociar y agrupar con otros en mismo contexto para ofrecer un significado y mensaje útil a la persona que lo recibe. Ejemplo de datos son los números, las letras del alfabeto, los dibujos, los puntos, etc... (Izamorar, s.f.)

Por otro lado al conjunto de datos organizados que transmiten un significado con el propósito de reducir la incertidumbre e incrementar el conocimiento se le llama información. La información está integrada por un grupo de datos supervisados y ordenados, los cuales ayudan a construir un mensaje basándose en determinado tema. La Información ayuda a resolver problemas ya que permite una adecuada toma de decisiones.

<b>Tabla 1</b> <b><i>Diferencia entre dato e información</i></b>	
<b>DATO</b>	<b>INFORMACIÓN</b>
Son una representación Simbólica	Conjunto de datos procesados y organizados
No tienen sentido semántico	Tiene un significado
No transmiten un mensaje por sí solos	Transmite un mensaje
Describen hechos y situaciones	Ayuda a resolver problemas

### **Herramientas de la inteligencia de negocios**

La inteligencia de negocios tiene su origen en los sistemas de información cuya finalidad era recopilar información sobre un tema determinado para tomar decisiones. Al surgir nuevos softwares y hardwares , las organizaciones se informatizaron y los sistemas de información pasaron a dar soporte a los procesos básicos de la empresa tales como en ventas, producción, recursos humanos y demás a los cuales se les llama Sistemas de información para la gestión. Con el tiempo y tras la necesidad de las empresas de tener una base que les ayudase a la toma de decisiones surgieron herramientas que suplieran estas necesidades llamadas DSS (Decision support system) tales como las EIS y OLAP así como las diferentes técnicas herramientas de la minería de datos.

Las EIS (Executive information systems) son un conjunto de herramientas y sistemas de información que le permiten a los ejecutivos de las empresas tener acceso al estado de las actividades y su gestión. Permiten informar de manera inmediata cualquier cambio que se presente en la empresa, para ello analiza el estado diario de la organización mediante indicadores claves. El tipo de información que regularmente se pide suelen ser las ventas semanales, balances parciales y el nivel de stocks y a la vez es representada mediante gráficos en hojas de cálculo. (Perez Lopez & Santín González, 2007)

Las OLAP (On-line analytical processing) brindan facilidad para manejar y transformar los datos para producir nuevos datos. El objetivo de las OLAP es agilizar la consulta de grandes cantidades de datos.

Las herramientas de la minería de datos tienen como objetivo extraer patrones y tendencias con el fin de predecir comportamientos futuros. La minería de datos analiza los datos mientras que las OLAP e EIS facilitan el acceso a la información para que se puede hacer un análisis más efectivo, lo cual quiere decir que sirven de apoyo a la minería de datos.

El uso de cada herramienta dependerá del objetivo de la organización, para ello se debe partir de una cuestión básica, tal y como podemos ver en la siguiente tabla: (Braga, Valencia, & Carvajal, 2009)

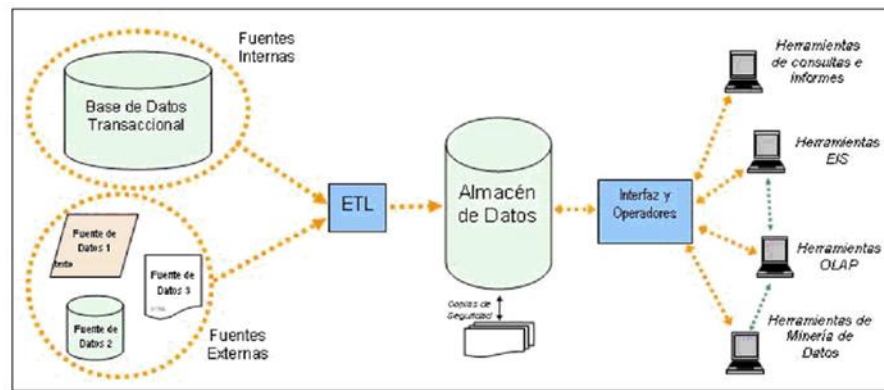
Tipo de Herramienta	Cuestión básica	Ejemplo de respuesta
Data Mining	¿Qué es interesante? ¿Qué puede suceder?	Tipos de clientes Predicción de ventas
OLAP	¿Qué sucedió y por qué?	Ventas mensuales versus variaciones de precios de los competidores
EIS/DSS	¿Qué necesito saber ahora ?	Cotizaciones diversas
Estudios y informes	¿Qué sucedió ?	Ventas del último mes

