

ADAPTACION DEL BIG DATA EN LAS ORGANIZACIONES



AUTOR:

LAURA FERNANDA MARTINEZ ALBA

CODIGO:

2204247

PROFESOR:

HECTOR MURCIA

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

PROGRAMA ADMINISTRACION DE EMPRESAS

BOGOTÁ, 11 JUNIO 2021

ADAPTACION DEL BIG DATA EN LAS ORGANIZACIONES

1. INTRODUCCION

En el siguiente ensayo consiste en un punto de vista personal y subjetivo de forma positiva de cómo evoluciono e impactaron las bases de datos a las empresas, buscando los beneficios de las compañías y consumidores. Se desarrollarán temas como el principio del Big Data, casos de éxitos organizacionales aplicando las diferentes herramientas y dando una crítica de cómo ha permitido facilitar procesos, operaciones y diseñar nuevas tácticas de negocios. Con el avance tecnológico que surgió a partir del siglo XX se desarrollaron diferentes aplicaciones y herramientas que facilitan los procedimientos internos y externos; lo cual conlleva a la toma de decisiones sean más eficaz y eficientes cumpliendo los objetivos principales de las organizaciones.

Con base a lo estudiado también se tendrá en cuenta el punto de vista del ámbito laboral; de cómo actúan los trabajadores en diversas situaciones en el clima organizacional con las diferentes herramientas que en la actualidad obtiene cada empresa; consecuentemente se observara las desventajas que se han presentado, analizando cada punto con una visión clara y consistente.

El objetivo principal del ensayo es conocer como los avances tecnológicos del Big data, su aplicación y efectividad contribuyen en el mundo empresarial; y dar una opinión personal de como fortalecieron a diferentes organizaciones a optimizar tiempo, ser más eficaz y así llevar a una empresa a la globalización total cumpliendo los objetivos y teniendo grandes utilidades con el paso del tiempo.

2. TESIS

La utilización de diferentes herramientas de Big Data se viene incrementando por las compañías debido a sus grandes bases de datos, pero primero queremos aclarar que es el big data, consiste en un proceso que analiza e interpreta grandes volúmenes de datos, tanto estructurados como no estructurados. *“El Big Data sirve para que los datos almacenados de forma remota puedan ser utilizados por las empresas como base para su toma de decisiones.”* (Douglas da Silva, 2021). Tenido en cuenta el concepto nos preguntamos ***¿Como el desarrollo del Big Data ha fortalecido a las organizaciones empresariales?***

En la actualidad y en el futuro las bases de datos que conocemos irán cambiando y aumentaran su capacidad lo cual conlleva a que las organizaciones estén en constante cambio, por el momento muchas organizaciones implementan varias herramientas tecnológicas para poder globalizarse, a continuación, observaremos los diferentes métodos de aplicación de las herramientas y algunas desventajas que se siguen cuestionando en las tomas de decisiones y estrategias organizacionales.

3. DESARROLLO

Para poder dar una opinión personal acerca de la revolución informática empezaremos explicando los orígenes del Big Data; inicialmente el ser humano guardaba la información en grandes bibliotecas lo cual realizaba el registro de diferentes actividades como las cosechas, la economía y contabilidad; por lo tanto, el desarrollo de guardar la información nos remonta a la antigüedad debido a la falta de tecnología los procesos eran ineficientes y lentos. El concepto de big data y Business Intelligence esta conjuntamente relacionado con la revolución informática y la automatización.

Como nos menciona el científico *Herman Hollerith*, el creador del tabulador electromagnético de tarjetas perforadas con el fin *“Su invención de la máquina de tarjetas perforadas de tabulación marca el comienzo de la era de la semiautomáticas de procesamiento de datos de sistemas”*.

Teniendo en cuenta los orígenes de las bases de datos, como perspectiva personal la importancia de cada herramienta cuando presta su servicio a las organizaciones es vital, debido a que cada proceso deduce con más facilidad y rapidez datos a grande escala ya se de forma estadística, exacta y tendencias los cual lleva a optimizar los tiempos y desarrollar formas estratégicas para llegar a los objetivos propuestos por cada compañía. El uso de las grandes bases que manejan las diferentes empresas en el mundo; se puede realizar estudios más exactos y directos sobre los procesos de las diferentes áreas de las empresas.

