

# RESUMEN LIBRO

## “COMPETENCIAS ANALITICAS”

T. Davenport y J. Harris

### Introducción

La nueva forma de competir en los mercados está basada en el uso extensivo de la analítica, en el análisis de bases de datos. Los resultados vienen a partir del análisis de estas bases de datos y para esto se construyen modelos estadísticos predictivos y métodos cuantitativos. Los problemas a analizar y solucionar pueden ser de diversa índole como por ejemplo la administración o gestión con los clientes, la cadena de abastecimiento y las finanzas. Para construir un modelo predictivo se necesita contar con una base de datos que debe tener 2 requisitos: ser de alta calidad y de gran tamaño.

Hoy en día establecer diferencias con los competidores es cada vez más difícil, ya no está dada por la tecnología (que rápidamente es copiada). Hoy muchas estrategias competitivas están basadas en la optimización de los procesos claves del negocio.

### ¿Qué es la analítica?

La analítica es un conjunto de tecnologías y procesos que usan datos para entender y analizar los negocios.

En un principio la analítica podía hacerse con papel y lápiz, pero hoy se emplean tecnologías más avanzadas que van desde simples planillas Excel hasta software estadísticos y de optimización. Como complemento de lo anterior para tomar buenas decisiones a partir de análisis analítico, además de tener buenas herramientas tecnológicas se hace indispensable que los datos sean de buena calidad.

### Razones para competir en analítica

En los tiempos en que muchas industrias ofrecían productos similares los procesos y tecnologías hacían el punto de diferenciación entre unos y otros, pero hoy en día las tecnologías son rápidamente copiadas. Por lo que están deben centrar su competencia en potenciar las cosas que las diferencian, y es aquí donde entra la competencia analítica, que potencia esta cualidad que las hace distintivas del resto.

Ejemplo, si estamos en una empresa de venta de consumo masivo una de las claves será la optimización de la cadena de suministro desde las relaciones con los proveedores hasta la distribución final al cliente, y es aquí donde la competencia analítica jugara un rol fundamental para hacer la diferencia con sus competidores.

Los competidores analíticos entonces son organizaciones que han seleccionado algunas capacidades de diferenciación en las cuales han basado sus estrategias, y es donde han aplicado análisis estadísticos, análisis cuantitativos. La analítica no es una estrategia en si, pero al utilizarla puede significar la diferenciación de su competidor y esto si puede ser una estrategia.

### **Origen de la competencia analítica**

Hoy en día los ejecutivos tienen cada vez más, mayores y mejores herramientas para interpretar datos (ERP, POS).

El foco de este libro es analizar compañías que utilizan alguna herramienta analítica (gestión de datos, estadística, análisis cuantitativos etc.) en su toma de decisión y estrategia.

Hay mucha evidencia que decisiones basadas en la analítica tiene más probabilidad de ser correcta que las decisiones que son intuitivas. Sin embargo hay circunstancias en las cuales las decisiones no pueden o no deberían ser tomadas en base a la analítica, estas situaciones se pueden dar cuando no tengo datos, o cuando tengo que tomar una decisión muy rápidamente.

Hoy en día muchas empresas ya están usando una variedad de técnicas de analítica para tomar sus mejores decisiones y en pocos años las empresas que no usen estas técnicas serán consideradas irresponsables.

Existen algunos software analíticos que ya están disponibles para ser

usados por las organizaciones (SAS, SPSS, Oracle, SAP etc.).

Las claves de un competidor analítico son: tener una cantidad mínima de datos de buena calidad para analizar junto con tener el software y hardware correcto.

### **Otras aplicaciones de la analítica**

#### **+ Analítica en deportes profesionales (sus implicancias en los negocios)**

Aplicar las estadísticas en los deportes y posteriormente analizarlas analíticamente a contribuido a los deportistas a ir mejorando sus desempeños, a los técnicos les permite ir conociendo ciertos indicadores claves a la hora de planificar sus partidos etc.

#### **b.- Analítica en el gobierno**

La única área donde el gobierno compite es en la guerra y también se uede aplicar la analítica.

Ciertamente hoy en día el análisis analítico es muy usado en muchos niveles del gobierno, pero no con el fin de competir sino más bien se usa para mejorar la eficiencia y efectividad de sus procesos. Por ejemplo en el nivel local el más importante logro del análisis analítico ha sido usado para determinar a los criminales usando análisis estadísticos de los datos.