**Figura 2 :** tomada del libro Introducción a la minería de datos Luis Pablo Vieira Braga y otros. 2009

Para que puedan funcionar los sistemas arriba mencionados, es necesario que exista un almacén de datos o *Warehouse* el cual es una colección de datos históricos internos o externos, que describen un contexto o área de estudio orientada hacia un dominio que permiten aplicar herramientas con el fin de describir, resumir y analizar los datos para ayudar en la toma de decisiones.

Para cargar o alimentar los datos se utiliza un sistema llamado ETL (Extraction, transformation, Load) que se encarga de la lectura de los datos , incorporación de nuevos

datos, creación de claves etc. En la siguiente imagen se explica cómo funcionan estos sistemas. (Perez Lopez & Santín González, 2007)



**Figura 3:** tomada del libro Minería de datos: técnicas y herramientas de César Perez López y Daniel Santín González

### Uso de la inteligencia de negocios BI

La inteligencia de negocios aporta a los gerentes información necesaria para conocer que sucede en el mercado. El tipo de información para ello es:

- Hacer seguimiento a las ventas locales, nacionales o internacionales de acuerdo a la presencia que tengan en el mercado
- Haciéndole seguimiento a los gastos y si van acordes a un presupuesto previamente establecido
- Si las ventas van acordes a las proyecciones hechas

Al hacer medición a cualquier aspecto en la empresa utilizando la inteligencia de negocios, se puede detectar si no se está cumpliendo con lo planeado o si las mediciones están por fuera de lo establecido para luego investigar las casusas y tomar las medidas respectivas. El acceso oportuno a la información, sobre todo cuando hay cambios inesperados, les permite a los gerentes implementar cambios de forma casi inmediata para evitar consecuencias a largo plazo. Es decir que si la inteligencia de negocios se utiliza de



manera eficiente, puede llegar a contribuir a que mejore el rendimiento de la empresa. Para ello debe hacer uso de indicadores de gestión tales como ingreso, rentabilidad, costos de servicios etc.

La inteligencia de negocios puede ayudarle a las empresas a hacerle seguimiento a las campañas creadas para captar nuevos clientes o aumentar las ventas; si se detecta a tiempo que dicha campaña no está dando los resultados, deseados, se puede ahorrar millones de dólares retirándola a tiempo. Esto se hace mediante el seguimiento de las ventas y de la opinión de los clientes. En el área de la contaduría se puede utilizar la inteligencia de negocios para reducir el número de cuentas atrasadas para ser pagadas mediante la identificación de los clientes morosos. Además puede ayudar a identificar el rendimiento de una planta.

Pero para que la inteligencia de negocios sea eficaz, no basta únicamente con tener la tecnología y la información necesaria, es de vital importancia que las personas que van a ser uso de la misma tengan la capacidad de tomar decisiones que vayan a favor de la empresa. Lo cual quiere decir que la inteligencia de negocio no es en sí una solución, en realidad, lo que va a hacer que mejore el rendimiento de la empresa es la capacidad de sus gerentes y directivos para tomar decisiones basados en la inteligencia de negocios.