Pero cada organización tiene diferentes programas para manejar sus bases de datos, debido a la globalización y conectividad que manejamos hoy en día son muchas las herramientas que se utilizan, a continuación, conoceremos las más importantes. En la actualidad tenemos diferentes herramientas como: Access, Visual FoxPro, MySQL Database, Oracle y SQL Server; siendo así una herramienta de Microsoft que busca los beneficios y productividad en el momento de ejecución de una empresa, para conocer más acerca de este servidor conoceremos que es y un caso de éxito de una empresa colombiana:

SQL Server: Es un servidor de base de datos a nivel empresarial escalable. Este producto se diferencia de la base de datos personal al no proporcionar las herramientas para el usuario que proporciona un producto de base de datos individual. SQL permite lograr con mayor rapidez y facilidad la definición y manipulación de los objetos de base de datos, permitiendo así alcanzar

una mayor eficiencia y productividad en el desarrollo. En realidad, es un lenguaje como cualquier otro, la diferencia está en su propósito específico. (Rachele, 2019).

Como ejemplo de caso de éxito tenemos a la empresa colombiana GS1, según lo investigado; el origen de dicha organización se realizó con diferentes empresarios los cuales son almacenes Éxito, Cafam y Unilever; el cual constituyeron una compañía que a contiene un sistema de identificación muy avanzado que es “ *el código de barras* “para la época en que se implementó en Colombia ; siendo el más reconocido lo por consiguiente ayudo y colaboró a eficientes resultados y diversas soluciones, qué facilita los procesos de producción, elaboración y despacho lo que permite que los productos, servicios y la información, se trasladen de manera más competente y logre una confidencialidad; para la ganancias de las organizaciones y el progresar de la vida de los consumidores en el momento de la utilización del servicio.

En resumidas cuentas; la compañía se basa en la búsqueda de las diferentes necesidades que cada compañía tiene en el proceso de producción y en el embalaje de sus servicios, así como poder proporcionar nueva información en diferentes áreas y poder generar innovación de manera confidencial en diferentes negocios de cada compañía; siendo adaptable para cualquier empresa gracias a sus múltiples ventajas las cuales disfrutan como GS1 Colombia, que saben cómo utilizar sus herramientas ofimáticas, para poder aprovechar al limites sus datos la que se han vuelto un valor adicional para la empresa.

La identificación de datos es a través de códigos de barras GS1, con presencia en 150 países. Cada código tiene agrupación de gigantes cantidades de información que conlleva a tener un dato único y que no tiene margen de error; lo cual lo podemos utilizar en diferentes productos: alimenticios, muebles, equipos tecnológicos; datos que son únicos y utilizados como servicios públicos empaques que contienen varios artículos; y relaciones contractuales, por ejemplo, una

sola llave de ingreso al edificio de la empresa que es asignado a una sola persona puede tener todos sus datos como empleado de una compañía determinada. (Portafolio, 2016). Esta empresa utiliza varias plataformas con herramientas como Office, SQL Server, Microsoft Azure y Windows Server colabora conjuntamente a diferentes compañías como GS1, las cuales entienden que los datos colaboran para desarrollar diferentes procesos y tomar decisiones eficaces, más exactas los cuales ayudan a evolucionar y modificar cada negocio.

Por consiguiente, GS1 hoy emplea y organiza toda la información asociada a los códigos de barras que trasladan valores incalculables de productos y servicios. La nube es la gran bodega para guardar y administrar todos los datos que sus consumidores necesitan para estar satisfechos en momentos de la utilización del servicio o producto cuenta con la mejor calidad. (Portafolio, 2016)

Como resultado observamos que la compañía GS1, utilizó la era del big data como su mejor herramienta para su negocio. La importancia de la revolución informática, colaboro al desarrollo de bases de datos para una entidad ya sea privada o pública; lo cual contribuye a un impacto estructural por la seguridad y eficacia en la información al implementar una de sus diferentes adaptaciones para así buscar un beneficio en común el cual es brindar un servicio de alta calidad para la sociedad haciendo que sienta satisfecha y contribuir un nivel de desarrollo económico óptimo.

