



## LOS DATOS MAESTROS DETRÁS DE LA VENTAJA COMPETITIVA

### THE MASTER DATA BEHIND THE COMPETITIVE ADVANTAGE

**Ennio Prada Madrid**

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

[ennioprada@gmail.com](mailto:ennioprada@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-4998-1837>

#### Resumen

Este artículo pretende realizar un acercamiento básico a la naturaleza del concepto datos maestros y su relación con la competitividad, el método utilizado para este acercamiento consistió en indagar en fuentes documentales para presentar algunas definiciones de datos maestros e identificar algunas de sus características inherentes y mostrar algunos ejemplos de estos, posteriormente se realizó un análisis de su importancia para la ventaja competitiva para finalmente presentar unas conclusiones.

**Palabras clave:** Datos maestros, Ventaja competitiva, Toma de decisiones basada en datos, Uso de datos, análisis de datos, estrategia de negocios

#### Abstract

This article intends to carry out a basic approach to the nature of the master data concept and its relationship with competitiveness, the method used for this approach consisted of investigating documentary sources to present some definitions of master data and identify some of its inherent characteristics and show some examples of these, later an analysis of their importance for competitive advantage was carried out to finally present some conclusions.

**Keywords:** Master data, Competitive advantage, Data-driven decision making, Data usage, Data analysis, Business strategy

## **Introducción**

Ya bastante establecido esta que la información que fundamenta la toma de decisiones se construye a partir de la estructuración de los datos, los cuales por sí solos no tienen un significado, entre tanto se les atribuye un contexto según los propósitos que busquen las organizaciones y las personas que trabajan en ellas.

La producción de datos es imparable en el desarrollo de las actividades que definen el negocio de las organizaciones, estos proliferan a través de la arquitectura informacional que soporta las actividades misionales de la organización.

El acervo de datos que produce una entidad define su colección de datos institucionales, los cuales deben ser analizados bajo la perspectiva de la naturaleza que les da forma según la definición de las necesidades de negocio que los concibió, una categorización de esta naturaleza está orientada a los datos maestros, aunque existen de otra naturaleza como pueden ser los datos transaccionales y los de rendimiento.

A continuación, el lector podrá apreciar el desarrollo de este ejercicio académico:

### **Definición de los datos maestros**

Toda organización define un modelo de negocio en el cual requiere identificar las entidades con las que interactúa y en este proceso produce datos que son utilizados por variados sistemas de información, es decir que los datos maestros encuentran delimitación en la descripción de las entidades.

La identificación de las entidades se enmarca en el conjunto de datos que las define pues estas se refieren a un conjunto de datos como información de clientes, productos y proveedores que son altamente importantes para todas las organizaciones. Estas entidades son un conjunto de datos que se comparten entre la mayoría de las unidades de negocio para realizar diversas tareas operativas y analíticas (Lahiru y Prasanna, 2017).

No obstante, lo anterior, también es necesario caracterizar la definición del concepto: “datos maestros”, para ello se presentan algunas conceptualizaciones extraídas de las fuentes consultadas:

Los datos maestros son los datos que describen las entidades comerciales más relevantes, sobre las cuales las actividades de una organización se basan, por

ejemplo, contrapartes, productos o empleados. A diferencia de los datos transaccionales (facturas, pedidos, etc.) y datos de inventario, los datos maestros están orientados hacia los atributos. Describen las principales características de los objetos en el mundo real (Spruit y Pietzka, 2015).

Se trata de los datos que tienen un alto valor comercial y se pueden reutilizar en varias unidades de negocio dentro de una empresa, siendo una fuente de datos única, autorizada y precisa y son utilizados por diferentes aplicaciones, estos datos deben tener estandarización que permita realizar análisis para la toma de decisiones (Liu et al., 2020)

Son el conjunto de datos como información de clientes, productos y proveedores que son altamente importantes para todas las organizaciones... Estos son un conjunto de datos que se comparte entre la mayoría de las unidades de negocio para realizar diversas tareas operativas y analíticas. (Lahiru y Haddela, 2017)

Para Rivas (2019) Los datos maestros son aquellos que: “tienen un gran valor para el negocio de la organización y que por tanto son críticos” (p.14).

Loshin (2009, citado por Ponce, 2010) los define como: “los objetos de negocio base utilizados en las diferentes aplicaciones en toda la organización, junto con sus metadatos asociados, atributos, definiciones, funciones, conexiones y las taxonomías” (p.24).

