

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** urkund 18 de noviembre.docx (D44174629)  
**Submitted:** 11/18/2018 9:58:00 PM  
**Submitted By:** cchicayp@unemi.edu.ec  
**Significance:** 2 %

### Sources included in the report:

IF. HILARIO ARADIEL.docx (D44062026)  
<https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf>

### Instances where selected sources appear:

4

## INTRODUCCIÓN

El incremento de la información que se suscita día a día por los diversos sistemas y actividades que se realizan cotidianamente, hacen que las empresas opten por buscar soluciones que se ajusten a los requerimientos que demanda el mercado empresarial. Las grandes corporaciones hacen uso del gran almacén de datos también conocido como Big data.

Big data es considerado tendencia a nivel global, debido a que esta permite la recolección de la información, además del tratamiento y preparación de los datos en grandes volúmenes en tiempo real y también analiza la información proveniente de las redes sociales, esto hace que se creen predicciones a futuro de las causas y eventos que se pueden crear a partir de la información analizada.

Big data, posee muchos beneficios debido a que la humanidad desde su creación siempre ha generado data, y hasta la actualidad se genera pero con la diferencia que existen tecnologías de almacenamiento, es decir la información queda en respaldo, por ejemplo, si sé recuerda como ingresaban los datos los empleados de las empresas, ellos lo hacían de forma manual y ahora existen máquinas capaces de realizar este tipo de trabajo, el ser humano también ingresa información como es el caso de las redes sociales, la más conocida Facebook.

La presente investigación con el tema “Evaluación de la automatización y control de proceso en la era del Big data, está conformada por 5 capítulos. En el capítulo 1 se plantea y delimita el problema de la investigación referente al tema de la investigación documental, se detallan los objetivos y respectiva justificación del problema de la investigación. En el capítulo 2, abarca el marco teórico que se fundamenta en análisis documental de revistas científicas que aporten al desarrollo de la investigación En el capítulo 3, expone la metodología de la investigación, la presente investigación es de tipo documental-descriptiva porque se centra en el levantamiento de información en base a otros autores. En el capítulo 4, el desarrollo del tema en base a la evaluación de la automatización y control de procesos en la era del Big data. En el capítulo 5, se concluye la investigación con la elaboración de una conclusión en base la elaboración de la investigación desarrollada.

## CAPÍTULO 1

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### Planteamiento del problema

La automatización solo era implementada a nivel industrial, este término está estrechamente vinculado con la informática actualmente, además de otras áreas de la ingeniería. Con la era del internet las diversas empresas optan por automatizar sus procesos para tener mayores beneficios.

La mayoría de los inconvenientes que presentan las empresas es no llevar un buen control de la información que manejan esto genera que sus procesos no sean tan efectivos al momento de realizar toma de decisiones. El incremento que se genera en la productividad empresarial

hace que surja la creación de mecanismo inteligente, es decir sistemas completamente automatizados.

El gran volumen de información que se maneja en la actualidad, hace que las empresas usen sistemas Big data, debido a que las industrias buscan conocer por medio de sistemas analíticos que toman los datos ya sean estructurados o no lo sean. Es aquí donde radica la importancia del Big data ya que permite el conocimiento de la información además de las tendencias que se generan en el entorno del mercado empresarial.

Según CITATION Cal16 \l 12298 (Calderón, Caro, & Lorenzo, 2016) "Big data se refiere a volúmenes masivos y complejos de información estructurada y no estructurada que requiere de métodos computacionales para extraer el conocimiento"

Big data hace uso de las redes sociales y de las bases de datos tradicionales, lo que permite conocer mucho mejor a los usuarios de las compañías además de generar predicciones a futuro por medio de la analítica que usan los sistemas de Big data. En el ámbito de predicciones analíticas que se generan por medio del Big data hacen uso de técnicas de inteligencia artificial y modelos matemáticos.

El análisis de predicciones gira entorno a lo siguiente:

- Lanzamiento de nueva mercadería
- Cartera de negocios
- Incremento a nivel empresarial
- Mejor conocimiento en el área del marketing
- Mejor automatización y control de los procesos internos y externos de las organizaciones.