Debido al desarrollo a través de los años tenemos tendencias del Business Intelligence; que como criterio para grandes compañías aplican para asociar y guardar todos los datos de la organización en un único lugar; además las funcionalidades que tiene cada una aportan un valor adicional si se maneja correctamente la información y el conocimiento como resultado para la compañía pueda ser que sean los mayores activos de la empresa.

A continuación, presentaremos las más grandes bases de datos de las compañías que tiene cada organización y el manejo que le dan con sus diferentes programas lo cual ha conllevado para el éxito de cada una y una gran responsabilidad en el manejo de las herramientas informáticas:

Figura 1:
Ranking de las 10 más grandes empresas que desarrollaron Business Intelligence

1. World Data Centre for Climate
2. National Energy Research Scientific computing Center
3. AT&T
4. Google
5. Sprint
6. LexisNexis
7. Youtube
8. Amazon
9. Central Intelligence Agency (CIA)
10. Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos

Fuente: Tomada de *www.evaluando software.com*
(software.com, 2021)

Las diferentes organizaciones que acabamos de mencionar son públicas y privadas donde su eficacia y seguridad que manejan ayuda a que cada una de ellas sean reconocidas por el cumplimiento e incremento a través de los años sea admirable a nivel mundial, teniendo en cuenta que aumentan cada vez su eficacia lo cual por lo tanto hace que aumente su rapidez, agilidad y la simplificación de los datos.

En la era de la digitalización, las organizaciones evolucionaron llegando a países que antiguamente por motivos de conectividad no se podía llegar, teniendo grandes compañías de comida, textil, automóviles etc. Evolucionando a través de los años por este motivo ayuda la era de la informática a que muchas organizaciones surjan o se puedan extender a nivel mundial. El big

data esta encargado de unificar millones de datos y así poder comprimirlos para que las decisiones tomadas por una organización sean las más eficaces y eficientes; ya sea en diferentes áreas de la organización como marketing, ventas, innovación y la parte administrativa.

Por tal razón, este escrito daremos ejemplos de tal magnitud para llegar a una opinión positiva en el momento que estas grandes compañías aplicaron diferentes procesos del Big Data lo cual como las razones antes mencionadas manejan resultados sorprendentes:

Figura 2:

Ránking de bases de datos: las 10 más grandes

Ránking de bases de datos: las 10 más grandes

✓	220 Terabytes	World Data Centre for Climate
✓	2,8 Petabytes	National Energy Research Scientific computing Center
✓	1,9 Trillones de registros	AT&T
✓	91 M de búsquedas diarias	Google
✓	53 M de suscriptores	Sprint
✓	250 Terabytes	LexisNexis
✓	> 45 Terabytes	Youtube
✓	42 Terabytes	Amazon
✓	??	Central Intelligence Agency (CIA)

Fuente: Tomada de www.evaluando software.com
(software.com, 2021)

- ✓ **World Data Centre for Climate:**, Se trata del World Data Centre for Climate (WDCC), es una organización encargada del Clima a nivel mundial, la cual su base de datos que archiva y distribuye información geológica a nivel mundial, manejando datos exactos y grandes escalas. (software.com, 2021)
- ✓ **National Energy Research Scientific computing Center:** Con base en Oakland, California, Su mantenimiento está a cargo de 7.000 científicos de datos, manejando datos superiores a su rendimiento con supercomputadores donde controlan toda la energía eléctrica de Estados Unidos la cual la convierte en una súper potencia en bases datos (software.com, 2021)
- ✓ **AT&T:** Es una de las más antiguas empresas de telecomunicaciones en Estados Unidos, la organización informa que tienen la mayor base de datos en telecomunicaciones con volúmenes de datos a grandes escalas con únicos datos. También tiene diferentes servicios como televisión fija, inalámbrica, televisión digital y muchos más; lo cual conlleva a que su base de datos sea única e irrepetible.
- ✓ **Google:** Aunque el tamaño exacto de la base de datos de Google es desconocido, es la más grande compañía en búsqueda por internet se dice que la cuenta de Google de cada búsqueda única que se por día en su base de datos, es de alrededor de 91 millones de búsquedas por día. Google almacena todas las búsquedas y elabora patrones de búsquedas de modo que el usuario puede dirigirse fácilmente hacia el contenido de su interés. (software.com, 2021)
- ✓ **Sprint:** Es uno de los principales suministradores de telecomunicaciones y cuenta con una base de datos a grandes escalas, brinda una cobertura a alrededor de 53 millones de suscriptores. Sprint suministra diferentes servicios de líneas locales y a larga distancia. Se