Con base en las definiciones descritas de los autores citados, se pueden extraer algunas características propias de la naturaleza de los datos maestros, por ello a continuación se presenta el ejercicio de esta extracción:

### **Características de los datos Maestros**

La revisión de las definiciones presentadas permite abstraer algunas de las características de los datos maestros, entre las cuales se mencionan las siguientes:

Tabla No. 1 Características de los datos maestros

<b>Característica</b>	<b>Extraída de la definición de</b>
Describen entidades comerciales relevantes	Spruit y Pietzka (2015)
Tienen un alto valor comercial	Liu et al., (2020)
Se pueden reutilizar	Liu et al., (2020)
Son fuentes de datos únicos, autorizados y precisos	Liu et al., (2020)
Son utilizados por diferentes aplicaciones institucionales	Liu et al., (2020)
Son estandarizados	Liu et al., (2020)
Permiten realizar procesos de análisis de datos	Lahiru y Haddela (2017)
Son críticos	Rivas (2019)
Abarcan los metadatos atributos, definiciones, funciones, conexiones y las taxonomías	Loshin, 2009 citado por Ponce (2010)

Fuente: Elaboración propia

Estas son solo algunas de las características que se han identificado como más importantes de los datos maestros, pues muy seguramente la literatura presente muchas más que deben ser analizadas en procesos académicos futuros.

### **Ejemplos de datos maestros**

La presentación de ejemplos de datos maestros se determinó a partir del análisis de dos casos de éxito en su utilización, referenciados en el trabajo de Ponce (2010), pues se considera que una buena forma de comprender los ejemplos es a partir de casos reales, por ello a continuación, se presenta una tabla de análisis elaborada a partir de los casos que el autor menciona, en la cual se identificaron ejemplos de los datos maestros utilizados:

Tabla No. 2 Ejemplos de utilización de datos maestros

Caso	Datos maestros utilizados	Resultados obtenidos
Honeywell	Datos del cliente sobre demanda	Identificar datos estratégicos de los clientes, ofrecer una vista única del cliente, fortalecer relaciones con clientes estratégicos, identificación y desarrollo del valor que la empresa ofrece a los clientes.
Nestle	Datos sobre la gestión de materiales	Control logístico de materias primas, descentralización de la gestión de datos de materiales, diseño de flujos de trabajo, automatización del proceso cuentas por cobrar, monitoreo del flujo de trabajo en toda la cadena de abastecimiento y aseguramiento de la calidad de los datos en cualquier momento con el propósito de cumplir normas para introducir nuevos productos.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el MinTic (2019), otros ejemplos de datos maestros son: Productos internos y externos, reportes de crecimiento, tablas de tarifas, datos sobre ciudadanos, pacientes, proveedores, socios, empleados, vendedores, contratistas etc.

### **Importancia de los datos maestros en la ventaja competitiva**

Tener información de calidad se asocia con tomar mejores decisiones y para tener información con esta característica se requiere de datos que la soporten mediante el procesamiento que sobre estos se haga, debido a que parte de esos datos son de carácter maestro, la información que se puede construir con ellos permitirá tener un mejor dominio de las diferentes entidades que estos describen, conllevando así a tomar decisiones estratégicas que repercutan en ventajas competitivas para la organización.

En la línea del argumento anterior, es relevante acudir a las conclusiones a las que llego Pérez y Restrepo (2011), quienes indican que: “es imprescindible que las empresas unifiquen sus activos de datos maestros... en sus sistemas transaccionales internos y con sus socios comerciales” (p.81).

Con lo anterior se infiere una relación entre gestionar los datos maestros y lograr una diferenciación de negocio.

No obstante, se indica que, si los datos maestros no son adecuadamente gestionados, la repercusión en detrimento de los objetivos de la organización son una amenaza latente para la sobrevivencia de la propia organización, pues como indica Ponce (2010): “inconsistencias en los datos maestros lleva a decisiones incorrectas, reducción en la satisfacción del cliente y a altos costos.” (p.28).

Se presenta entonces como necesidad competitiva, el alinear los datos maestros con la estrategia, para tal efecto vale la pena invocar la manifestación de que, debido a la importancia estratégica de los datos maestros, las empresas necesitan tomar sus decisiones al respecto de la aplicación de estos en toda la arquitectura empresarial (Baghi et al., 2014)

Para la adecuada aplicación de los datos en la arquitectura empresarial, se requiere una adecuada gestión de datos maestros donde se posibilite centralizar su administración garantizando la integridad y coherencia de estos datos, por ello la gestión de un modelo de datos maestros, mejora la flexibilidad de la información permitiendo a la organización adaptarse a los cambios en las necesidades comerciales y eliminar la redundancia de los datos mejorando de esta forma la sinergia estrategia (Liu et al., 2020).

Tolo lo anterior argumenta que no solo la calidad de los datos maestros es fundamental para lograr la competitividad sino también su adecuada gestión, pues la información y su uso eficiente es un gran factor competitivo (Spruit y Pietzka, 2015).