#### **Cualidades de un competidor analítico**

1. *Capacidad distintiva.*
2. *Manejo analítico empresarial.*
3. *Compromiso de ejecutivos senior.*
4. *Gran ambición.*

De los 4 pilares de la competencia analítica el más importante es el compromiso de los ejecutivos senior por lo que puede hacer. No es accidental que muchas organizaciones se conviertan en competidores analíticos cuando llega un nuevo CEO, o cuando la organización fue fundada por CEO analíticos.

Una de las cualidades de los competidores analíticos está dado por poseer una estrategia y tener un análisis analítico. Ejemplo de estos son Netflix y Wal-Mart.

La adopción de un acercamiento analítico amplio requiere un cambio de cultura, de proceso, de comportamiento y de habilidades para los empleados. Tales cambios no suceden accidentalmente deben ser llevados a cabo por los ejecutivos senior de la compañía.

Hay muchas maneras de medir la competencia analítica, pero la más obvia está con el dinero, una sola iniciativa analítica debe generar ahorros o aumentar las ganancias. Otra manera de medir la competencia analítica es con el mejoramiento de atención del cliente, obteniendo desde este la lealtad. (Ejemplo de esto tenemos a Harrah)

### **Determinación del grado de competencia analítica**

Una empresa para llegar a ser un competidor analítico tiene que pasar por varias etapas antes de convertirse en uno de ellos, ya que como hemos visto los competidores analíticos poseen cuatro pilares. Hay compañías que tienen uno o algunos de estos pilares por lo que le falta

uno o algunos para convertirse en un competidor analítico.

### **Funcionamiento de la analítica y de negocio**

Transformación de la capacidad de la competencia analítica en una ventaja competitiva duradera.

Ejemplos de esto tenemos a servicios de consultorías en finanzas que identificaron el mayor problema en la industria de las tarjetas de crédito como también la solución a dicho problema. El problema era que la industria careció de foco en el cliente y la solución vino desde el manejo tecnológico de la analítica.

Fairbank y Morris creyeron que las visiones del análisis de datos permitirían a una compañía descubrir, apuntar, y servir a los clientes más provechosos del crédito mientras que dejaban a otras firmas con los clientes menos provechosos. Este análisis se mantuvo por varios años en los bancos que entregaban créditos a sus clientes (estrategia basada en el análisis de información).

Otro ejemplo de como un competidor analítico mantuvo su ventaja competitiva en el tiempo es la compañía internacional de hoteles Marriott. Esta compañía también coloca su foco en la analítica basado en los datos. Pues un ejecutivo senior lo puso así, "Todo se basa en la métrica", todo es economía simple establecía este ejecutivo, quien decía que si un hotel podía predecir los mayores precios que podían tener las habitaciones que todavía llevaban a la ocupación completa (es decir tener la curva de la demanda) hará más

dinero que los altos precios con habitaciones desocupadas.

Estas empresas tienen en común que demostraron no solo el concepto de competencia analítica, sino que también se conectaron muy bien el uso extensivo del análisis analítico y el desempeño de negocios. En este sentido se ven como compañías exitosas que han transformado sus habilidades para competir analíticamente, esta es la clave o punto de diferenciación para establecer una ventaja competitiva.

### **Competitividad Analítica en Procesos Internos y Externos**

Las competencias analíticas tienen gran aplicación en los procesos de las empresas, podemos dividir estos en procesos internos (finanzas, manufacturas, recursos humanos, investigación y desarrollo) y externos (clientes y proveedores).

Para su aplicación en los procesos internos son muy útiles los scorecards reports como management dashboards y balanced scorecards, estos deben ser usados como una medida no solo de parámetros financieros sino también es otros parámetros como la relación con los clientes, el aprendizaje, la innovación y el desempeño de los empleados.

Una aplicación comúnmente usada de la analítica en las empresas es en la producción, en la calidad y fabricación, esto ha permitido a distintas industrias tener grandes ganancias y evitar que otras sufran pérdidas considerables al ser capaces de prever el comportamiento de los mercados

usando software de análisis estadísticos de todas sus operaciones.

Cabe destacar que para las competencias analíticas se requieren grandes esfuerzos a nivel de los recursos humanos de las empresas, ya que se debe motivar y tener con una actitud positiva a los empleados de las organizaciones, se les debe mostrar que los beneficios de trabajar con ventajas competitivas también llegan a ellos.