dice que los registros de base de datos de Sprint consisten en detalles de más de 365 millones de llamadas por día. De acuerdo con informes se trata de más de 2,85 trillones de filas. Durante las horas pico, esta base de datos registra alrededor de 70.000 llamadas por segundo. (software.com, 2021)

- ✓ **LexisNexis:** Es una organización que cuenta con una base de datos que contiene información personal de estadounidenses aproximadamente 300 millones de personas que habitan en país norte americano. Las referencias que contiene su gran compañía varía desde direcciones, números de teléfono, registros de conducir, antecedentes penales e incluso los datos de ADN. (software.com, 2021)
- ✓ **YouTube:** YouTube es un sitio web que cuenta con más de mil millones de que miran cientos de millones de horas de videos en YouTube y generan miles de millones de vistas todos los días. YouTube produjeron más de 10,000 videos, que generaron más de mil millones de vistas y más de setenta millones de horas de reproducción. (software.com, 2021)
- ✓ **Amazon:** Con 299 millones de suscriptores activos y más de 42 terabytes de datos. La tienda web más grande del mundo, tiene una gran cantidad de series de datos los cuales contienen la información general de cada cliente como el número de contacto, dirección de recibos, listas de regalos y cualquier otra información del sitio web pueda contener de sus usuarios que han iniciado sesión en la plataforma. Se dice que tiene diferentes series de libros los cuales tienes variedades de géneros los cuales conlleva un consumo de éxito de parte de sus usuarios. (software.com, 2021)
- ✓ **Central Intelligence Agency (CIA):** La central de inteligencia de los Estados Unidos de América, es una entidad independiente del Gobierno de los Estados Unidos, los informes

dicen que cada mes se añaden 100 documentos FOIA, junto con estadísticas de más de 250 países y de sus entidades. La confidencialidad y seguridad que maneja la organización es eficaz teniendo así la mayor parte de sus servicios bajo seguridad secreta y muy pocas personas teniendo accesos a la información manejada . (software.com, 2021)

✓ **Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos:** Es de las bibliotecas más grandes del mundo, con más de 158 millones de documentos. La colección de la Biblioteca del Congreso incluye más de 36,8 millones de libros en 470 idiomas, más de 68 millones de manuscritos y la colección más grande de libros raros y valiosos, (software.com, 2021), teniendo en cuenta que sus bases de datos cuenta con una de la mayor seguridad en el mundo para evitar plagios y la confidencialidad en sus escritos, a través de los años se verifica debido a aun ahí escritos que llevan muchos años guardados.

La biblioteca del congreso cuenta con diferentes obras escritas en diferentes idiomas, debido a las diversidades culturales, buscando así que cada cliente que ingrese a sus datos encontrara muchos de los escritos que busquen teniendo una amplitud en su conocimiento.

Es sorprendente como la llegada del Big Data ha colaborado y evolucionado a diferentes organizaciones en pro de un beneficio, por ejemplo, en mi enfoque personal con los avances tecnológicos colaboraron conjuntamente con diferentes organizaciones, un ejemplo claro de Business Intelligence que se desarrollo es Amazon el cual tiene un crecimiento organización a partir del Big Data teniendo en cuenta que se fundó hace 27 años con una razón social totalmente diferente a como la conocemos hoy en día, su base de datos conocida como Amazon Web Services (AWS), es la primera a nivel mundial solo por detrás de Microsoft que está basándose en el comercio electrónico de libros lo cual esto hizo progresar a la organización, no solo convirtiéndose

en una librería electrónica si no en la principal compañía estadounidense de ventas electrónicas y servicios de computación con servicio en las nubes y contando con diferentes sedes en la mayoría de los continentes.