El gran conocimiento que se generan por medio de sistemas Big data es que en base a las variables que se usen para el estudio de la información, esta permite el conocimiento de la información presente y futura de las empresas, además de mejorar la toma de decisiones y de esta manera las empresas logren subsistir y posicionarse en un mercado que exige actualización constante de Tecnologías de Información.

### Objetivo General

Analizar documentalmente la evaluación de la automatización y control de procesos en la era del Big data.

Objetivos Específicos

- Reconocer el uso de herramienta Big Data.
- Reconocer la importancia del uso del Big Data dentro de automatización y control de procesos en las empresas.
- Describir costos de implementación de la herramienta Big data.

### JUSTIFICACIÓN

Desde el punto de vista teórico, los procesos de automatización y control de procesos en el área empresarial son muy importantes para el desarrollo de la misma, debido a que la competitividad empresarial día a día está evolucionando con el uso de mecanismos tecnológicos. Cuando se escucha el término automatización, no es otra cosa que reducir las cantidades de desperdicio en el proceso de fabricación, reducir tiempo sin descuidar la calidad

del producto y la reducción de personal. Desde 1960 debido a la gran demanda, las empresas tienen que tomar decisiones en cuanto al flujo de procesos, porque si algún proceso está interfiriendo para el desarrollo de otro, la empresa empezará a tener problemas económicos y sociales. Entonces debido a la inmensa cantidad de datos provenientes de las empresas, es necesario utilizar el término Big data, como medida de superación.

Desde el punto de vista metodológico, la evaluación de automatización y control de proceso en la era del Big data, tiene un origen documental-descriptivo porque el desarrollo de esta investigación se la realiza con información de diferentes bases de datos científicas, tesis, ensayos, artículos; la investigación se enfocó a diversas empresas haciendo énfasis en las empresas industriales porque son las que tienen automatizados cada uno de sus procesos y todos llegan a la misma conclusión sobre la importancia del Big data en los procesos de automatización y control empresarial.

Desde el punto de vista social, son pocas las empresas que piensan en utilizar herramientas de ayuda para diferentes procesos, con la implementación de tecnologías y personal con una capacidad intelectual muy alta, son las claves del éxito en el mercado competitivo empresarial. Debido a la gran cantidad de datos que las empresas, redes sociales y demás instituciones manipulan es necesario conocer la importancia de esta herramienta, sin la existencia de estas, nuestra información estaría sin ningún respaldo, y esto no debe ocurrir porque tanto la información empresarial como la de las redes sociales son de gran importancia para el ser humano. CAPÍTULO 2

## MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### Antecedentes Históricos

El estudio de la información es una de las disciplinas más antiguas dentro de las organizaciones, debido a que buscan conocer técnicas y herramientas que permitan el análisis de datos y permitan mejorar los procesos de toma de decisiones de una forma eficiente CITATION Joy13 \l 12298 (Joyanes Aguilar, 2013).

El surgimiento de la era del Big data radica desde el siglo xx, ya que el uso de equipos informáticos como son los ordenadores lograron realizar un análisis de la información, pero para el año 1985 surge el término inteligencia de negocios conocido por sus siglas en inglés BI (Business Intelligence), debido a la gran generación de ventajas que se obtuvieron por medio de la inteligencia de negocios en base a estudio y análisis de datos estructurados que marcan el éxito hasta la actualidad.

Según CITATION Art \l 12298 (Sara, Artaza, 2013) fue en los años 70, que este término de Big data generó una gran acogida ya que en el año 1985 se elaboró un método matemático que realizaba predicciones futuras y a esto se sumó Google que en el año 1988 elaboró algoritmos que permitían mejorar sus procesos de búsquedas en el ambiente web y es aquí donde se genera el conocimiento de la Big data.

La inteligencia de negocios y el Big data son términos que están vinculados debido a que los dos hacen referencia al análisis de la información, pero Big data abarca datos estructurados y

no estructurados proveniente de diferentes medios de información para ser tratados por medio de herramientas que permiten realizar predicciones de los estados y proceso que abarcan la compañías ya sean estos externos o internos.