Dado que los datos maestros son intercambiados cada vez más a partir de la interconexión de los sistemas de información, en donde dicho tratamiento de datos debe ser gestionados, facilitando una mejor relación de trabajo, permitiendo a una gestión más eficaz de la empresa, y en últimas propiciar las bases para generar ventaja competitiva, es importante tener en cuenta que la estandarización de la estructura de los datos maestros es una característica esencial de su naturaleza,

pues esta es un aspecto fundamental para su aprovechamiento entre deferentes sistemas de información (Loshin, 2009, citado por Ponce, 2010).

Dándole fuerza al adecuado procesamiento de los datos maestros, encontramos que en el mundo empresarial los datos y el uso de estadística son clave para diseñar la mejor estrategia de plan de negocio, ya que los clientes que son la fuente principal para mejorar el producto o servicio representan la parte más importante en el camino a alcanzar el cumplimiento de objetivos (Treviño et al., 2020).

La indagación efectuada en las fuentes que sustentan este trabajo académico presenta argumentos sólidos para sustentar la incidencia que los datos maestros tienen en la ventaja competitiva, surgen entonces estos tipos de datos como aspectos determinantes detrás de esta ventaja, estos están allí latentes, direccionado y empujando a las organizaciones a encontrar su diferenciación de mercado y fortaleciendo su competitividad.

## **Conclusiones**

Las organizaciones en el desarrollo de sus actividades producen datos y su continua proliferación conforma un ecosistema asociado a ellos, encontrándose entonces la necesidad de categorizarlos para poder gestionarlos más eficientemente, un tipo de categorización encuentra sus límites en la demarcación de los datos que describen las entidades con las cuales interactúa la organización, a este segmento de datos se le ha denominado datos maestros.

Los datos maestros contienen información crítica y valiosa al respecto de las entidades que describen, presentando una fuente de explotación para comprenderlas mejor y con este entendimiento diseñar o perfeccionar nuevos servicios o productos basados en datos que representan hechos facticos reales de las interacciones entre la organización y las entidades que permiten su existencia, generando mediante el procesamiento de estos, información para tomar decisiones estratégicas que permitan alcanzar una ventaja competitiva.

## Bibliografía

Baghi, E., Schlosser, S., Ebner, V., Otto, B. and Oesterle, H. (2014). Toward a Decision Model for Master Data Application Architecture. 47<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Science, 3827-3836. doi : 10.1109 / HICSS.2014.475

Lahiru K, W. and Prasanna S, H. (2017). Hybrid framework for master data management. International Conference on Advances in ICT for Emerging Regions, 1-7. doi: 10.1109 / ICTER.2017.8257785

Liu, Y., Liu, H., Yan, F. and Chen, X. (2020). Application of master data classification model in enterprises. 2020 IEEE 4<sup>th</sup> Information Technology, Networking, Electronic and Automation Control Conference, 1989- 1993. doi: 10.1109 / ITNEC48623.2020.9085080

Pérez Gómez, D. y Restrepo Quinceno, E. (2011). Guía de implementación de MDM (Master Data Management) para empresas con más de un sistema de información. [ Tesis de postgrado, Universidad de Medellín]. <https://repository.udem.edu.co/handle/11407/422>

Ponce Arredondo, T. (2010). Guía para la implementación de sistemas “Master Data Management” en organizaciones globales. [ Tesis de Maestría, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey]. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/569745>

República de Colombia. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). Guía técnica de Información – Administración del dato maestro (G.INF.02) [Archivo PDF]. [https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9254\\_recurso\\_pdf.pdf](https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9254_recurso_pdf.pdf)

Rivas García, B. (2019). MDQV: entorno big data para el intercambio de datos maestros asegurando su calidad. [ Tesis de Doctorado, Universidad de Castilla- La Mancha, Escuela Superior de Informática]. <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/22263>

Spruit, M. and Pietzka, K. (2015). MD3M: The master data management maturity model. Computers in Human Behavior 51, 1068-1076. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.030>

Treviño Reyes, R., Rivera Rodríguez, F. y Garza Alonso, J. (2020). La analítica de datos como ventaja competitiva en las organizaciones. Revista Vinculatégica Efan Año 6 numero 2. [http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/Vinculategica6\\_2/5\\_Trevi%C3%B1o\\_Rivera\\_Garza.pdf](http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/Vinculategica6_2/5_Trevi%C3%B1o_Rivera_Garza.pdf)



Licencia Creative Commons Attribution  
Non-Comercial 3.0 Unported (CC  
BY-NC 3.0) Licencia Internacional



**CUADERNOS DE SOFÍA  
EDITORIAL**

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la Revista.