El enorme éxito de la compañía online también es evidente en sus ingresos. En el año 2019 lidera la venta en Estados Unidos de Libros electrónicos con un 89%, Kindle con un 83,6%, libros físicos con el 42%, servicios de streaming 34%, dispositivos de streaming 33 % y artículos marca Amazon del 7,5%. Para como resultado en que se transformó en la segunda compañía en ser estimada en US \$1 billón, después de Apple, y tiene la segunda tasación en la bolsa de valores más alta del mundo. No solo incremento sus valores en la bolsa, si no su compañía incremento un 38% en 2020 al pasar de US\$ 417.000 millones a US\$ 575.000 millones en las últimas dos vigencias.

Al ver estos enormes resultados respecto a ingresos y utilidades; parece razonable tener un punto vista favorable a la implementación de las herramientas del Big Data, debido a que varios de sus suscriptores de la plataforma confirman su fidelidad a ella, por su método de seguridad y eficacia en el momento de adquirir un producto como cliente. Teniendo en cuenta la confiabilidad de los clientes en la plataforma es evidente debido a cada vez son más los que consumen en su plataforma en promedio mensual de usuarios únicos en EE.UU. son 200 millones, 100 millones suscriptores de Primes, 24 millones de altavoces inteligentes vendidos, servicios en la nube US\$ 25.660 y otros diferentes servicios siguen en aumento.

Figura 3:
Grandes ingresos Amazon del año 2019



*Fuente: Tomada en www.bbc.com/mundo/noticias-48909676
(Palumbo, 2019)*

Como resultado de esta grande compañía observamos en la anterior imagen como sus consumidores se encuentran satisfechos lo que como resultado incluye que sus ganancias e ingresos incrementen y puedan posicionarse como la más grande compañía en comercio electrónico del mundo. Además, tenemos otra óptica como la privacidad de la información personal y confianza es sumamente importante para este tipo de negocios, lo cual conlleva que sus bases de datos tengan y proporcione este servicio con la satisfacción que siempre el cliente busca en el momento de comprar un producto.

Pero como no todo es favorable, también el proceso de la aplicación de las herramientas sus desventajas lo primero es que tenemos que tener en cuenta es que son bastantes costosas en el momento de adquirirlas debido a las instalaciones de software y hardware, muchas compañías pequeñas que están saliendo al mercado y es muy difícil que manejen bases seguras para que esto salga adelante.

Además, se puede ocasionar una resistencia al cambio debido a que mucho personal administrativo no conoce las ventajas que estas herramientas tecnológicas les pueden brindar a cada organización y más bien lo ven que muchos empleados puedan rotar dentro de la compañía. Pero su mayor desventaja, tiene una visión negativa la cual es la que se viene hablando a través de los años es el manejo de la privacidad, el uso de estas herramientas los hace vulnerables debido a que cada usuario en el momento de descargar cualquier aplicación por móvil, computador u otro dispositivo; automáticamente le da el permiso de acceder a su información personal por eso cada aplicación, red social advierte en el momento de crear una cuenta de usuario o instalación las consecuencias que pueden traer dentro de sus políticas de privacidad, y solicitan los permisos para acceder a información personal, financiera o cualquier tipo de datos.

4. CONCLUSIONES

Como opinión personal a la pregunta planteada al comienzo del escrito la implementación de las bases de datos en las organizaciones privadas y públicas; benefician y le dan un valor agregado a cada compañía trayendo así veracidad en la información presentada o recolectada. Como lo vimos en desarrollo del escrito muchas de las empresas a nivel mundial cuentan con las bases de datos más seguras y lo cual conlleva a que los mecanismos utilizados sean todo un éxito y sea una innovación organizacional para poder expandirse y así incrementar sus ingresos.

El acceso de la información permite que las compañías tomen decisiones estratégicas externas e internas más precisas y con más rapidez, con la finalidad que siempre el cliente tenga una satisfacción con cada compañía que implemente el uso del Big Data. El manejo adecuado de una gran cantidad de datos en tiempo real permite que cada organización tenga una acción más eficaz en el momento de problemas y así poder solucionarlo lo más pronto posible; a diferencia de

los métodos antiguos la implementación de las bases de datos tiene más veracidad, lo cual por lo tanto que la evolución informática ha ayudado a las organizaciones a que sean más seguras y eficaces.