Para la aplicación en los procesos externos de la empresa, se enfoca en mejorar la gestión con los clientes y proveedores, usando por ejemplo modelos predictivos para identificar los clientes más rentables, analizando como afecta la publicidad las ventas para poder ganar y mantener nuevos clientes satisfechos.

Un buen ejemplo es CEMEX (proveedor de cemento) gestionando la logística, el personal de CEMEX estudio el sistema de entrega otras empresas líderes en el área de transporte, así equipó la mayoría de sus camiones en México con GPS y uso analítico predictivo para mejorar su proceso de entrega, esto le permitió reducir el tiempo de respuesta a las órdenes de tres horas a veinte minutos, aumentar la productividad de cada camión en un 35%, esto identificó a los clientes con la marca.

Usualmente se le presta poca atención a las analíticas operacionales que involucra eficiencia de las cadenas de proveedores, predecir las reacciones de los clientes, los impactos y costos que involucra la fusión de las

organizaciones, esto explica porque entre un 70% y 80% de las adquisiciones y fusiones no son tan exitosas en valor de productividad económica. Por ejemplo cuando el banco de america tuvo la oportunidad de adquirir el banco Fleet se demoraron cuarenta y ocho horas en tomar la decisión; cuando Procter and Gamble compró Gillette se tomaron un año para analizar el negocio.

### **Una Guía para lograr Capacidades Analíticas**

Para que una empresa pueda llegar a ser un competidor de capacidades analíticas y pueda sacar ventajas competitivas debe desarrollarse a través de cinco etapas.

**En la primera etapa** debe mejorar su gestión de datos en busca de datos de calidad para poder tomar decisiones y evaluar sus capacidades analíticas en la organización, recursos humanos y su tecnología.

**En la segunda etapa** se debe encontrar un apoyo positivo desde la gerencia de la empresa y un problema en los negocios que pueda beneficiarse de las competencias analíticas, implementar un proyecto pequeño y localizado que produzca beneficios medibles, documentar la información y compartir las noticias con los stakeholders y continuar construyendo para el éxito de la implementación de la competitividad analítica.

**La tercera etapa** comienza cuando hay un apoyo de gerencia para lograr la competitividad analítica, aquí se debe articular una visión de los

beneficios esperados en términos de mejorar los resultados de los negocios y como se medirá su progreso en busca del objetivo.

**En la etapa cuatro** la empresa debe trabajar para lograr capacidades analíticas de clase mundial, la organización debe retroalimentarse de cada análisis, para obtener nuevas visiones y sacar ventajas competitivas.

**En la etapa cinco** las capacidades analíticas son una pieza clave de la organización en su estrategia y sus ventajas frente a su competencia, la experticia de la organización en competitividad analítica es discutida en los reportes anuales y en discusiones con analistas de inversión.

### **Administración de Gente Analítica**

Los profesionales que trabajan en la ciencia analítica están teniendo hoy en día grados académicos acordes a su cargo: PhD en matemáticas y estadísticas.

Las dos preguntas fundamentales que se deben realizar para la administración de los profesionales analíticos son:

- ✚ ¿Cuántos profesionales necesito? La respuesta a esta pregunta dependerá del grado analítico que tenga la empresa.
- ✚ ¿Cómo los organizo? Existen diferentes tendencias, pero las más usadas son centralización en el departamento de IT o en el departamento de marketing, debido a que el primer foco del

análisis analítico en las empresas es la fidelización de clientes.

Uno de los mayores problemas a las cuales las compañías se enfrentan es que los profesionales analíticos tienen malas competencias interpersonales y no están muy orientados al negocio. Para contrarrestar esta problemática algunas empresas utilizan intermediarios, quienes sirven como nexo entre los profesionales analíticos y el negocio.

Los factores de éxito en la administración de gente analítica son los siguientes:

- ✚ Construcción de una tubería sostenible. La inversión en analítica para uno o dos proyectos pierde la visión a largo plazo de los beneficios de la analítica.
- ✚ Relación con IT. Los profesionales analíticos deben tener un estrecho nexo con el departamento de IT, debido a que por lo general deben utilizar súper computadoras y servidores multi-usuarios.
- ✚ Financiamiento. Se debe enfocar primeramente a los problemas del negocio más importantes para justificar la inversión necesaria.
- ✚ Administración política. Se debe tener cuidado con no pasar a llevar la sensibilidad de los ejecutivos, ya que ellos se consideran los tomadores de decisión y no los algoritmos analíticos.
- ✚ No alejarse de los usuarios finales. Se debe mostrar el análisis los más simple

posible, ocultando las complejidades. También se puede realizar entrenamiento a usuarios para que se acerquen a la analítica.