## Fundamentos teóricos

### Pirámide Funcional

Figura 11. Pirámide Informacional Fuente tomado de CITATION Pon88 \l 12298 (Ponjuán & Gloria, 1988)

En la imagen de la figura 1 hace referencia a estructura informacional que va desde los datos que son extraídos para ser transformados en información y dicha información aporte en el conocimiento que a su vez es utilizado por la inteligencia para mejorar los procesos de las compañías. Según CITATION Ome13 \l 12298 (Omer & Polonetsky, 2013) "La explotación de la información puede suponer un aumento de la innovación, eficiencia y productividad." CITATION Ome13 \p 29 \n \y \t \l 12298 (pág. 29)

### Big Data

Big data se refiere al tratamiento de la información en grandes volúmenes que son manipuladas por medio de herramientas de base de datos y analíticas convencionales CITATION Sal16 \l 12298 (Salazar Argonza, 2016).

Según CITATION Gua12 \l 12298 (Gualtierie, 2012) "Es la solución al crecimiento exponencial de los datos en el momento en que se hace difícil su administración con respecto al almacenamiento, proceso y acceso".

Con los avances tecnológicos que se suscitan día a día se pretende mejorar el almacenamiento de la información, análisis y la visualización de la misma. CITATION Mag12 \l 12298 (Magnusson, 2012)

Big data es conocido como la mezcla de antiguas y nuevas tecnologías que buscan la mejora continua del tratamiento de la información, esta tendencia es usada para el análisis de la información que no puede ser tratada por los métodos tradicionales, estos solo pueden ser analizados por medio de Big data entre las características se centran en las cuatro v que hace referencia a lo siguiente:

Figura 2. Las Cuatro de la Big Data Fuente tomado de (Arias Dura , 2014)

Estas 4 v son las características principales en la que gira el entorno de la Big data:

- Variedad: Esta viene dada por 2 razones las cuales son datos que se encuentran de una forma distribuida y las otras en que provienen de datos que son completamente estructurados CITATION Sev15 \l 12298 (Sevillano Pérez, 2015).
- Volumen: Incremento de datos que aumenta de manera acelerada. Para CITATION Gil15 \l 12298 (Gil González , 2015) implica la recolección, almacenamiento de metadatos, la cantidad

de información que se genera es a gran escala que se opta por el uso de herramientas que son consideradas no SQL.

- Velocidad: Hace referencia al análisis de la información en la forma que son manipulados los datos en tiempo real CITATION Cam15 \l 12298 (Camargo Vega, Camargo Ortega, & Joyanes Aguilar, 2015).
- Veracidad: Cuando hablamos de veracidad en términos de Big data hace referencia a la verdad, que todo lo que sea analizado por medio de las herramientas de Big Data tiene que ser verídico, es decir en base a la información que se suministre, esta interpretara resultados que ayuden en la toma de decisiones. CITATION Soc14 \l 12298 (Salgado, 2014)

Actualmente la información está en la social media, es decir medios de comunicación social como son las redes sociales, estos datos que no son estructurados es por eso que las grandes compañías hacen uso de sistemas de Big data para tener un mejor conocimiento de la información que están generando y a su vez conocer sus usuarios y de esta forma crear técnicas de predicciones a futuros que les permite obtener beneficios en bases a sus objetivos estratégicos.

#### Automatización y control de procesos Big data

La automatización de los procesos en el entorno empresarial hace uso de sistemas inteligentes como el caso de sistemas que emplean herramienta de Big data para mejorar sus procesos organizacionales.

Las herramientas de Big data son el factor clave para el éxito de los procesos automatizados de las empresas, cuando las organizaciones conocen la información que poseen, mejoran sus tomas decisiones, ventajas competitivas y a su vez generan beneficios y rentabilidad a través del tiempo.