En el caso de éxito que desarrollamos con Amazon Web Services (AWS) y la empresa GS1 con las diferentes herramientas de Microsoft que manejan los códigos de barras, como opinión personal no solo están creciendo a nivel empresarial con el incremento en sus ingresos; si no también humano dando así empleos en cada una de las sedes que se encuentra por ejemplo Amazon para el año 2021 debido a que dará apertura a nuevos centros de distribución en Reino Unido busca 10.00 empleos para trabajar con la compañía, buscando dar calidad de vida a las personas que quieran pertenecer a la mejor compañía de ventas electrónicas.

Como conclusión final y una postura positiva con la implementación de las diferentes herramientas de las bases de datos en las compañías y aunque algunas se resisten al cambio por las diferentes desventajas no es indiferente decir que el uso del Big Data evoluciono al mundo debido a que puedes estar en cualquier lugar y tu información personal está en la web; pero grandes organizaciones utilizaron las herramientas necesarias para poder incrementar su nivel adquisitivo y como resultado hoy manejan grandes ingresos a nivel empresarial; el uso de las de las diferentes herramientas son más los beneficios que traen a nivel interno y externo que las consecuencias que enfrentaría una organización; la revolución informática que va de la mano con las bases datos ayudo a las empresas para que su información sea organizada, clara y concisa; siendo así el valor adquisitivo que más vale de una compañía

5. BIBLIOGRAFIA

Bit, G. (25 de 11 de 2019). *5 Empresas que usan el Big Data y han conseguido el mejor resultado*. Obtenido de <https://business-intelligence.grupobit.net/blog/empresas-que-usan-big-data-y-han-conseguido-los-mejores-resultados>

Datacentric. (14 de Octubre de 2015). *¿Qué importancia tienen las bases de datos a nivel empresarial?* Obtenido de <https://www.datacentric.es/blog/bases-datos/importancia-bases-de-datos-2/>

digital, E. e. (08 de 01 de 2020). *Amazon bate récord de ventas a nivel mundial en la campaña de Navidad*. Obtenido de <https://www.expansion.com/economia-digital/companias/2020/01/08/5e16012c468aeb192f8b45fc.html>

Douglas da Silva, W. C. (19 de 02 de 2021). *ZENDESK*. Obtenido de <https://www.zendesk.com.mx/blog/big-data-que-es/>

Duque-Jaramillo, J. C. (30 de Mayo de 2016). *BIG DATA: DESARROLLO, AVANCE Y APLICACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES DE LA ERA DE LA INFORMACIÓN*. Obtenido de Virtualmin: <https://forum.virtualmin.com/>

Linea, P. e. (24 de Mayo de 2019). *Diferentes programas para Base de Datos y sus características*. Obtenido de <https://www.programaenlinea.net/diferentes-programas-base-datos-caracteristicas/>

Palumbo, D. (08 de Julio de 2019). *BBC News*. Obtenido de Amazon: 7 gráficos que muestran el extraordinario crecimiento del gigante del comercio electrónico en el mundo: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48909676>

Platzi. (Julio de 2017). *Breve reseña de los orígenes de las bases de datos*. Obtenido de <https://platzi.com/tutoriales/1183-bd/1520-breve-resena-de-los-origenes-de-las-bases-de-datos/>

Portafolio. (16 de Junio de 2016). *La nube, gran bodega donde se guarda la información de los códigos de barras* . Obtenido de <https://www.portafolio.co/innovacion/nube-gran-bodega-guarda-informacion-codigos-barras-497625>

Rachele, W. (02 de 2019). *Ejemplos de programas para la administración de bases de datos*. Obtenido de https://techlandia.com/servidor-nube-sobre_387625/

Richardson, H. H. (14 de Mayo de 2021). *Revista Semana*. Obtenido de <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/amazon-busca-contratar-75-mil-nuevos-empleados-para-ampliar-su-red-logistica/202156/>

software.com, E. (19 de Mayo de 2021). *Ránking de bases de datos: las 10 más grandes*. Obtenido de <https://www.evaluandosoftware.com/ranking-bases-datos-las-10-mas-grandes/>