- ✚ Externalizar o internalizar. La internalización conlleva a una mayor cercanía con el negocio, en cambio la externalización tiene un mayor grado de especialización.

La mayoría de los profesionales que trabajan en analítica no tienen los grados académicos necesarios. Para trabajar con ellos es necesario tener las siguientes consideraciones:

- ✚ Herramientas
  - ✓ *Herramientas poderosas de estadísticas (data mining y algoritmos). No se tiene el perfil adecuado*
  - ✓ *Sistemas simples que arrojan los resultados. Suboptimizan las habilidades de quienes utilizan la información*
  - ✓ *Planillas de cálculo. Es la herramienta más utilizada.*
- ✚ Automatización de las decisiones
  - ✓ *Los profesionales analíticos amateurs deben ser sensibilizados con el carácter automatizado de la analítica, en los procesos muy automáticos sólo se ingresan condiciones y datos online.*
- ✚ Sucesos fortuitos
  - ✓ Los sucesos fortuitos pueden hacer que el mercado se comporte de una forma totalmente diferente con los escenarios estudiados, por lo cual hay que saber cuándo estar en desacuerdo con los

resultados entregados por los procesos analíticos.

(inconsistente, fragmentada, fuera de contexto)

## Arquitectura de Business Intelligence

El crecimiento del volumen de información en la analítica conlleva a la inmanejabilidad de la información, pasamos del Mega al Giga, luego al Tera y estamos entrando al Petabyte.

El diseño de la arquitectura del Business Intelligence de la compañía debe estar fundado en la relación entre IT y el negocio, si no se considera uno de estos actores, la arquitectura difícilmente cumplirá con su objetivo.

Los tres principios claves al momento de diseñar la arquitectura de BI son:

- Reducir el riesgo inherentes de las fuentes de información
- Las diferentes aplicaciones deben estar integradas
- Debe estar alineada con la estrategia corporativa y las capacidades de la organización, especialmente la de los grupos analíticos.

La arquitectura clásica del BI está definida por estos siete procesos:

### **1. Administración de la información**

El objetivo de este proceso es asegurar que la información es la adecuada y se usa apropiadamente

Debido a la gran cantidad de datos, existe una gran probabilidad de tener información sucia

La administración de la data puede ser mejorada realizando las siguientes preguntas:

- ¿Qué información necesito?  
→ Relevancia
- ¿Dónde la obtengo?  
→ Fuente
- ¿Cuánto necesito?  
→ Cantidad
- ¿Se puede mejorar la calidad de la información?  
→ Calidad
- ¿Qué reglas y procesos necesito para administrar la información?  
→ Gobernabilidad

### **Herramientas y Procesos de Transformación**

El objetivo de este proceso es colocar la información de forma adecuada en el repositorio que de destino.

Para esto se utiliza una metodología denominada: ETL o ECTL por sus siglas en inglés:

- *Extract.* Extrae la información solicitada de la fuente
- *Cleansing:* Se limpia la información extraída
- *Transform:* Se transforma la información a lo que se está solicitando
- *Load:* Se carga la información en el repositorio de destino

### **2. Repositorios**

Organizan y almacenan data y metadata

Existen diferentes tipos de repositorios utilizados por BI, clasificados según el tipo de información que almacenan:

- *Data Warehouse*: Repositorio de datos con información integrada desde diferentes fuentes de información. La filosofía del data warehouse es almacenar gran cantidad de información en una estructura redundante, o sea, no normalizado según el criterio de bases de datos relacionales, lo que permite el acceso rápido a la información solicitada
- *DataMart*: Es definido como un pequeño data warehouse, debido a que también posee una estructura redundante en su modelo de datos, pero contiene información de análisis predeterminado, lo cual no permite una gran flexibilidad de utilización de ésta. Este tipo de repositorios se utiliza en organizaciones con una insipiente analítica.
- *Metadata*: Es un repositorio de información de la información. En este tipo de repositorios se almacena información de la fuente, los cálculos que se utilizan, información bibliográfica, las unidades de medida utilizadas, la confiabilidad de la información, la exactitud de la misma, la aplicabilidad. Su objetivo es tener documentada la información almacenada para su correcta utilización en el mediano y largo plazo.