Las operaciones que se crean en el entorno de fabricación son las que más datos generan, es por eso que los ejecutivos y accionistas de la empresa por medio de herramientas que les permitan el análisis de la información, ya sea esta proveniente de las bases de datos tradicionales, así como la información que se genera por medio de las redes sociales, les permite conocer a sus clientes y en base a este conocimiento crear la elaboración de productos o servicios que más demandas van a tener en el mercado en base a las predicciones realizada por la analítica de Big data.

#### Tipos de datos Big data

La información actualmente no es solo la que se está almacenada en las base de datos tradicionales, entre la información que es valiosa para las empresas se encuentran:

#### Tabla 11. Tipos de datos en la Big Data Tipo de datos

Descripción Social Media • Redes Sociales , tales como : Facebook, twitter, Instagram, blog entre otros Machine to Machine (Máquina a Máquina) • Tecnologías que se vinculan con otros

dispositivos como son sensores de temperatura o medidores que captan información Big Transaction data • Registro de facturaciones Biometrics • Información Biométrica como son huellas digitales, reconocimiento facial Human Generated • Los personas generamos información como la información que se archiva a través de medios electrónicos como correo, llamadas a call centers Fuente Tomado de CITATION Ari14 \l 12298 (Arias Dura , 2014)

A Continuación se muestra la clasificación de los datos según el Paradigma de Big data

Tabla 22. Tipos de datos en el paradigma de la

0: <a href="https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf">https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf</a>	57%
Big data Datos Estructurados Datos Semiestructurados No estructurados Fichas de clientes Fichas de proveedores Fichas de productos Fecha de nacimiento Nombre dirección Correos electrónicos Parte	
0: <a href="https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf">https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf</a>	87%
Destinatario Receptor tema Parte no estructurada Cuerpo del mensaje Persona a persona	
0: <a href="https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf">https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf</a>	94%
las redes sociales Persona a máquina Dispositivos médicos Ordenadores móviles Máquina a máquina Sensores, dispositivos GPS, Cámaras de seguridad Fuente	

de la estructura  
Comunicación por medio de  
tomado de CITATION Mat14 \l 12298 (Maté Jiménez, 2014)

La tecnología que es empleado por la Big data debe aprovechar al máximo los recursos de la información para perfeccionar la toma de decisiones. Para los autores CITATION Boy12 \l 12298 (Dannah, 2012) definen "Big data como un fenómeno, cultural, tecnológico y académico que se apoya que se apoya en 2 elementos." • Tecnología: Herramientas informáticas que permiten el análisis de la información estructurada y no estructurada. • Análisis: Se debe analizar la información en entorno social y económico además de técnicas que sean legales.

Analítica predictiva Para CITATION Ind18 \l 12298 (Industry, 2018) "Analítica predictiva es el método que engloba gran variedad de técnicas empleadas en el proceso de análisis de datos o datamining." En el ámbito de empresas industriales Big data les permite: • Supervisar la calidad • Predicción de fallos • Control máximo de producción • Optimización de rendimiento

Tecnologías de Big data Como es de conocimiento general para la correcta manipulación de datos es imprescindible el buen funcionamiento tanto de hardware como software. Cuando se

habla de hardware existen varias tecnologías con arquitecturas de Procesamiento Paralelo Masivo (MPP) en cambio el software hay tecnologías como MapReduce o Hadoop.

Apache Hadoop Software desarrollado por Doug Cutting, con licencia Apache 2.0 es aquella tecnología de gran utilidad para el manejo de información, y tiene las siguientes características: • Fue desarrollado especialmente para clúster robustos. • Supera cualquier tipo de problemas, cuando existen problemas con el hardware. • Es escalable, es decir se puede añadir nodos al clúster. • Es simple, debido a que los usuarios pueden aumentar código con facilidad.

Hadoop tiene 2

0: IF. HILARIO ARADIEL.docx

83%

módulos: Hadoop Distributed File System (HDFS) y HadoopMapReduce. • Hadoop Distributed File System (

HDFS).-Este Sistema fue diseñado para posibles fallas y llega almacenar 100 TB en un solo archivo. • HadoopMapReduce.-Este software fue diseñado para el tratamiento de gran cantidad de información en un solo hardware.