La inteligencia de negocios juega también un papel muy importante en las actividades diarias de la empresa, ya que el acceso a la información detallada y verás en el momento oportuno puede ser vital para la realización de una tarea específica. Dentro de los casos en que se utiliza la inteligencia de negocios para las operaciones del día a día de la empresa se encuentra:

- Las agencias de viajes utilizan la inteligencia de negocios para hacerle monitoreo a los vuelos con el fin de detectar algún tipo de retraso y re-acomodar a los pasajes en un nuevo vuelo.
- En los hospitales se puede utilizar la inteligencia de negocios para detectar las necesidades de personal en las horas pico

- En los restaurantes la inteligencia de negocios puede ayudar a detectar el tiempo de espera en las mesas de acuerdo con número de personas que asisten y el tiempo que tardan en comer.
- El parque Walt Disney World's magic kingdom usa la inteligencia de negocios para saber el tiempo de espera para subirse a los juegos y de esta manera controlar la venta de tiquetes con el fin de evitar largas filas.

La inteligencia de negocios también es de gran ayuda para mejorar los procesos de la empresa, esto mediante la identificación de posibles retrasos en la operación diaria antes de que el cliente lo detecte. Con esto se pueden evitar que el problema llegue al cliente y se presenta una queja. La inteligencia de negocio en los procesos se puede aplicar de la siguiente manera:

- En una empresa de correo dedica a la recolección y entrega de paquetes de mensajería, los trabajadores pueden monitorear los paquetes y cartas cada hora para de esta manera identificar si ha presentado algún retraso y hacer los cambios respectivos. Esto también les permite informar al cliente sobre el avance de su entrega.
- También permite detectar la entrega de la facturación una vez prestado el servicio para de esta manera identificar si hay retrasos y mejorar la situación

Por otra parte las herramientas de la inteligencia de negocios puede ayudar a mejorar el proceso de servicio al cliente mediante la gestión eficiente de los pedidos, agilizando préstamos y demás actividades que afecten directamente el grado de satisfacción de los clientes. Dentro de los ejemplos de empresas que utilizan la inteligencia de negocios para gestionar su servicio al cliente están:

- La empresa Whirpool aplica la inteligencia de negocios para gestionar las garantías de sus productos, de esta manera mejora la satisfacción de sus clientes

- La aerolínea Continental Airlines aplica la inteligencia de negocios para detectar que tan llenas están las cabinas de clase ejecutiva y garantizar que los clientes más valiosos tengan acceso a ellas dependiendo de las cupos disponibles

Por último las empresas aplican la inteligencia de negocios para detectar nuevas oportunidades de negocios como lo es conocer qué tipo de necesidades tienen los clientes que sean complemento del servicio que prestan. (Howson, 2009)

## Conclusión

La inteligencia de negocios es un conjunto de herramientas y técnicas cuyo fin es analizar la información que haya recopilado la empresa en su día a día de manera histórica para tomar decisiones que le permitan mejorar su rendimiento. Es de gran utilidad a nivel comercial, a nivel de procesos y en el área de servicio al cliente. La inteligencia de negocios por sí sola no ofrece ninguna solución, sólo la capacidad que tengas las personas que hacen parte de la empresa de utilizar la información que se extrae para tomar decisiones acertadas es lo que va a determinar el verdadero valor del uso de la inteligencia de negocios.

## Bibliografía

- Howson, C. (2009). *Business Intelligence estrategias para una implementación exitosa*. Mexico: MacGrawHill.
- Izamarar. (s.f.). *Isamael Zamora*. Obtenido de <http://izamarar.com/cual-es-la-diferencia-entre-dato-e-informacion/>
- Lopez, P. (s.f.). *IT Madrid*. Obtenido de <http://www.itmadrid.com/blog/que-es-inteligencia-de-negocios-business-intelligence/>
- Petrovic, D. (2008). *SQL Server 2008*. Mexico: McGraw Hil.
- Sinnexus. (s.f.). *Sinnexus*. Obtenido de [http://www.sinnexus.com/business\\_intelligence/](http://www.sinnexus.com/business_intelligence/)

**Agradecimientos**

Al Instituto Tecnológico de Orizaba por darme la oportunidad de formarme profesionalmente y al profesor Fernando Aguirre y Hernández por todos los conocimientos que nos ha compartido en su materia Fundamentos de Ingeniería Administrativa para aprender y perfeccionar mis capacidades de redactar artículos científicos de calidad.