### **3. Herramientas y Software de Análisis**

Conjunto de aplicaciones propias de la analítica.

Para definir las aplicaciones que serán utilizadas para realizar el análisis, primeramente se debe definir en qué se utilizará la información, qué tipo de análisis se requieren.

Una vez definida la utilización de la información se debe definir si se utilizará una solución prediseñada - como Oracle o SAP – o se utilizará un desarrollo a la medida – como Business Object – que permite un mejor ajuste a las necesidades de la organización.

Existen diferentes tipos de tecnología que se pueden utilizar en la analítica:

- *Hojas de Cálculo*: Es la herramienta más utilizada en la analítica, ejemplo claro es MS Excel.
- *OLAP (Online Analytical Processors)*: En esta área las herramientas más comunes son Business Object y Cognos.
- *Algoritmos Estadísticos y Cuantitativos*: Las aplicaciones más utilizadas son SAS y SPSS
- *Motores de Regla (Rule Engines)*: FairIsaac, ILOG y Pegasystems son los más utilizados en esta área
- *Data Mining*: Sprint y SAS son los líderes en este mercado
- *Text Mining*: Spiders (data crawlers) dominan este tipo de aplicativos
- *Simulación*: Existen varias aplicaciones CAD para este tipo de tecnología, las cuales



difieren de la necesidad específica de la simulación.

Las tecnologías consideradas emergentes según Davenport y Harris son:

- *Categorización de Texto*
- *Algoritmos Genéticos*
- *Sistemas Expertos*
- *Audio-video Mining*
- *Swarm Intelligence*
- *Information Extraction*

#### **4. Herramientas de Presentación**

Conjunto de aplicaciones utilizadas para el acceso, visualización y manipulación de la información que será trabajada por analistas

#### **5. Procesos Operacionales**

Dirección de las actividades administrativas importantes, tales como seguridad, manipulación del error, auditoría, almacenamiento y privacidad

### **El Futuro de la Analítica**

Se tendrá un notable y sostenible crecimiento de la analítica en el futuro, según los autores, debido a tres catalizadores fundamentales.

- **Cambios producidos por la Tecnología**

Los software asociados a BI han tenido una gran penetración en el mercado debido principalmente a la gran cantidad de open sources

que han permitido el acceso sin la necesidad de una gran inversión y la estrategia de *Microsoft* de incorporar soluciones a las problemáticas de BI en sus *Small Office*.

Existen varias tecnologías que obligan el uso exclusivo de hardware para las aplicaciones de BI, como en el caso de *Wetezza* y *Teradata*. Éstos últimos venden la base de datos *Teradata* en un servidor exclusivo la cual no puede ser utilizada para ningún otro efecto que no sea para el uso primario asignado. Este tipo de aplicaciones ha tenido un gran aumento, lo cual obliga a tener una cantidad de hardware no reutilizable para otros fines.

Existe una tendencia al *Operational Business Intelligence*, tipo de BI que apunta a obtener resultados utilizados en la operación normal de la organización, lo cual obliga a tecnologías enfocadas cada vez más a una respuesta en tiempo real.

Cada día se tienen más y mejores herramientas visuales, lo cual convierte la analítica en una ciencia cada vez más amistosa.

La tendencia existente a tener más predicción y menos reporte se basa en el beneficio: "es más útil predecir lo que sucederá que decir lo que ya sucedió"

- **Cambios producidos por las Personas**

Debido a que la cantidad de profesionales enfocados a la actividad analítica aumenta cada año, las organizaciones podrán contar con un mayor grupo de éstos, los cuales harán que la capacidad analítica de las organizaciones aumente.

Cada día existen más analíticos amateurs y las herramientas cada día son más amistosas para ellos.

- **Cambios producidos por la Estrategia**

La gran cantidad de beneficios que se obtienen de la analítica, hará que las organizaciones impulsen internamente el desarrollo de sus grupos analíticos.

### **Integrantes**

*Guilio Mignogna*

*Sergio Guardiola*

*Hector Surjan*



**Magíster en Gestión  
para la Globalización**