## CAPÍTULO 3

### METODOLOGÍA

Según los objetivos mencionados anteriormente y con la fuente bibliográfica que tiene relación con la temática: "Evaluación de la Automatización y Control de Proceso en la Era Del Big Data" y con la línea de investigación sistema de información, tiene enfoque metodológico documental-descriptivo.

Investigación Documental Según CITATION Sam00 \l 3082 (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2000), la metodología documental es aquella que se consulta información de diferentes autores con el objetivo de analizarla y llegar a una conclusión propia, es decir se basa en información que ya ha sido investigada y verificada, algunos autores enfoca la investigación en diferentes líneas investigativas pero todos llegan a la importancia del tema investigativo. Si se menciona un ejemplo según el tipo de investigador va a depender la conclusión de la información, por lo tanto un investigador descriptivo con uno experimental, ambos con el mismo tema de investigación pero sus conclusiones serán totalmente diferentes por su área de enfoque.

Cabe recalcar que la investigación documental se centra específicamente en el tema a desarrollar, no se interesa por temas ajenos, y los temas tienen que ser actuales es decir la información que haya sido publicada desde 5 años atrás, porque si dicha información es de unos 10 a 15 años, la información ya está obsoleta debido a los cambios que existen en nuestro mundo globalizado.



Lo esencial en una investigación documental es el conjunto de información recogida y en la actualidad el medio investigativo es muy factible debido a las facilidades de medios que existen para adquirirla, y a pesar de aquello no explotamos las herramientas útiles para el desarrollo. CITATION Ber06 \l 3082 (Bernal Torres, 2006)

Entonces esta investigación tiene un carácter documental porque se ha realizado la búsqueda de información, la mayoría de artículos alojados en revistas científicas como es Redalyc, Scielo, Dialnet entre otras.

### Investigación descriptiva

Según lo expuesto por CITATION Sam981 \l 3082 (Sampieri, 1998) el estudio descriptivo es donde el investigador detalla la información de forma minuciosa, sin dejar ningún subtema inconcluso, el detalle es el objetivo principal, para ellos no existe mejor investigación en la cual se analiza todas las situaciones involucradas en la problemática. Para que exista una metodología documental es necesario la descriptiva, porque cuando se ha realizado la búsqueda de información luego se analizó y sintetizó cada uno de los artículos.

Entonces la investigación es de carácter documental-descriptivo y para cumplir con los objetivos propuestos es necesario realizar las siguientes actividades: • Delimitar la temática de estudio con el objetivo de centrarse en un área específica y no abarcar áreas no requeridas, y desde el primer instante definir el tipo de investigación. • Desarrollar la búsqueda de información relacionada al tema, considerando el autor, año de publicación, título. • Clasificar la información que ha sido recolectada, en otras palabras seleccionar la de mayor realce, que es la adecuada para utilizarla en nuestra investigación. • Analizar la información seleccionada por medio de un estudio ordenado para que el lector entienda y comprenda la investigación.

## CAPÍTULO 4

### DESARROLLO DEL TEMA

Análisis documental del estudio de automatización y control de proceso en la era del Big data, dicha información ha sido hallada en diferentes bases de datos de carácter científico.

Tabla 33. Documentación adquirida en diferentes fuentes de información. Autor(es)

Título Palabras claves Términos de estudio Hernández-Leal, Emilcy J.; Duque-Méndez, Néstor D.; Moreno-Cadavid, Julián Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación. Big data, análisis de datos, ciencia de los datos, minería de datos, análisis big data Big data, análisis de datos.

Camargo-Vega, Juan José; Camargo-Ortega, Jonathan Felipe; Joyanes-Aguilar, Luis Conociendo Big Data Big Data, Hadoop, MapReduce, NoSQL, Análisis de datos, Modelo de datos.

Modelo de datos, Big data. Plasencia Moreno, Lieter; Anías Calderón, Caridad Arquitectura referencial de Big Data para la gestión de las telecomunicaciones

Big Data, gestión, telecomunicaciones Big data Carlos Spera Software Defined Network: el futuro de las arquitecturas de red Big data Big data Emilio García Moreno Automatización de procesos industriales. Industrias, procesos de flujo, automatización.

Automatización Alveiro Alonso Rosado Gómez; Dewar Willmer Rico Bautista Inteligencia De Negocios: Estado Del Arte Bodega de Datos, Gobernabilidad, Minería de Datos.

Minería de datos.

Silvia Martínez-Martínez, Pablo Lara-Navarra El Big data transforma la interpretación de los medios sociales. Big data, Medios sociales, Comunicación, Información, Conocimiento, Perfiles de influencia, Pirámide informacional, Herramientas de medición, Monitorización. Big data, medios sociales.

B. Sarmiento, M. Hernández y X.Gómez Herramientas y Antecedentes Big Data Big Data, Herramientas, Plataformas, bases de datos relacionales. Big data, plataformas

Juan Cañar Aranibar Inteligencia de negocios Sistemas de información, minería de datos, repositorios de datos, procesamiento analítico en línea. Sistemas de información Felipe Sevillano Pérez Big data Tecnología, ciudades, conocimiento Tecnología, big data Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la Tabla 3, se demuestra que la gran mayoría de autores consideran de vital importancia el término Big data para el desarrollo de automatización y control de procesos de las empresas.

Empresas de éxito que usan Big data en sus procesos

Figura 3. Empresas que usan Big data Fuente: Elaboración Propia

Estas empresas son conocidas en el mercado mundial, todas ellas hacen uso del Big Data, tal es el caso de la cadena de supermercados más reconocida en Estados Unidos, como es Walt Mart, gracias que esta empresa empleaba inteligencia a nivel de Big data les permitió estar bastecidos de alimentos cuando ocurrió el desastre el huracán Katrina. Según los artículos escogidos en los diferentes repositorios de base de datos científicas se pueden dar a conocer que la Big data es empleada para predicciones a futuro con ayuda de la inteligencia artificial y de negocios algunos casos de éxito están en la Tabla 4.

Tabla 44. Empresas y sus logros con la herramienta Big data

Empresa

Logros obtenidos BBVA Reección de ex presidente de los E.E.U.U Barack Obama, 2012. IBM Logró generar ganancias con más de 1.3 millones de dólares en el año 2012. HP Ingresos de 644 millones de dólares, 2012. Netflix

Ser la plataforma más reconocida a nivel mundial ya que por medio del uso de Big data maneja mercado competitivo, y esto le permitió generar grandes ganancias, con ingresos de

8000 millones de dólares. Nike Nike, es una empresa que cuenta con tecnología de muy buena calidad y constantemente está innovando como es el caso de creación de wearables, dispositivo que es el encargado de aplicar inteligencia de negocios, sus ingresos fueron de 26,301 millones de dólares.

Target Distribuidores que tenían como objetivo la predicción sobre el embarazo de mujeres embarazadas es decir desde el tratamiento desde el primer mes de embarazo. Mobile Empresa de telecomunicaciones, que con la ayuda del Big data redujo la cantidad de portabilidades. Amazon Amazon, es una empresa que se dedica a satisfacer los gustos de los clientes, con Big Data esta empresa llegó al éxito y sus ingresos fueron de 177,866 millones de dólares. Teredata

Teredata, es una empresa que se dedica al servicio de herramientas para industrias de distribución y transporte, en el año 2012 adquirió Big Data con la adquisición del mismo sus ingresos fueron de 435 millones de dólares, además cuenta con sus plataformas tanto de software, hardware y bases de datos.

Microsoft

Microsoft, adquirió Big data en el año 2012 lo cual generó 196 millones de dólares, es conocida por su base de datos SQL y con Microsoft también una asociación con Hortonwork usó Big Data.

EMC

EMC, tuvo ingresos de 336 millones de dólares, cuando fueron proveedores de Big Data, en el 2012. Es una empresa staff que ayuda al almacenamiento y estudios de Big Data en las demás empresas. ORACLE

Oracle, adquirió Big Data en el año 2012 y tuvo ingresos de 415 millones de dólares. Conocida por su base de datos.

Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 4, se puede observar las empresas con sus respectivos ingresos luego que comenzaron a utilizar Big Data, como anteriormente se mencionó en la Tabla 4, las empresas con sus logros de manera general luego de la implementación de Big Data, en cambio en este gráfico solo se consideró los ingresos (millones de dólares) y con las empresas de mayor productividad.

Figura 24. Empresas con sus ingresos con la adquisición de Big Data Figura: Elaboración Propia

Encuestas de la Corporación Internacional de Datos (IDC)

Una encuesta realizada en el año 2015 a 1697 empresas en diferentes países del continente Europeo establece que el implementar Big data en el sector financiero se enfoca en la mejora de las siguientes áreas. Figura 35. Encuestas a Empresas Europeas (2015) Fuente: Corporación Internacional de Datos (IDC) Encuestas

Como se puede observar en la Figura 5, según la encuesta realizada por la Corporación Internacional de Datos en el año 2015 a 1697 de empresas europeas se establece que el Big data ayuda en un 36% a estimar los riesgos que se puede producir dentro de las organizaciones, además previene el fraude en un 28% , con el 26 % de las empresas encuestadas se determinan que el Big data les ayuda en el análisis de los influenciar y conocer el perfil de los clientes que poseen como empresa, el 24 % de las empresas mejoraron la eficiencia en las llamadas, el 17% aprovecho la información de las redes sociales para su beneficio y mejorar su marca como empresas, debido a que lo buscan las empresas en conocer mejor sus consumidores y lograr posicionamiento en el mercado.

Beneficios del Big Data en un negocio

Figura 6. Beneficios del Big Data Tomado de (Silicón, 2013)

En la Figura 6, se muestra un análisis realizado por EMC revista de componentes electrónicos entre los cuales menciona los beneficios que han tenido las compañías en España en el año 2013 con la implementación de Big Data. Áreas más beneficiadas por el uso del Big data en entidades bancarias A continuación en la Figura 7, se muestra un gráfico en tipo pastel entre los beneficios que han obtenidos las entidades bancarias en España con el uso del Big data, son muchos los beneficios adquiridos entre ellos los créditos, formas de pago y demás actividades rutinarias que se realizan en los bancos

Figura 7. Áreas Beneficiadas en las Entidades Bancarias Fuente: Elaboración Propia

Entre los sectores que se muestra en el figura 8 tal son empresas que enfocada en los diferentes servicios que brindan aplican Big data para mejorar sus procesos cada una de las áreas con un porcentaje específico en bases a la encuestas realizadas en el año 2016 por INE (Instituto Nacional de Estadística)

Figura 8. Empresas que aplican Big Data Fuente Tomado de (INE, 2016)

Figura 9. Interés del Uso del Big Data Tomada del IDC, 2017

En la figura 9 tal se muestra el interés que abarca el big data en las empresas españolas es grande la mayoría de ellas el 80% usa aplica big data en todos sus procesos empresariales tanto externos como internos, mientras que el resto las aplica en ciertas áreas dentro de las compañías En entorno de Big data las áreas en las que ayuda la aplicación de la misma se muestra en la figura 10, donde se ve el porcentaje de mejora en cada una de las áreas específicas, estos datos se obtuvieron en base a una encuesta realizada en el 2016 por Roland Bergu

Figura 10. Áreas prioritarias del Big Data Elaboración Propia

Hoy en día los datos que se generan diariamente es lo que hace que las grandes compañías ingresan dineros a beneficios de las mismas, es por eso que una encuesta realizada sobre la analítica de los datos en la revista continental reflejo lo siguiente ver la figura 11.

Figura 11. Big Data Analytics en los próximos 2 años Tomado de (Forbes, 2017)

### Mercadotecnia Big Data-Beneficios

Una encuesta realizada por la revista Merca 2.0 entre las áreas que ayuda el Big data se encuentra el departamento de mercadotecnia como se muestra en la siguiente figura 8, donde se observa los beneficios que brinda al implementar Big data en sus procesos organizacionales y el porcentaje de incremento en esas actividades.

Figura 12. Mercadotecnia Big Data-Beneficios Fuente: Elaboración Propia

### Beneficios en la Medicina, Agricultura y las Industrias

Entre las áreas que abarca el Big data se encuentra la Medicina, Agricultura y las industrias 4.0. La industria 4.0 hace referencia a industrias consideradas inteligente, entre los beneficios que se encuentran estas áreas se muestran en la siguiente tabla 6.

Tabla 55. Beneficios del Big data Áreas

#### Beneficios

Medicina • Detección temprana de enfermedades • Cuidado de los usuarios • Ayuda hacer conciencia del estado de la salud de los pacientes

Agricultura • Mejora en la toma de decisiones • Perfeccionamiento en la calidad de estándares agrícolas • Optimización en el área de transporte • Aporte en la cadena de valor

#### Industria 4.0

• Optimización de procesos • Calidad de producto • Aceptación del consumidor Elaboración Propia

## CAPÍTULO 5

### CONCLUSIONES

La automatización y control de procesos en la era del Big data se ha convertido en factores muy importantes para el desarrollo de la empresa u organización, por lo tanto es necesario que todas las empresas implementen nuestras tecnologías para mejorar el hardware como el software.

Con el desarrollo de esta investigación, se ha conocido acerca de la herramienta Big data, que es la encargada de manipular grandes cantidades de datos y por ende este tipo de herramienta se utilizan en empresas, porque solo en las empresas existe bastante información acerca de todos los departamentos compras, talento humano, finanzas, y todos los demás.

La importancia del Big data, en cada uno de los procesos consiste en almacenar toda la información de la empresa y según los estudios realizados en la actualidad todavía hay

empresas que no han implementado Big data, es decir viven sin organización alguna, incluso algunos directivos no saben lo importante que son las nuevas tecnologías.

Si eres dueño de una empresa o eres miembro de la misma, es de vital importancia que siempre quieras lo mejor para tu empresa, es decir si es necesario hacer críticas constructivas para mejorar el desarrollar empresarial, y si el desarrollo empresarial va bien, todos los que conforman la misma estarán perfectamente en el ámbito económico. Así como la herramienta Big data, existen muchas otras, que tienen igual funcionalidad, pero siempre que se quiera hacer cambios, hay que consultarlo y decidir de manera equitativa.

27

Hit and source - focused comparison, Side by Side:

Left side: As student entered the text in the submitted document.

Right side: As the text appears in the source.

---

Instances from: IF. HILARIO ARADIEL.docx

4 83%

módulos: Hadoop Distributed File System (HDFS) y HadoopMapReduce. • Hadoop Distributed File System (

4: IF. HILARIO ARADIEL.docx 83%

módulos Hadoop Distributed File System (HDFS), y Hadoop MapReduce. 3 Hadoop Distributed File System (

Instances from: <https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf>

1 57%

Big data Datos Estructurados

Datos Semiestructurados No estructurados Fichas de clientes  
Fichas de proveedores Fichas de productos Fecha de nacimiento  
Nombre dirección Correos electrónicos Parte

1: <https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf> 57%

big data Datos estructurados Datos semiestructurados Datos no  
estructurados Fichas de clientes Fecha de nacimiento Nombre  
Dirección Transacciones en un mes Puntos de compra Correos  
electrónicos Parte

2 87%

Destinatario Receptor tema Parte no estructurada Cuerpo del  
mensaje Persona a persona

2: <https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf> 87%

destinatario, receptores, tema Parte no estructurada: cuerpo del  
mensaje Persona a persona

3 94%

las redes sociales Persona a máquina Dispositivos médicos  
Ordenadores móviles Máquina a máquina Sensores, dispositivos  
GPS, Cámaras de seguridad Fuente

3: <https://www.iit.comillas.edu/docs/IIT-14-153A.pdf> 94%

las redes sociales Persona a máquina Dispositivos médicos  
Comercio electrónico Ordenadores, móviles Máquina a máquina  
Sensores, dispositivos GPS Cámaras de seguridad Fuente: