

**Universidad Nacional
Federico Villarreal**

**Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN**

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“LA ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE CON AYUDA
DEL BIG DATA EN EL DESARROLLO DE LAS MICROEMPRESAS
DE LIMA METROPOLITANA, CASO GAMARRA”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN**

AUTOR:

PORRAS CERRÓN JAIME CARLOS

ASESOR:

DR. HERNÁNDEZ CELIS DOMINGO

JURADO:

DR. BENDEZÚ IRIARTE JUAN HÉCTOR

DR. ROJAS GARCÍA JOSÉ DOMINGO

DR. ZAVALA SHEEN ELMO RAMÓN

LIMA- PERÚ

2019

DEDICATORIA:

A mi esposa María Beatriz por todo su amor, apoyo y por ser mi mayor fuente de inspiración; a mis hijos Rodrigo y Diego por ser los motores y generadores de Big Data de mi vida, a mis madres Gloria y Jesús por brindarme todo su cariño; a mis hermanos Al y Eduardo por ser fieles amigos de miles de batallas y para ti Epi que desde el cielo me cuidas y guías.

AGRADECIMIENTOS:

Quisiera dedicar la finalización de esta Tesis Doctoral a todas aquellas personas que me han acompañado y facilitado su apoyo, consejo y ánimo a lo largo de este proceso, sin las cuales no hubiera sido posible lograr este objetivo.

En primer lugar, agradecer al Dr. Domingo Hernández Celis; asesor de tesis, no sólo por ofrecerme sus valiosos conocimientos, recomendaciones y experiencia profesional, sino también por alentarme en cada una de las fases de la investigación.

A los Miembros del Jurado: Dr. Elmo Ramón Zavala Sheen, Dr. Juan Héctor Bendezú Iriarte y al Dr. José Domingo Rojas García, por su objetividad y profesionalismo en la revisión de la tesis.

A mi amigo el Dr. Milton César Túllume Chavesta por su constante aliento y exigencia para culminar la tesis.

A Rubén Mandujano por su generoso apoyo para poder sacar adelante la tesis.

A los alumnos de la Universidad Nacional Agraria La Molina, estudiantes de la especialidad de Estadística Informática del curso de Técnicas de Muestreo I por su valioso apoyo en el trabajo de campo que lo hicieron con dedicación, empeño y entusiasmo.

ÍNDICE

Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Planteamiento del Problema	10
1.2 Descripción del Problema	10
1.3 Formulación del Problema	12
1.3.1. Problema General	12
1.3.2. Problemas Específicos	12
1.4 Antecedentes	12
1.5 Justificación de la Investigación	18
1.6 Limitaciones de la Investigación	20
1.7 Objetivos	20
1.7.1. Objetivo general	20
1.7.2. Objetivos específicos	21
1.8 Hipótesis	21
1.8.1 Hipótesis principal	21
1.8.2 Hipótesis secundarias	21
II. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Marco Conceptual General	22
2.1.1. Teoría General de Economía	22
2.1.2. Teoría General de Administración	23
2.1.3. Teoría General de Finanzas	26

2.1.4. Teoría General de Marketing	27
2.2. Marco Conceptual Especializado	30
2.2.1. Administración Empresarial Eficiente	30
2.2.2. Big Data o Datos Masivos	33
2.2.3. Desarrollo Empresarial	42
2.2.4. Administración Empresarial Eficiente	46
2.2.5. Microempresas de Lima Metropolitana	48
III. MÉTODO	54
3.1. Tipo de Investigación	54
3.2. Población y muestra	54
3.3. Operacionalización de variables	55
3.4. Instrumentos	57
3.4.1. Técnicas de recolección de datos	57
3.4.2. Instrumentos de recolección de datos	57
3.5. Procedimientos	58
3.6. Análisis de datos	59
IV. RESULTADOS	61
4.1. Contrastación de la hipótesis	61
4.2. Análisis e interpretación de los resultados	62
V. DISCUSIÓN	80
VI. CONCLUSIONES	81
VII. RECOMENDACIONES	82
VIII. REFERENCIAS	83
IX. ANEXOS	86
Anexo No. 1: Matriz de consistencia	86
Anexo No. 2: Instrumento: Cuestionario	87

Anexo No. 3: Validación del instrumento por expertos	90
Anexo No. 4: Confiabilidad del instrumento con el alfa de Cronbach	91
Anexo No. 5: Definición de términos	92

RESUMEN

En esta tesis “**LA ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE CON AYUDA DEL BIG DATA EN EL DESARROLLO DE LAS MICROEMPRESAS DE LIMA METROPOLITANA, CASO GAMARRA**” se identificó como problema el deficiente desarrollo empresarial y escaso análisis para obtención de información de los datos almacenados por las microempresas de Lima Metropolitana pertenecientes al Emporio Comercial de Gamarra. Ello afecta el incremento de sus ingresos y eficiencia de dichas microempresas. Esta problemática se expresó en la pregunta: ¿El Big Data (Datos Masivos) puede contribuir a una administración empresarial eficiente para el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra? Ante lo planteado, se propuso la solución a través de la formulación de la hipótesis: El Big Data (Datos Masivos) es útil para realizar una administración empresarial eficiente en el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra. Este trabajo buscó determinar la incidencia del Big Data (Datos Masivos) en la administración empresarial eficiente para el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra. La investigación es de tipo explicativa, descriptiva y correlacional; se utilizaron los métodos descriptivo e inductivo. El diseño es el no experimental. La población estuvo compuesta por 25497 microempresas, INEI (2016) y la muestra estuvo compuesta por 379 personas asociadas a las microempresas. El tipo de muestreo aplicado fue el muestreo probabilístico aleatorio simple. Las técnicas utilizadas para la recopilación de datos fueron las encuestas y el instrumento utilizado fue un cuestionario. Se aplicaron las siguientes técnicas de análisis de información: análisis documental, indagación, conciliación de datos, tabulación, comprensión de gráficos. Se aplicó las siguientes técnicas de procesamiento de datos: ordenamiento y clasificación, registro manual, proceso computarizado con el programa estadístico SPSS. El resultado más importante, obtenido mediante la correlación de Spearman ($r=0.8105$) es la existencia de una fuerte asociación entre el uso del Big Data (Datos Masivos) en la administración empresarial eficiente para el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

Palabras clave: Administración empresarial eficiente, desarrollo empresarial, datos masivos, microempresas, Emporio Comercial de Gamarra, Correlación de Spearman.

ABSTRACT

In this thesis "**EFFICIENT BUSINESS ADMINISTRATION WITH THE AID OF THE BIG DATA IN THE DEVELOPMENT OF THE MICROENTERPRISES OF METROPOLITAN LIMA, CASE GAMARRA**" was identified as a problem the poor business development and scant analysis to obtain information from the data stored by microenterprises of Lima Metropolitan belonging to the Commercial Emporium of Gamarra. This affects the increase in their income and efficiency of said microenterprises. This problem was expressed in the question: Can Big Data contribute to an efficient business administration for the development of the small businesses of the Gamarra Commercial Emporium? In view of the above, the solution was proposed through the formulation of the hypothesis: Big Data is useful for efficient business administration in the development of the small businesses of the Gamarra Commercial Emporium. This work sought to determine the incidence of Big Data in the efficient business administration for the development of the micro enterprises of the Gamarra Commercial Emporium. The investigation is of explanatory, descriptive and correlational type; the descriptive and inductive methods were used. The design is non-experimental. The population was made up of 25497 microenterprises, INEI (2016) and the sample consisted of 379 people associated with microenterprises. The type of sampling applied was simple random probabilistic sampling. The techniques used for the data collection were the surveys and the instrument used was a questionnaire. The following techniques of information analysis were applied: documentary analysis, inquiry, data reconciliation, tabulation, graphic comprehension. The following data processing techniques were applied: ordering and classification, manual registration, computerized process with the statistical program SPSS. The most important result, obtained through the Spearman correlation ($r = 0.8105$), is the existence of a strong association between the use of Big Data in efficient business administration for the development of the small businesses of the Gamarra Commercial Emporium. .

Keywords: Efficient business administration, business development, mass data, microenterprises, Gamarra Commercial Emporium, Spearman Correlation.

I. INTRODUCCIÓN

La eficiencia se define como la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Si este concepto es adoptado adecuadamente por las empresas, estas deberían tener un mayor rendimiento productivo; por ende, una mejora en la calidad de vida de todas las personas que la componen.

Según INEI (2016), en el Perú, la distribución por segmento empresarial indica que aproximadamente el 95% de las empresas son microempresas. Esto implica que el apoyo académico que se les pueda brindar a los dueños de las microempresas conlleva a un alto impacto económico en la microempresa; y, por tanto, en el bienestar nacional. El presente trabajo fue direccionado a las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra que es un gran conglomerado representativo a nivel nacional y su análisis nos brinda un panorama de la situación actual de las microempresas en el país.

Por otro lado, el rápido desarrollo de tecnología de tipo informática ha hecho que muchas empresas, las utilicen en su beneficio. Esto no se ve reflejado en las microempresas, debido a un aparente elevado costo. El Big Data forma parte de estas nuevas tecnologías y en la actualidad su uso se debe masificar debido a que muchas aplicaciones que la componen son gratuitas.

Una de las herramientas generadoras de Big Data son las redes sociales. Mediante el uso de estas, se pueden establecer patrones de comportamiento de los consumidores con la finalidad de elevar las ventas o en el caso de las microempresas de Gamarra mejorar los diseños de vestimenta. Esto se logra mediante una técnica denominada Análisis de Sentimientos.

El presente trabajo **“La Administración Empresarial Eficiente con ayuda del Big Data en el Desarrollo de las Microempresas de Lima Metropolitana, caso Gamarra”** está desarrollado dentro del marco normativo y del proceso científico aceptado. El objeto es optar al Grado Académico de Doctor en Administración; así como contribuir a la solución de una problemática que se ha identificado en el deficiente manejo de información de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra. Dicha situación afecta la eficiencia, mejora continua y competitividad de dichas empresas.

1.1 Planteamiento del problema

El problema surge del deficiente desarrollo de las microempresas de Lima Metropolitana. Ello afecta la economía, eficiencia, efectividad, mejora continua y competitividad de dichas empresas. Se ha determinado altos costos y mínimos beneficios, inadecuada racionalización de recursos; falta de cumplimiento de metas y objetivos; no existen programas de cambios cualitativos y cuantitativos; asimismo se ha determinado un nivel deficiente de competitividad empresarial y poco uso de sistemas informáticos.

Esta problemática abarca la falta de ampliación de las empresas. Es decir, la generación de establecimientos anexos es deficiente, así como la diversificación de los productos y servicios para sus clientes actuales y potenciales. Parte de esta situación, también lo es el deficiente aspecto financiero.

Este trabajo se desarrolló en las microempresas que pertenecen al Emporio Comercial de Gamarra. Ha cubierto el período desde el año 2012 hasta la actualidad. La investigación permitió establecer vínculos con las personas relacionadas con las microempresas que pertenecen al Emporio Comercial de Gamarra.

1.2 Descripción del Problema

En el Perú, diversas instituciones estatales han realizado trabajos sobre las empresas en el Perú. Entre ellos, tenemos: Perú, Estructura Empresarial, 2016, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Entre los principales resultados, se tiene que, del total de unidades empresariales, el 94.7% son microempresas, de las cuales el 42.7% está ubicada en Lima Metropolitana, el 79.3% están organizadas como personas naturales y el 31.4% tienen como principal actividad económica la textil y de cuero.

Por otro lado, el Ministerio de la Producción (2017) publicó el Estudio de la situación actual de las empresas peruanas: Los determinantes de su productividad y orientación exportadora. Los resultados más importantes son: el 20% de empresas contaban con un plan de negocio al inicio de sus operaciones, el 84.2% de microempresas considera que hay una competencia informal para su principal producto. El 53.3% de empresas tiene local alquilado, el 57.8% de los trabajadores de las empresas no recibieron capacitación. Sobre el uso de tecnología de información y comunicaciones, para las microempresas, solo el 69.6% usan computadoras, el 90% tienen acceso a internet, el 20.5% han utilizado páginas web.

Como se puede apreciar, de los porcentajes expuestos, anteriormente el escenario no era muy alentador para las microempresas; sin embargo, ahora existen otros medios informáticos y de comunicación que han masificado su uso, estos son los teléfonos inteligentes o smartphones.

En el plano internacional, el trabajo de Fernández y Plata (2006) denominado: Los sistemas de información gerencial en las pymes en el marco de la creación de un entorno de éxito en tiempos de crisis, señalan que las empresas deben mejorar su habilidad para tratar con el continuo cambio, aumentando su capacidad de respuesta a las necesidades de sus clientes e invirtiendo en nuevos tipos de activos cruciales para la flexibilidad y la competitividad a largo plazo. Probablemente, el cambio más importante en la estrategia de las empresas sea la necesidad de un mayor énfasis en la inversión en activos (tecnología, entrenamiento para emplazarse en un SIG, desarrollo de mercados y software). Pero si bien estos activos proveen a las empresas la capacidad y flexibilidad necesarias para sobrevivir y crecer en un entorno incierto, el desarrollo de estas inversiones debe ser complementado por la expansión de las actividades de servicio al cliente y por un extensivo cambio organizacional. Este cambio en el ámbito de la empresa es parte de un movimiento mayor hacia una economía basada en la utilización de los Sistemas de Información Gerencial (SIG).

Los cambios en el ambiente de los negocios en la nueva economía tienen profundas implicaciones para la formulación de políticas de modernización industrial en general, de promoción de la Pequeña y Mediana Empresa (PYME), en particular a las referidas al estado Falcón. A tal efecto, en una economía basada en los SIG, las PYME deberían añadir dinamicidad para hacer un uso más productivo y eficiente de recursos en su ámbito funcional-operativo, aunado a proveer y estimular el empleo.

De igual manera, se debe hacer presente la posibilidad de acceso tanto a factores de producción como a recursos claves, además de un apropiado marco regulatorio y una infraestructura de apoyo técnico gerencial. Por ello, el Estado tiene la responsabilidad de crear un ambiente de negocios para este sector productivo que le permita obtener ventajas de las oportunidades ofrecidas por los SIG y los avances tecnológicos. Las pyme muestran una serie de debilidades dentro de las mismas, a saber: tecnológica; financiera; gerencial; mercadeo/ventas; un nivel directivo débil; la dirección de la organización se concentra en pocas personas con escasa formación académica.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema General

¿El Big Data (Datos Masivos) puede contribuir a una administración empresarial eficiente para el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra?

1.3.2 Problemas Específicos

- 1) ¿Cuál es el perfil de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra respecto al conocimiento de Tecnología de Información y Comunicación (TIC)?
- 2) ¿De qué manera puede contribuir la Tecnología de Información y Comunicación (TIC) al desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra?
- 3) ¿De qué modo el análisis de Big Data (Datos Masivos) puede contribuir al desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra?

1.4 Antecedentes

Se considera microempresa a una unidad económica constituida por una persona natural o jurídica que puede contar hasta con 10 trabajadores. Sus ingresos anuales no deben superar las 150 UIT (S/. 630,000 anuales o S/. 52,500 mensuales). En el año 2019, el valor de la Unidad Impositiva asciende a S/4,200, según Decreto Supremo N°298-2018 del Ministerio de Economía y Finanzas publicado en las Normas Legales del diario El Peruano (2018).

En el Perú, según información de la Sociedad de Comercio, el número de microempresas está creciendo, debido al desempleo que generó la reducción de los otros tipos de empresas (pequeña, mediana y grande). El año 2016, el número de microempresas representaba el 94% del total de empresas y este año representa el 96.5%.

Según INEI (2016), las microempresas en el Emporio Comercial de Gamarra representan el 93.5% del total de las unidades económicas, y generan ventas por 1,557 millones de soles. Ello representó el 23.5% del total de ventas.

Estos datos son positivos, pero tienen distintas aristas. Implica que existe más empleo; aunque este es informal, no remunerado y sin seguro. Por otro lado, es un reflejo de nuestra economía, pues si ésta no crece, hay mayor desempleo, por tanto, existe más autoempleo. Esto se refleja

en que aún el 22.7%% de empresas en el año 2016 del Emporio Comercial de Gamarra son informales (INEI, 2016).

Tecnología en las microempresas

Para el año 2025, se visualiza que el mercado laboral se verá afectado por factores como la globalización y la implantación de las nuevas tecnologías. Los microempresarios serán una mayoría aplastante e influyente, y tendrán a su alcance los medios necesarios para desarrollar sus ideas. Todos se comunicarán, colaborarán y crearán ecosistemas en los que unos prestarán servicios a los otros sin importar el lugar en el que se encuentren. (Gratton, 2012).

Algunas de estas nuevas herramientas son las Tecnologías de Información y Comunicación TIC. Éstas son el conjunto de aplicaciones, equipos, programas informáticos, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.

Las Tecnologías de Información y Comunicación TIC resultan fundamentales para iniciar relaciones comerciales en la red, además son clave para modernizar microempresas y optimizar su eficiencia. Éstas se encuentran en programas de contabilidad, bases de datos de productos, también aportan en la promoción y visibilidad que se consiguen a través de las páginas web. En definitiva, con esta ayuda todo es mucho más rápido, sencillo y accesible gracias a la informática.

Algunas tecnologías específicas que actualmente ya se están usando son la nube (*cloud computing*) para almacenamiento, aplicaciones, gestión de datos y recursos virtuales compartidos (redes, servidores), como: Google Apps (gmail corporativo, drive, contactos y calendario, drive, docs, *Hangouts* intranets y *groups*). Un ejemplo de aplicativo de almacenamiento en la nube es Dropbox, que permite guardar archivos y compartir carpetas online. Estas aplicaciones requieren una baja inversión, y son muy flexibles ya que la cantidad de usuarios puede incrementarse o disminuirse rápidamente. Además, se actualizan continuamente, tienen soporte y confiabilidad de nivel mundial. Por otro lado, existen las Tecnologías de Información y Comunicación TIC más avanzadas como los sistemas de Planificación de Recursos Empresariales o *Enterprise Resource Planning (ERP)* y Administración de Relaciones con los Consumidores o *Customer Relationship Management (CRM)*.

Si bien es cierto las TIC pueden transformar los procesos productivos, aumentar la movilidad y rapidez con que estos se realizan, disminuyendo los costos y facilitando la inserción de las empresas en la economía global; sin embargo, estas herramientas tecnológicas no se aplican en la mayoría de microempresas peruanas. En efecto, las microempresas en el Perú, comparadas con las de otros países, tienen una productividad bastante baja, esto quizás porque menos del 40% de las empresas utilizan TIC, y solo un 21% cuentan con una página web.

Es necesario concientizar el uso de recursos informáticos para que los microempresarios en el Perú sean más productivos y generen más riqueza y trabajo. Por ello, algunas instituciones están enfocadas en ese objetivo. Una de ellas es el Ministerio de la Producción que ha creado el Kit Digital, que es una plataforma diseñada para impulsar el crecimiento de la mype a través de la digitalización. Esta plataforma ofrece una variedad de herramientas, servicios y cursos de aprendizaje gratuitos, que facilitará el desarrollo de capacidades empresariales y digitales para generar mayores oportunidades de negocio y ahorrar y vender más a través de internet. Un aspecto que aún no se contempla, pero resulta de gran importancia es establecer un medio que permita aprovechar la gran cantidad de datos que generan los microempresarios.

Impacto de las TIC en las microempresas

En algunas microempresas, ya se están utilizando algunas TIC como: correo electrónico, páginas web, ventas por internet, uso de banca electrónica, Intranet corporativa, redes sociales, entre otros. Sin embargo, la cantidad no es relevante, pues según un informe de Mipyme (2014) más del 60% de las microempresas peruanas no las usan.

En ese contexto, según un estudio realizado por el Ministerio de la Producción (2014), las empresas que no utilizan TIC, venden la mitad de los que sí las usan. En el caso del sector comercio, con este recurso, las ventas se pueden incrementar en un 25%. Asimismo, el estudio indica que un mayor uso de las herramientas de tecnologías de información y comunicación TIC por parte de las micro y pequeñas empresas (mypes) peruanas les ayudaría a reducir sus costos administrativos y promover mejor sus productos y/o servicios.

Vivar (2014), en su Tesis denominada: Un modelo de control de gestión para la pequeña empresa familiar en España: presentó una perspectiva formalizada del Control de Gestión en

las pequeñas empresas familiares españolas, a través de un marco conceptual teórico. A partir de esta perspectiva de investigación propuso, en las tres empresas analizadas, un modelo integrador de aquellos factores considerados esenciales en las técnicas de Control de Gestión y que son: La Cultura Empresarial, fruto de la sostenibilidad y solidez de los valores familiares versus los valores empresariales; el Capital Intelectual, como indicador de referencia del capital humano de la empresa; el Control de Gestión, como una de las herramientas de aplicabilidad para garantizar el éxito en la misma.

Esta propuesta de modelo formalizado constituye el objetivo final de esta tesis doctoral. En efecto, el objetivo general de este estudio se ha centrado en comprobar la importancia de los valores familiares y del capital intelectual de la pequeña empresa familiar en el desarrollo del Control de Gestión en la misma.

Los objetivos particulares se han fijado en la determinación de aquellas herramientas de Capital Intelectual y Control de Gestión que puedan ser válidas y alcanzables dentro del marco de la pequeña empresa familiar, y que definan sus objetivos a corto y largo plazo para ésta. Del mismo modo, se ha perseguido conocer la relación que existe entre las características de la cultura de la empresa y el desarrollo que en materia de Control de Gestión se ejerce.

Gómez (2014), en su Tesis: Diseño de estrategias que permitan a las organizaciones pasar a una posición de generación y difusión de conocimiento. El caso de las organizaciones del sector estatal; sostiene que la aplicación de las ciencias administrativas se ha enfocado principalmente en el manejo de empresas privadas. Su objetivo es proponer, a partir del estudio de un caso, estrategias administrativas, métodos y herramientas que, aplicadas en las entidades públicas, les permitan transformarse en fuentes generadoras y difusoras eficaces de conocimiento con el fin de incrementar la eficacia y eficiencia en la ejecución de sus procesos, así como sus niveles de competencia y de servicio.

El desarrollo del trabajo comprende las etapas del planteamiento metodológico, la revisión del marco teórico y del desarrollo histórico de las teorías administrativas y de la generación de conocimiento, la descripción de la situación actual de la organización en estudio y su diagnóstico correspondiente. Finaliza con las conclusiones resultantes del mismo y la propuesta de un modelo que permita implantar estrategias eficientes para la Gestión de Conocimiento y el fortalecimiento de la cultura de la organización, en beneficio de los individuos que la integran. Asimismo, se evalúa la factibilidad de la aplicación de esta

metodología, de las estrategias planteadas y de los modelos que se diseñaron en otras organizaciones del sector público que presenten características similares.

Núñez (2017) en su Tesis denominada: La administración de las Tecnologías de Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje en el sistema de educación a distancia en el Perú; utilizó un diseño no experimental, en el cual se encuestó a 382 estudiantes. El instrumento de recolección de datos utilizado fue un cuestionario que constó de 16 ítems de tipo cerrado.

Las conclusiones más importantes son las siguientes: La administración de las TIC incide positivamente en el proceso de aprendizaje en el sistema de educación a distancia en el Perú. Además, menciona que las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación han evolucionado espectacularmente en los últimos años, debido especialmente a su capacidad de interconexión a través de la Red. Esta nueva fase de desarrollo tiene un gran impacto en la organización de la enseñanza y el proceso de aprendizaje. La administración de las Tecnologías de la Información y Comunicación incide positivamente en el aumento de la demanda educativa. La adecuación del entorno educativo a este nuevo modelo supone un reto muy alto. En donde se deben estudiar y conocer a fondo los límites y las fortalezas que nos ofrecen estas nuevas tecnologías. La administración de las Tecnologías de Información y Comunicación incide positivamente en la satisfacción de las necesidades de los estudiantes eliminando restricciones de distancia o de tiempo. Las Tecnologías de Información y Comunicación son utilizadas como un medio de aprendizaje en la formación a distancia, no presencial y del autoaprendizaje a través de Internet, de videoconferencia, programas de simulación o de ejercicios, etc.

Asenjo (2012), en su tesis: Gestión empresarial y competitividad de las mypes textiles de Lima Metropolitana, señala que la gestión empresarial influye en la competitividad de las Micros y pequeñas Empresas (mypes) en Lima Metropolitana Emporio Comercial Gamarra. Se concluye que la gestión, la planeación, organización, la dirección, liderazgo y toma de decisiones influyen en la competitividad de las mypes de Lima Metropolitana.

Escobedo (2012), en su tesis: Control administrativo: Instrumento para facilitar la toma de decisiones en las mypes industriales, determina que el problema se encuentra identificado en la deficiente toma de decisiones, lo que se concreta en la falta de eficiencia (inadecuada racionalización de recursos), falta de efectividad (falta de cumplimiento de metas y objetivos),

falta de mejora continua (no existen programas de cambios cualitativos y cuantitativos) y falta de competitividad. Ante la problemática, se propone la solución a través de la formulación de la hipótesis: El control administrativo es el instrumento facilitador de la toma de decisiones en las mypes industriales. El autor concluye que el control administrativo es el instrumento para facilitar la toma de decisiones en las mypes industriales. El control de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos facilitan la toma de decisiones en las mypes industriales. El control de las actividades; funciones, procesos, procedimientos, el control previo, simultáneo, posterior, interno y externo facilitan la toma de decisiones en las mypes industriales.

Bris (2013), en su artículo: El Big Data y las pequeñas empresas, afirma que el avance de la tecnología innovadora para el consumidor final y el potencial aumento de los negocios, el Big Data es una gran oportunidad que se está explorando en los mercados de consumo y corporativos. Si bien hay una gran cantidad de datos disponibles para el público, la mayor discusión se centra en su aplicación en las corporaciones que cuentan con el poder financiero para captarlos y explotarlos. Sin embargo, el Big Data no es solo para grandes empresas. De hecho, es un área de desarrollo tecnológico moderno que puede ser utilizada por cualquier empresa, independientemente de su tamaño, gracias a las diversas soluciones de alojamiento de nube que existen en el mercado. El obstáculo que enfrentan las pequeñas empresas es como aprovechar estos datos y aplicarlos en sus operaciones comerciales, para ampliar sus negocios. Gestionar el crecimiento de datos es apenas el comienzo para las pymes.

No obstante, al no haber manejado semejantes volúmenes de datos, las mypes necesitan identificar las informaciones más importantes y relevantes para el crecimiento empresarial. Por lo tanto, las plataformas de análisis sociales eficaces (que examinan las tendencias *online*, los hábitos y las discusiones) serán fundamentales para las pymes que quieran contar con los datos que proporcionan las redes sociales.

Al escuchar lo que se está diciendo se pueden descubrir los vacíos y espacios en blanco en los diferentes mercados, así como las áreas en que pueden desarrollarse más. De este modo, las pymes pueden moldear sus ofertas para coincidir con la demanda del mercado y dar forma al futuro de sus negocios. Con ello se adaptarían mejor a las nuevas tendencias, reaccionando y relacionándose con las personas adecuadas.

Puyol (2014), en su artículo: Una aproximación a Big Data, señala que el Big Data puede ser considerada como una tendencia en el avance de la tecnología que ha abierto la puerta a un nuevo enfoque para la comprensión y la toma de decisiones, que se utiliza para describir las enormes cantidades de datos que sería demasiado largo y costoso para cargar una base de datos relacional para su análisis. Así, el concepto de Big Data se aplica a toda la información que no puede ser procesada o analizada utilizando herramientas o procesos tradicionales. En términos generales, Big Data y los procesos que dicha técnica representa tiene un amplio espectro de aplicaciones potenciales. El mayor desafío para la inversión en Big Data se produce con relación a los proyectos vinculados a la toma de decisiones, definición de estrategias y la obtención de mejores experiencias sobre los actos de consumo de las personas. El desafío de Big Data consiste en capturar, almacenar, buscar, compartir y agregar valor a los datos poco utilizados o inaccesibles hasta la fecha. No es relevante el volumen de datos o su naturaleza. Lo que importa es su valor potencial, que sólo las nuevas tecnologías especializadas en Big Data pueden explotar. En última instancia, el objetivo de esta tecnología es aportar y descubrir un conocimiento oculto a partir de grandes volúmenes de datos.

La digitalización en la que está inmersa la sociedad actual afecta a todos los niveles, la fiebre por el uso de diversos dispositivos tecnológicos prolifera, el auge de las redes sociales es un hecho, las ciudades se empiezan a dotar de sensores y como fruto de todo esto la información de la que disponen individuos y empresas se multiplica sin precedentes.

Big Data representa una nueva frontera para la innovación, la competitividad y la productividad. Además, supone un gran desafío, pero también nuevas oportunidades para las empresas para elevarse por encima de la competencia.

1.5 Justificación de la Investigación

La presente investigación se justifica, pues contribuye a solucionar el problema del desarrollo de las microempresas de Lima Metropolitana, específicamente las pertenecientes al Emporio Comercial de Gamarra las cuales pertenecen a diferentes sectores como: comercio, manufactura, transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida.

También se justifica; pues, según la revisión bibliográfica, existen investigaciones de diversos autores que realizan un estudio general de las micro y pequeñas empresas (mypes) en el Perú

pero no se centran únicamente en microempresas. Un claro ejemplo es el trabajo de Avolio y otros (s.f.) quienes presentan resultados descriptivos sobre la base de una muestra de 11 mypes.

La Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es un concepto que debería estar muy ligado a las microempresas (aunque se piensa erróneamente que solo debe estar asociado a medianas y grandes empresas). Por ejemplo, cuando se obtienen estadísticas en base al uso de TIC se generaliza para todas las empresas del Perú, esto se refleja en informes presentados por INEI (2016). Sin embargo, no se ha encontrado un estudio que analice únicamente el uso de TIC en las microempresas, más específicamente haciendo uso de un concepto tan actual como el Big Data.

Por otro lado, es conocido que uno de los lugares de mayor concentración de microempresarios en el Perú es el Emporio Comercial de Gamarra. Por esta razón, se ha elegido a sus microempresarios como población objetivo. Estudios como el de Rojas (2014) han tenido como objetivo caracterizar a los trabajadores del Emporio Comercial de Gamarra, pero no asociarlos al uso de datos que puedan ser utilizados en la mejor toma de decisiones.

A los conceptos Desarrollo Empresarial y Eficiencia Administrativa se les añadió estos tres “ingredientes”: Microempresas, Tecnología de Información y Comunicación (asociado con Big Data) y Emporio Comercial de Gamarra para dar lugar a la investigación desarrollada.

Esta investigación es importante, pues aporta lo siguiente:

- Presenta una nueva alternativa de mejora en el proceso administración eficiente.
- Difunde conceptos asociados a Tecnologías de Información y Comunicación.
- Propone herramientas modernas que pueden ser utilizadas por los microempresarios.
- Pretende demostrar que los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra almacenan sus datos, pero aún no hacen un uso adecuado de los datos para una mejor toma de decisiones.
- Asimismo, los microempresarios tienen una adecuada disposición para el uso de los datos y la disposición para invertir en su análisis.

1.6 Limitaciones de la Investigación

Al inicio y durante el desarrollo de la investigación se han determinado las siguientes limitaciones:

En cuanto al aspecto de espacio el estudio se limitó a las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra, debido a que realizar un estudio de microempresas a nivel nacional resultaría muy costoso. Se limitó solo a los microempresarios debido a que estos representan el 93.5% de las empresas del Emporio Comercial de Gamarra, se excluyó a las pequeñas empresas que representan solo el 6%. (INEI,2016).

En cuanto al aspecto temporal, la recolección de los datos se realizó en la primera semana del mes de octubre, no se ha hecho un seguimiento de los microempresarios dado que no es un estudio longitudinal.

Otro aspecto importante que mencionar es que en las entrevistas algunas de ellas no fueron realizadas directamente a los microempresarios dada sus labores diarias, quienes derivaban al encuestador a uno de sus trabajadores principalmente al de mayor confianza y que conocía el negocio.

Esta investigación está limitada a obtener estadísticas descriptivas y medidas de correlación para las variables de interés y no a estimar modelos estadísticos para la toma de decisiones por parte de los microempresarios dado que no se han utilizado los datos de los clientes de los microempresarios para ser procesados.

Por otro lado, esta investigación está delimitada a analizar el uso Big Data (Datos Masivos) en la administración empresarial eficiente para el desarrollo de las microempresas del sector comercio y manufactura pertenecientes al Emporio Comercial de Gamarra.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar si el Big Data (Datos Masivos) puede contribuir a una administración empresarial eficiente para el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

1.7.2 Objetivos específicos

- 1) Establecer el perfil de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra respecto al conocimiento de Tecnología de Información y Comunicación (TIC).
- 2) Determinar la contribución de la Tecnología de Información y Comunicación (TIC) al desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.
- 3) Establecer la importancia del análisis de Big Data (Datos Masivos) en el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

1.8 Hipótesis

1.8.1 Hipótesis principal

El Big Data contribuye a una administración empresarial eficiente en el desarrollo de las microempresas pertenecientes al Emporio Comercial de Gamarra.

1.8.2 Hipótesis secundarias

- 1) El perfil del microempresario del Emporio Comercial de Gamarra determina su conocimiento sobre Tecnología de Información y Comunicación (TIC).
- 2) La Tecnología de Información y Comunicación (TIC) aporta al desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.
- 3) El análisis del Big Data (Datos Masivos) ayuda al desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Conceptual General

2.1.1. Teoría General de Economía

Para Nicholson (2012), existe una enorme cantidad de modelos económicos para representar los distintos eventos de la economía. Los supuestos específicos que usemos y el grado de detalle que ofrezcan variarán, en gran medida, dependiendo del problema analizado. Sin embargo, a pesar de esta enorme variedad de modelos económicos, casi todos ellos incorporan tres elementos comunes: el supuesto *ceteris paribus* (útil si se pretende aislar las variaciones que se producen en una variable por el efecto de otra y que el resto de variables no afecten al estudio). El supuesto de que los agentes económicos que toman decisiones pretenden optimizar algo (son muy útiles para generar modelos precisos y resolubles), y una clara diferenciación entre las cuestiones “positivas” y las “normativas” (la actividad principal de toda empresa es convertir los factores productivos en bienes).

En la actualidad, para generar los modelos económicos se puede hacer uso del Big Data; sin embargo, la ciencia económica aún mantiene un rezago en la identificación en la relevancia de la minería de datos en la medición de impacto de las políticas públicas o el comportamiento de los agentes de la economía, debido a que aún se duda de la confiabilidad de los datos y la existencia de datos espurios para la elaboración de modelos de predicción y comportamiento. Sin embargo, para que los datos no pierdan robustez y confiabilidad es necesario filtrarlos con métodos estadísticos convencionales que permitan reducir la estacionalidad, las correlaciones de las perturbaciones, entre otras.

En la teoría económica, se distinguen dos enfoques diferenciados: microeconomía y macroeconomía.

La Microeconomía estudia el comportamiento económico de agentes económicos individuales, como son los consumidores, las empresas, los trabajadores y los inversores; así como de los mercados. Considera las decisiones que toma cada agente para cumplir ciertos objetivos propios. Los elementos básicos en los que se centra el análisis microeconómico son los bienes, los precios, los mercados y los agentes económicos.

La Macroeconomía se encarga de estudiar los indicadores globales de la economía mediante el análisis de las variables agregadas como el monto total de bienes y servicios producidos, el

total de los ingresos, el nivel de empleo, de recursos productivos, la balanza de pagos, el tipo de cambio y el comportamiento general de los precios

Un concepto asociado a economía es el Índice de Precios (IP) que es una medida estadística que se calcula sobre los precios de los productos de consumo masivo en un determinado período. Vale destacarse que el que más se utiliza es el índice de precios al consumo (IPC), el cual mide específicamente la evolución del gasto de una familia tipo.

Ya existen investigadores que proponen la posibilidad de construir índices de precios, obteniendo datos en sitios de venta online. Es probable que en un futuro no muy lejano no necesitemos los datos oficiales de los bancos centrales para saber el comportamiento inflacionario de un país, de una ciudad o de una región, por rubro, por sector económico y hasta por componentes. Aunque Big Data ofrece ventajas para los economistas en entornos controlados, también significa un riesgo social cuando los gobiernos se hacen del dominio de las fuentes que alimentan esos grandes datos. (Abarca, 2017).

2.1.2. Teoría General de Administración

Según Summers (2014), una organización eficiente exige la comprensión y dominio de aquello que la hace funcionar. Si bien es cierto, no existen recetas ni procedimientos determinados para crear y sustentar la eficiencia organizacional, es posible identificar algunas características clave. Así, en las organizaciones eficientes, el interés se centra en los procesos clave que proporcionan a sus clientes un producto o servicio. Una organización puede considerarse un amplio conglomerado de actividades. Aun cuando cualquiera de estas (ya sea de forma individual o en grupo) se esté desempeñando en un nivel de operación de clase mundial, si el resto se están llevando a cabo por debajo de lo óptimo, la organización como un todo resultará ineficiente. Algunas empresas enfocan muy bien sus actividades menores, pero olvidan los aspectos de mayor envergadura. En otras palabras, es preciso que todas esas funciones trabajen de manera conjunta para brindarse apoyo entre sí.

Es necesario analizar la organización desde todas las perspectivas, desde la manufactura, el marketing y la tecnología de la información, hasta la investigación y el desarrollo. En una organización eficiente, todas estas funciones deben trabajar bien en conjunto, y su principal interés debe centrarse en aquellos elementos de la empresa que hacen la mayor contribución a su éxito, sin importar cómo se mida éste.

Las organizaciones eficientes profesan la filosofía basada en el cliente que incluye prestar atención a los factores organizacionales y estratégicos, además de los relacionados con el entorno y con la fuerza laboral. Todas las compañías tienen su propia estructura organizacional, conformada por políticas, procedimientos y procesos. La integración de estos componentes da por resultado estrategias de negocio, mediciones del desempeño organizacional y métodos para la resolución de problemas, todos ellos específicos para la empresa. Al desarrollar planes estratégicos para trazar el futuro de la organización, sus líderes tomarán en cuenta factores estratégicos como el mercado, sus líneas de producto presentes y futuras, la tecnología existente y la de nuevo cuño, sus clientes actuales y potenciales, y sus relaciones con los proveedores.

Conocer los niveles actuales de desempeño de la organización nos proporciona un punto de inicio para crear planes específicos para el futuro. Una organización eficiente desarrolla un enfoque orientado al cliente, analizando cómo se utilizan sus productos o servicios desde que el cliente se entera de su existencia hasta el momento en que se ponen a su disposición. Las organizaciones interesadas en optimizar los procesos de negocios elegirán un enfoque basado en los sistemas, haciendo hincapié en el mejoramiento de éstos y de los procesos que le permiten proporcionar productos y servicios a sus clientes. Los problemas sistémicos inherentes a la manera en que la empresa realiza sus negocios, obstaculizan la eficiencia organizacional. La gente no va a su empleo para realizar mal sus labores: sus actividades se ven entorpecidas por una pobre comunicación interna, procesos defectuosos y falta de coordinación. Las fallas del sistema, como incumplir la fecha de entrega de pedido pactada con un cliente o despachar un medicamento incorrecto, no son ocasionadas por personal interesado en cometer errores, sino por los problemas resultantes de sistemas inapropiados dentro de la organización. Para combatir estos problemas, las organizaciones deben adoptar nuevos métodos administrativos; ya que estos nuevos métodos establecen un enfoque en el cliente; fomentan la administración por hechos mediante la utilización de mediciones del desempeño y factores clave de éxito; cultivan la administración basada en la gente a través del trabajo en equipo, educación y capacitación; y utilizan la mejora continua mediante la prevención de defectos y la mejora de los procesos.

Las organizaciones eficientes se plantean constantemente preguntas respecto de quiénes son y en qué negocio están en realidad. También piden a sus clientes su opinión sobre lo que están haciendo bien y en qué deben mejorar. Cuando estas interrogantes se formulan de manera consistente y las respuestas derivan en acciones, el resultado es una organización bien

orientada. Las metas y procesos internos de la organización, así como los esfuerzos individuales de su personal, están intrínsecamente relacionados con su eficiencia. Las organizaciones eficientes crean un sistema integral que permite e impulsa el funcionamiento conjunto de los tres elementos mencionados para crear el producto o servicio que ofrecen a sus clientes. La alineación entre las expectativas del cliente y el plan estratégico, los procesos y las actividades de la organización dan por resultado la correcta realización de toda la operación.

Una organización eficiente es capaz de producir más a partir de los recursos con que cuenta, mediante un mejor enfoque en el cliente y la agilización de los procesos de trabajo. Al estar más al tanto de sus clientes internos y externos, las organizaciones desarrollan una idea más clara de lo que necesitan lograr para satisfacer sus necesidades y expectativas. Una organización que aumenta su eficiencia notará una mejoría en su rentabilidad, toda vez que le será más sencillo retener a sus clientes. La capacidad de satisfacer las expectativas de los clientes desde la primera vez permite que la organización incremente su participación de mercado a medida que nuevos clientes descubran sus bondades.

Entre más consumidores satisfechos haya, más grande será la participación de mercado de la empresa. Las mejoras se dan también al interior de la organización. Gracias a la existencia de mejoras en materia de comunicación y trabajo en equipo, las organizaciones eficientes logran buenas relaciones entre la administración y los empleados. A medida que se resuelvan los problemas y la organización comienza a funcionar de manera más uniforme, la participación y satisfacción de los empleados se incrementarán, disminuyendo la rotación y el ausentismo.

Por otro lado, hoy en día, las empresas manejan grandes cantidades de datos que son importantes y necesarios de gestionar para convertirlos en información, en conocimiento para poder actuar sobre la base de los mismos, en algunos casos para mantener o formular estrategias. Mucha de esa información es el resultado del conocimiento generado y derivado del trato con los clientes, proveedores, empleados, etc. y en sus interacciones con compañías.

En ese sentido, Aportela y Gallego (2015) manifiestan que las organizaciones necesitan considerar a la información como un activo indispensable para el logro de sus objetivos. A partir de la misma, pueden obtenerse entre otras cosas, ventajas competitivas de su entorno.

2.1.3. Teoría General de Finanzas

En el trabajo de Gómez-Bezares et al (2012), se menciona que en el siglo XX se ha visto nacer y crecer con celeridad a la teoría financiera, de manera que actualmente nos encontramos con un cuerpo teórico sólido y científicamente construido. Entre los pioneros en este tema, encontramos a Arthur Stone Dewing, de la universidad de Harvard, o Charles Gerstenberg de la de Nueva York, que escriben sus obras clave en los años veinte. Después, aparecerán autores como John Burr Williams, que ya en los años treinta da una visión actual del problema de la valoración, Erich Schneider, Friederich y Vera Lutz, o Joel Dean que nos permiten tener una cierta tecnología para el análisis de las inversiones.

En los años cincuenta, sesenta y principios de los setenta, surge el denominado “enfoque moderno de las finanzas” para distinguirlo del enfoque tradicional, representado por Dewing y Gerstenberg. En ese contexto, aparecen autores como: J. Hirshleifer, John Lintner, Michael Jensen, Eugene Fama, Richard Roll, Fischer Black, Myron Scholes, Robert Merton, Stephen Ross. Varios de ellos siguen actualmente cuestionando y perfeccionando el cuerpo teórico de las finanzas mediante continuas contrastaciones empíricas, y el desarrollo de nuevos modelos.

En esta época, se impone el uso de modelos para su posterior contrastación. Ante la realidad siempre compleja de las relaciones económicas, los modelos tratan de simplificar esa realidad, tomando de ella los elementos más relevantes para el problema estudiado, y tratándolos de la manera más adecuada.

Como se podrá observar, cada vez más investigadores se van incorporando al desarrollo de la moderna teoría financiera. Se estudian los modelos clásicos, se completan y perfeccionan una y otra vez, se contrastan, se construyen modelos que continuamente se someten a prueba en la realidad. Mientras se van corroborando, podemos considerarlos provisionalmente como válidos.

En la evolución de la concepción de las finanzas, se partió, a principios de siglo, de un interés por explicar descriptivamente las instituciones e instrumentos financieros, con un gran sostén jurídico y contable. Después, fue cada vez más importante el desarrollo de modelos que permitieran guiar la toma de decisiones. Comenzó a resultar de utilidad poseer información en microeconomía, a la vez que se iba entrelazando el avance de los conocimientos financieros con los del resto de la economía de la empresa. A partir de los sesenta, se ha hecho cada vez más evidente el necesario concurso de los métodos cuantitativos (como estadística, investigación operativa, etc.). Asimismo, es frecuente que los expertos, y sobre todo los

investigadores en finanzas, sean buenos conocedores de estas materias. Desde un punto de vista científico, la evolución de las finanzas como tema de investigación, no ha sido muy diferente de la de otras disciplinas. Ha habido aportaciones importantes que han dado lugar a avances espectaculares, y periodos de aparente reposo, en los que, sin embargo, se han ido consolidando las teorías y los procedimientos, a la vez que se iban mejorando, adaptando a la realidad y aplicando en las empresas y mercados. Mientras los conceptos e instrumentos se han adecuado a la realidad y han aportado lo que de ellos se esperaba, la ciencia ha mantenido un periodo de calma; pero, en ciertos momentos, los cambios en las circunstancias, las nuevas necesidades, la inadecuación de los planteamientos teóricos a la realidad, o, simplemente, la aparición de nuevas ideas, han dado de lado los planteamientos anteriores y han alumbrado un nuevo paradigma. En finanzas, se aprecia además una característica, y es la casi ineludible aplicabilidad que hemos de buscar a todos nuestros avances, desde los más tímidos a los más relevantes. Quizá por eso las finanzas han avanzado, en numerosas ocasiones, ante demandas muy concretas de las empresas o los particulares. Podemos así resumir el avance en finanzas en los tres elementos: Necesidades - Ideas - Tecnologías.

Con respecto a la tecnología, para analizar las finanzas de las empresas, se está apelando a grandes volúmenes de datos. Se hace necesario para conocer mejor el comportamiento de los clientes, agruparlos, segmentarlos y así orientar mejor la promoción de productos, identificar patrones de fraudes y efectuar acciones de inteligencia operacional.

2.1.4. Teoría General de Marketing

Kotler (2014) afirma que mucha gente cree que el marketing sólo consiste en vender y hacer publicidad. Ello es evidente, ya que cotidianamente somos bombardeados con comerciales televisivos, ofertas por correo directo, llamadas de ventas y avisos por Internet. No obstante, las ventas y la publicidad sólo son la punta del iceberg del marketing. En la actualidad, el marketing debe entenderse, no en el sentido arcaico de realizar una venta, sino en el sentido moderno de satisfacer las necesidades del cliente.

Efectivamente, muchos aspectos han cambiado, pues se ha transformado la experiencia de compra hasta llevar el punto de venta a espacios digitales. Hoy en día un comprador puede realizar una compra desde su celular o computadora en cualquier momento del día.

Esto puede ser aprovechado por las nuevas herramientas tecnológicas que han permitido que surjan diferentes instrumentos de comunicación entre las marcas y los consumidores, de

quienes se obtienen grandes cantidades de datos los cuales se utilizan para conocer los comportamientos de compra de las personas creando estrategias de *shopper marketing*. La creación de dichas estrategias dependerá del conocimiento a plenitud a los consumidores de cada marca. Por ello, el conjunto de sistemas de recolección, almacenamiento y análisis de los datos obtenidos de los usuarios, principalmente a través de redes sociales, es fundamental para las empresas.

Otra herramienta tecnológica de marketing que pueden aprovechar las empresas es el *cloud computing* que deriva al *cloud marketing*. El *cloud computing* involucra utilizar recursos que se encuentran fuera de la empresa y en Internet. Esta se divide en dos grandes familias: las nubes privadas, que consiste en tener metodología de *cloud* dentro de la empresa; y las nubes públicas, que es utilizar los grandes servicios que brinda empresas como Microsoft o Google, donde no se necesita comprar servidores o programas, simplemente se utiliza los servicios. El *cloud marketing* es uno de los servicios que ofrece el *cloud computing*, es más que un outsourcing, porque funciona como un departamento de marketing virtual, pues se accede a más recursos por suscripción, dado es una metodología elástica que se adapta a las necesidades de la empresa que solicita el servicio. Esto es de mucha utilidad, debido a que las redes sociales como: Twitter, Facebook y otras comunidades generan millones de datos que deben ser analizadas en tiempo real con la finalidad de extraer patrones, tendencias, establecer correlaciones entre variables que aparentemente no guardan relación, obtener modelos predictivos sobre lo que quiere o no quiere el consumidor.

Asimismo, el desarrollo de la tecnología ha permitido que surjan diferentes herramientas de comunicación entre las marcas y los consumidores. Si el gerente de marketing entiende bien las necesidades del consumidor; si desarrolla productos que ofrezcan un valor superior, y si fija sus precios, distribuye y promueve de manera eficaz, entonces sus productos se venderán con mucha facilidad. De manera que las ventas y la publicidad son únicamente parte de una “mezcla de marketing” mayor, es decir, del conjunto de herramientas de marketing que funcionan en conjunto para satisfacer las necesidades del cliente y para establecer relaciones con éste. Definido de manera general, el marketing es un proceso social y administrativo mediante el cual los individuos y los grupos obtienen lo que necesitan y desean, creando e intercambiando valor con otros. En un contexto de negocios más estrecho, el marketing incluye el establecimiento de relaciones redituables, con valor agregado, con los clientes. Por lo tanto, definimos el marketing como el proceso mediante el cual las compañías crean valor para sus clientes y establecen relaciones sólidas con ellos para obtener a cambio valor de éstos.

Las compañías trabajan para entender a los consumidores, crear valor para el cliente y establecer relaciones firmes con éste. Con ello, finalmente obtendrán las recompensas de crear un valor superior en el cliente. Al crear valor para los consumidores, se capta un valor agregado de los consumidores en forma de ventas, ingresos y utilidades a largo plazo del cliente como entender el mercado y las necesidades del consumidor.

En efecto, los encargados del marketing deben entender las necesidades y los deseos tanto del cliente como del mercado dentro del cual participan. Hay cinco conceptos fundamentales del cliente y del mercado: necesidades, deseos y demandas; ofertas de marketing (productos, servicios y experiencias); valor y satisfacción; intercambios y relaciones; y mercados.

Las necesidades, deseos y demandas del consumidor son el concepto fundamental que subyace en el marketing. Las necesidades humanas son estados de carencia percibida e incluyen las necesidades físicas básicas de alimento, ropa, calor y seguridad; las necesidades sociales de pertenencia y afecto; y las necesidades individuales de conocimientos y expresión personal. Contrario a lo que muchos piensan, dichas necesidades no fueron creadas por los responsables del marketing, sino que forman una parte básica de la vida de los seres humanos.

En ese contexto, el Big Data es hoy en día una gran oportunidad en el ámbito del marketing. Los profesionales del campo deben entender bien su funcionamiento y las ventajas que presenta a la hora de diseñar y ejecutar campañas de marketing.

Un concepto actual asociado al entendimiento de los consumidores es *Customer Relationship Management* (CRM) o la Gestión de las relaciones con el cliente. Se la define como el conjunto de estrategias de negocio, marketing, comunicación e infraestructuras tecnológicas diseñadas con el objetivo de construir una relación duradera con los clientes, identificando, comprendiendo y satisfaciendo sus necesidades.

El CRM, desde un punto de vista empresarial, se puede concebir de tres formas:

Orientado al mercado: El CRM juega un papel central en la estrategia de la compañía que se centra en desarrollar un servicio de valor añadido al cliente, basado en la personalización de prestación de ofertas, dando prioridad a los clientes más rentables para la empresa o a los que potencialmente puedan serlo en un futuro cercano.

Orientado a procesos: En este caso, la compañía se centra principalmente en la mejora de los procesos internos para optimizar la información de sus clientes y reducir así los costos de servicio.

Acciones defensivas: Se trata de los clásicos programas de fidelización basados en puntos, regalos y descuentos. Suelen servir para mantener una estrategia comercial, pero rara vez consiguen una nueva ventaja competitiva.

2.2. Marco Conceptual Especializado

2.2.1. Administración Empresarial Eficiente

Según Chiavenato (2013), la administración empresarial eficiente se define como el proceso de crear, diseñar y mantener un ambiente en el que las personas laboran y alcanzan la misión institucional. La administración se aplica en todo tipo de corporación pública o privada. Es aplicable a los administradores en todos los niveles de una corporación. Las dos funciones primordiales de los gerentes de una entidad son: las operaciones de planificación y control. La planificación y control integral de utilidades comprende:

- El desarrollo y aplicación de objetivos generales y de largo alcance para la empresa.
- La especificación de las metas de la empresa; un plan de utilidades de largo alcance desarrollado en términos generales.
- Un plan de utilidades de corto plazo detallado por responsabilidades asignadas (divisiones, productos, proyectos); un sistema de informes periódicos de desempeño detallados por responsabilidades asignadas
- Procedimientos de seguimiento.
- La eficacia con la que una entidad es administrada se reconoce generalmente como el factor individual más importante en su éxito a largo plazo.

El logro de la empresa se mide en términos del logro de sus metas. La administración puede definirse como el proceso de fijar las metas de la entidad y de implementar las actividades para alcanzar esas metas mediante el empleo eficiente de los recursos humanos, materiales y el capital. El proceso administrativo es una serie de actividades independientes utilizadas por la administración de una organización para el desarrollo de las funciones de planificar, organizar, suministrar el personal y controlar. La responsabilidad de la administración respecto a especificar y coordinar las metas y objetivos es igual independiente del tipo de empresa de que se trate, ya sea de servicios, comercial, industrial, con fines de lucro o sin fines de lucro. Tanto las empresas mercantiles como las no mercantiles deben tener objetivos y metas. El éxito de

una empresa depende de la gente relacionada con la misma, incluyendo tanto a los administradores como a los demás empleados, ya que todas estas personas se encuentran comprometidas de manera importante en el logro de los objetivos de la empresa. Así pues, la “gente” constituye la parte más crítica de la administración – no la tierra, los edificios, el equipo o los materiales. Desarrollar un personal eficaz, crear un ambiente auténtico de trabajo y motivar positivamente a la gente determina, en gran medida, el éxito de la mayor parte de las empresas.

Según Stoner (2013), las actuales concepciones administrativas son el resultado de un proceso iniciado en los mismos albores de la humanidad y que ha venido evolucionando y adquiriendo sus propios perfiles a través de diferentes épocas y etapas. Dicho proceso administrativo se inició como un hecho obligado cuando dos individuos tuvieron que coordinar sus esfuerzos para hacer algo que ninguno de ellos pudo hacer por sí solo y evolucionó hasta convertirse en un acto previo y cuidadosamente planificado y racional que permite alcanzar objetivos con los menores esfuerzos posibles y con las mayores satisfacciones para los individuos. La planificación es la primera función de la administración, y la misma se lleva a cabo de manera continua, porque el transcurso del tiempo exige tanto la replanificación como el desarrollo de nuevos planes. Además, la retroalimentación continua a menudo requiere de acciones planificadas recientemente para:

- Corregir las deficiencias observadas en el desempeño.
- Hacer frente a sucesos imprevistos de naturaleza desfavorable y
- Aprovechar los nuevos adelantos.

Según Terry (2013), la administración eficiente de una empresa requiere el constante ejercicio de ciertas responsabilidades directivas. A tales responsabilidades, a menudo se les denomina colectivamente como las funciones de la administración.

Según Koontz y O'donnell (2013), la administración eficiente comprende la planeación de las actividades y recursos, la organización adecuada de los procesos y procedimientos de las actividades institucionales, la dirección táctica y estratégica de los recursos para los fines propuestos y la evaluación y control institucional. En la medida que este proceso sea conducido,

ejecutado y evaluado convenientemente, estará orientado hacia el cumplimiento de la misión institucional. El término administración eficiente tiene diversas definiciones hoy en día. Estas varían según la escuela administrativa y el autor.

Según Thompson (2012), la administración eficiente es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales. Es la coordinación de las actividades de trabajo de modo que se realicen de manera eficiente y eficaz con otras personas y a través de ellas. Es el proceso de estructurar y utilizar conjuntos de recursos orientados hacia el logro de metas, para llevar a cabo las tareas en un entorno organizacional. Además, se la considera como el conjunto de las funciones o procesos básicos (planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar) que, realizados convenientemente, repercuten de forma positiva en la eficacia y eficiencia de la actividad realizada en la organización. La administración eficiente también es el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos. Otra acepción la considera como el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos y las actividades de trabajo con el propósito de lograr las metas, objetivos y misión de la organización de manera eficiente y efectiva.

Para Steiner (2013), la administración efectiva comprende un proceso de cuatro fases como son: planeación, organización, ejecución y control. La planeación se aplica para aclarar, ampliar y determinar los objetivos y los cursos de acción que deban tomarse; para la previsión; establecer condiciones y suposiciones bajo las cuales debe hacerse el trabajo; seleccionar e indicar las áreas para el logro de los objetivos; establecer un plan de logros; establecer políticas, procedimientos, estándares y métodos de logros; anticipar los problemas futuros posibles; modificar los planes a la luz de los resultados del control.

La organización se aplica para distribuir el trabajo entre el grupo y para establecer y reconocer las relaciones y autoridad necesarias; subdividir el trabajo en tareas operativas; disponer las tareas operativas de grupo en puestos operativos; reunir las posiciones operativas entre unidades relacionadas y administrables; definir los requisitos del puesto de trabajo; seleccionar y colocar al elemento humano en puesto adecuado; delegar la debida autoridad en cada miembro del gerenciamiento corporativo; proporcionar instalaciones y otros recursos al personal; revisar la organización a la luz de los resultados del control.

La ejecución se realiza con la participación práctica, activa y dinámica de todos los involucrados por la decisión o el acto gerencial; conduce y reta a otros para que hagan lo mejor que puedan; guía a los subordinados para que cumplan con las normas de funcionamiento; desarrollar subordinados para realizar potenciales plenos; destacar la creatividad para descubrir nuevas o mejores formas de administrar y desempeñar el trabajo; alabar y reprimir con justicia; recompensar con reconocimiento y pago el trabajo bien hecho; revisar la ejecución a la luz de los resultados del control.

La fase del control de las actividades se aplica para comparar los resultados con los planes en general; evaluar los resultados contra las normas de planeación y ejecución institucional; idear medios efectivos para medición de las operaciones; hacer que los medios de medición sean conocidos; transferir datos detallados en forma que muestren comparaciones y variaciones; sugerir acciones correctivas, si son necesarias; informar de las interpretaciones a los miembros responsables; ajustar el plan a la luz de los resultados del control. En la práctica de la administración efectiva, estas etapas del proceso están entrelazadas e interrelacionadas; la ejecución de una función no cesa enteramente antes de que se inicie la siguiente. La secuencia debe adaptarse al objetivo específico o al proyecto en particular. Típicamente un gerente está comprometido con muchos objetivos y puede encontrarse con cada uno en diferentes etapas del proceso.

2.2.2. Big Data o Datos Masivos

Según Tascón y coullaut (2016), Big Data es la utilización de grandes cantidades de datos que pueden provenir tanto de la actividad de una empresa privada o de una institución pública. Además, puede originarse de diferentes fuentes como: conversaciones en redes sociales, transacciones financieras, etc. Los Big Data no pueden ser procesados ni almacenados ni analizados por sistemas tradicionales.

De manera similar, Joyanes (2014) define Big Data como un término que describe grandes volúmenes de alta velocidad, complejidad y datos variables que requieren técnicas y tecnologías avanzadas para permitir la captura, el almacenamiento, la distribución, la gestión y el análisis de la información.

Adicionalmente, Gartner (como se cita en Gandomi y Haider, 2015) define Big Data en términos similares. Es decir, como un gran volumen de activos de información con alta velocidad y alta variedad que demanda una relación costo-beneficio. Es una forma innovadora de procesamiento de los datos para mejorar el conocimiento y la toma de decisiones.

En efecto, el Big Data o datos masivos se refiere a sistemas informáticos basados en la acumulación a gran escala de datos y de procedimientos usados para identificar patrones recurrentes dentro de esos datos. La disciplina dedicada a los datos masivos se enmarca en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Se ocupa de todas las actividades relacionadas con los sistemas que manipulan grandes conjuntos de datos. Las dificultades más habituales vinculadas a la gestión de estas cantidades de datos se centran en la captura, el almacenamiento, búsqueda, compartición, análisis, y visualización. Según Gandomi y Haider (2015) Big Data está muy relacionado con las tres Vs: volumen, velocidad y variedad.

El Volumen: Las definiciones de volumen de Big Data son relativas y varían según los factores, como el tiempo y el tipo de datos. Lo que puede considerarse como una gran cantidad de datos hoy puede no cumplir con el umbral en el futuro debido a que las capacidades de almacenamiento aumentarán, permitiendo que se capturen conjuntos de datos aún mayores. Además, el tipo de datos, que se discutirá bajo la variedad, define qué se entiende por "grande". Dos conjuntos de datos del mismo tamaño pueden requerir diferentes tecnologías de gestión de datos basadas en su tipo, por ejemplo, datos en tablas frente a datos de video. Por lo tanto, las definiciones de gran cantidad de datos también dependen de la industria. Estas consideraciones hacen que sea poco práctico definir un umbral específico para grandes volúmenes de datos.

La Variedad: Se refiere a la heterogeneidad estructural en un conjunto de datos. Los avances tecnológicos permiten a las empresas utilizar diversos tipos de datos estructurados, semiestructurados y no estructurados. Los datos estructurados, que constituyen solo el 5% de todos los datos existentes, se refieren a los datos en tablas encontrados en hojas de cálculo o que se pueden obtener a partir de bases de datos relacionales. Texto, imágenes, audio y video son ejemplos de datos no estructurados que a veces requieren de una organización previa a su análisis. El formato de datos semiestructurados no se ajusta a estándares estrictos, XML, un lenguaje textual para el intercambio de datos en la Web, es un ejemplo típico de datos semiestructurados. Los documentos XML contienen etiquetas de datos definidas por el usuario que las hacen legibles por la máquina.

La Velocidad: Se refiere al ratio de cómo se generan los datos y la velocidad a la que debe ser analizado, vivimos en la época del tiempo real. La proliferación de dispositivos digitales como teléfonos inteligentes y sensores ha llevado a una tasa de creación de datos sin precedentes y está impulsando una creciente necesidad de análisis en tiempo real y planificación basada en evidencias.

Sin embargo, ha aparecido una ampliación de esas Vs. Así, Baldominos et al (2016), proponen las siete V's. Se incluye: variabilidad, veracidad, visualización y valor.

Variabilidad: se refiere a datos cuyo significado está en constante cambio. Particularmente, cuando la recolección de la información se basa en el procesamiento del lenguaje; ya que las palabras no tienen definiciones estáticas, y su significado puede variar mucho dependiendo del contexto.

Veracidad: Aunque hay un acuerdo generalizado sobre el valor potencial del Big Data, los datos son prácticamente inútiles si su información no es exacta. Es lo que sucede en los programas que implican automatizar la toma de decisiones o que alimentan los datos en un algoritmo de aprendizaje automático sin supervisión. Lo que resulta crucial para la comprensión del Big Data es conocer la naturaleza desordenada y con defectos, errores y exceso de ruido de la información, así como la cantidad de trabajo que hay que dedicar a la producción de un conjunto de datos exactos antes de que puedan ser analizados.

Visualización: El modelo tradicional de gestión de datos ha dejado como herencia el formato de informe. Un sistema que, para observar y analizar datos estructurados, tenía sentido; pero que, ahora, con la gran cantidad de datos masivos que son necesarios para realizar una muestra no resulta útil. Y, una vez que se ha procesado la información obtenida, es necesario disponer de una manera de representarla de un modo más accesible y fácil de leer, y aquí es donde entra en juego el concepto de visualización.

Las visualizaciones pueden contener decenas de variables y parámetros, muy lejos de las variables "x" e "y" de la barra estándar de coordenadas. Encontrar una manera de presentar esta información que haga ver los resultados de una forma clara es uno de los desafíos del Big Data.

Valor: El valor potencial del Big Data es muy grande. Este valor reside en realizar un análisis riguroso de datos precisos y en utilizar correctamente la información y los conocimientos que de aquí se pueden sacar.

Para entender mejor el crecimiento del almacenamiento de los datos, se debe tener claro las unidades que estos presentan. Una forma sencilla de representación y ejemplificada es la presentada a continuación:

Cantidades de Bytes (SI)

Bit = Dígito binario, ya sea un 0 o un 1.

Byte (B) = 8 Bits.

Kilobyte (KB) equivale a 1.024 bytes.

Megabyte (MB) equivale a 1.048.576 bytes o a 1.024 Kilobytes.

Gigabyte (GB) equivale a 1.073.741.824 bytes o a 1.024 Megabytes.

Terabyte (TB) equivale a 1.099.511.627.776 bytes o a 1.024 Gigabytes.

Petabyte (PB) equivale a 1.899.906.842.624 bytes o a 1.024 Terabytes.

Exabyte (EB) equivale a 1.152.921.504.606.846.976 bytes o a 1.024 Petabytes.

ZettaByte (ZB) equivale a 1.180.591.620.717.411.303.424 bytes o a 1.024 Exabytes.

YottaByte (YB) equivale a 1.208.925.819.614.629.174.706.176 bytes o a 1.024 Zettabytes.

Xerabyte (XB) equivale a 1.237.940.039.285.380.274.899.124.224 bytes o a 1.024 Yotta bytes

1 B Una letra

10 B Una o dos palabras

100 B Una o dos frases

1 KB Una historia muy corta

10 KB Una página de enciclopedia (tal vez con un dibujo simple)

100 KB Una fotografía de resolución mediana

1 MB Una novela

10 MB Dos copias de la obra completa de Shakespeare

100 MB 1 metro de libros en estantería

1 GB Una Camioneta llena de páginas con texto

1 TB 50.000 árboles

10 TB La colección impresa de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos

En la web <http://www.onlyinfographic.com>, en el enlace "Data Storage Metrics Compared to Real Objects", propuso los siguientes ejemplos para comparar los bytes con objetos reales:

- La cantidad de tweets generados al día equivale a 9 Gigabytes. Si un byte fuera un milímetro cuadrado, con la cantidad de tweets generados en un día se llenaría el Gran Cañón. Asumiendo que se hacen 65 millones de tweets al día y cada tweet tiene 140 caracteres y si cada carácter fuera un byte.

En el 2016 se enviaron un promedio de 500 millones de tweets al día.

- Flickr almacena 5 billones (5.000.000.000) de fotos. Esto equivale a 14 Petabytes en fotos y más de 6 millones de cámaras digitales, asumiendo que cada foto pesa 5MB y la capacidad de la cámara es de 4GB.

En el 2013, Flickr brinda un servicio de un Terabyte de almacenamiento gratuito.

- Se estima que Facebook tendrá alrededor de 60 Petabytes en fotos para finales de 2011. Si un byte fueran 10 galones de agua, Facebook llenaría el Golfo de México con sus fotos para finales del año. Asumiendo que almacenan 60 mil millones de fotos hasta la fecha de hoy, con 6 mil millones agregadas cada mes y con un tamaño promedio de 500KB por foto.
- La cantidad de videos subidos a Youtube cada día equivale a aproximadamente 10 Terabytes de datos, eso es equivalente a 405 discos BluRay. Asumiendo que en promedio los videos duran 4 minutos y tienen un tamaño de 20 MB; y que los discos BluRay son de una capa. En el 2016, en cada minuto se subían a Youtube 300 horas de video.
- El cerebro humano puede almacenar desde 1 hasta 10 Terabytes de memoria. Si el cerebro humano almacenara en promedio 5 TB eso equivaldría a la capacidad de 32 Playstations 3 (o 10 Playstation 4). Asumiendo que son Playstation 3 con 160 GB de memoria (o Playstation 4 con 500 GB de memoria).
- La cantidad de mensajes de texto enviados desde EEUU por mes equivale a alrededor de 22 Terabytes de datos. Si suponemos que cada correo es 1KB (como los SMS), los mensajes de texto duplican a los correos enviados por el Correo Postal de EE. UU. (mensualmente). Asumiendo que todos los mensajes de texto son de 160 caracteres, ya que esto equivale a 1KB.
- La cantidad de datos que la humanidad ha almacenado hasta la fecha es de 295 Exabytes. Eso es 30 veces el número de insectos en la Tierra hoy en día. Asumiendo que cada insecto es un byte.
- La cantidad de apps descargadas cada día es de unos 425 Terabytes, el doble del tamaño de la Biblioteca del Archivo Web del Congreso Americano. Asumiendo que el tamaño promedio de cada aplicación es de 14,85MB.

- Un septillón de cristales de nieve caen sobre la Tierra cada año, eso equivale a un Yottabyte y no existe un sistema integrado para manejar tal cantidad de datos todavía. Asumiendo que cada cristal de nieve es igual a un byte de datos.

La siguiente infografía podría ayudar a entender como en la actualidad se generan los datos:

Figura 1: Generación de Datos en 60 segundos



Los conjuntos de datos crecen en volumen debido en parte a la introducción de información procedente de los sensores inalámbricos y los dispositivos móviles, del constante crecimiento de los históricos de aplicaciones, cámaras (sistemas de teledetección), micrófonos, lectores de

radio frecuencia e identificación. En el 2016, la cantidad de datos almacenados superaba al Zettabytes.

Si bien sabemos que existe una amplia variedad de procedencia de datos a analizar, una buena clasificación nos ayudaría a entender mejor su representación, aunque es muy probable que estas categorías puedan extenderse con el avance tecnológico.

Figura 2: Tipos de datos



<https://www.bit.es/knowledge-center/tipos-de-datos-en-big-data>

- (origen) Web y Redes Sociales: Incluye contenido web e información que es obtenida de las redes sociales como Facebook, Twitter, LinkedIn, etc, blogs.
- Entre Máquinas (M2M): Se refiere a las tecnologías que permiten conectarse a otros dispositivos. M2M utiliza dispositivos como sensores o medidores que capturan algún evento en particular (velocidad, temperatura, presión, variables meteorológicas, variables químicas como la salinidad, etc.) los cuales transmiten a través de redes alámbricas, inalámbricas o híbridas a otras aplicaciones que traducen estos eventos en información significativa.
- Transacciones: Incluye registros de facturación, en telecomunicaciones, registros detallados de las llamadas (CDR), etc. Estos datos transaccionales están disponibles en formatos tanto semiestructurados como no estructurados.

- **Biométricos:** Información biométrica en la que se incluye huellas digitales, escaneo de la retina, reconocimiento facial, genética, etc. En el área de seguridad e inteligencia, los datos biométricos han sido información importante para las agencias de investigación.
- **Generados por humanos:** Las personas generamos diversas cantidades de datos como la información que guarda un call center al establecer una llamada telefónica, notas de voz, correos electrónicos, documentos electrónicos, estudios médicos, etc.

Los beneficios del Big Data versus Riesgos

Big Data es un gran banco de datos disponibles para las empresas, con los que pueden trabajar con más dedicación en los gustos específicos de los usuarios, de forma casi que personalizada. Es un valioso recurso de información para diseñar estrategias más válidas y reales. Contando con información más precisa, se minimiza el riesgo en la formulación de estrategias y políticas de mercado. La comunicación directa con el cliente también permitirá una serie de reformas en productos o servicios, gracias a los aportes de los diferentes criterios y opiniones. Más allá de las empresas e información personal, el Big Data aportará en un futuro información general acerca del clima, expectativas económicas, las proyecciones de las diferentes industrias, análisis económicos y mucho más, aportando así grandes bases de conocimiento para sus propósitos individuales y generales. No obstante, y evidentemente, el Big Data también tiene varios riesgos o desventajas, como el acceso a información que conservamos en todos los medios de la red: correos, cuentas, fotos, mensajes, información personal y profesional, todo está claramente a los ojos en este gran mar de datos. A pesar de eso, la conclusión es que los beneficios y logros que se esperan con el acceso al universo de datos apuntan a ser significativamente mayores a nivel general, frente a los riesgos individuales que supone el fácil acceso a la información.

Según Duque y Villa-Enciso (2016), al usar Big Data, el mayor obstáculo no es tanto lograr el éxito, sino conseguir la confianza del usuario. Y no es solo confiar en los resultados sino también en el manejo de la información proporcionada. Generar confianza en las propuestas de Big Data lleva tiempo, es un proceso que puede tomar hasta seis meses, pero una vez que algunas iniciativas se encuentren funcionando, la empresa estará más abierta para Big Data, deseando incluirla para más desafíos claves.

Big Data: Objetivo el nuevo consumidor del siglo XXI

Según, Schamarzo (2013) hoy en día, en los albores de esta nueva conquista de la Tecnología de la Información y Comunicación que es el tratamiento masivo de datos. La mayor parte de

las inversiones que realizan grandes multinacionales (principalmente tecnológicas como Google o Facebook) van orientadas a conocer y predecir los hábitos del nuevo consumidor que compra “off y on line”.

Según los expertos, un individuo genera aproximadamente al día unos 5 gigabytes de datos registrables según el uso que realice de la red desde su PC o teléfono móvil: Una cifra que representa el 75% de los datos que se almacenan en la actualidad con el fin de un posterior tratamiento. El crecimiento exponencial que registra en nuestros días la velocidad de proceso informática y la capacidad de almacenamiento de información (que derriba, día a día, límites y fronteras) han propiciado que el Big Data se pueda convertir en una realidad incuestionable.

Mejores decisiones con Big Data:

La cantidad de datos generados en los dos últimos años supera a la previamente generada en toda la historia de la humanidad. Por ello, es muy importante abordarlos de manera inteligente y hacer cosas que antes simplemente no estaban a tu alcance: las tecnologías Big Data permiten, analizar el comportamiento de los clientes o incluso evaluar los productos para tomar decisiones acertadas reduciendo los riesgos que conlleva dejarse llevar por la intuición. El hecho de tener acceso a más información nos permite contar con una visión global para abordar los retos del mundo globalizado. Podemos, incluso, combinar distintos tipos de datos para realizar segmentación de clientes y campañas de marketing y publicidad centradas en clientes potenciales. Las empresas que no aprovechen esta visión privilegiada pueden perder posicionamiento competitivo.

El Lion Group (2017), grupo de asesoría mexicano en tecnologías, propone las ventajas de Big data:

1. Soluciones diferentes con Big Data:

Mediante el análisis de datos diferentes y variados podemos llegar a soluciones diferentes que no podíamos plantearnos en un principio. La Inteligencia Artificial es un claro ejemplo, y en concreto una rama de esta área: el Aprendizaje automático. La idea es poder enseñar a una computadora a resolver cuestiones por sí mismo a partir de los datos que le transferimos, con lo cual nos ayudaría a entender el origen de un problema o a hallar la solución óptima.

2. Nuevas oportunidades de negocio con Big Data:

Basar las decisiones de negocio en la información disponible proporciona sin duda una ventaja competitiva. Un buen ejemplo de esta información son los datos vertidos en las redes sociales:

con ellos pueden identificarse oportunidades para generar negocio y vender anuncios basados en los intereses de cada usuario. Esto les permite redirigir su estrategia a grupos determinados de usuarios que personifican el cliente ideal o potencial. Este tipo de inteligencia aplicada al negocio puede anticiparse a lo que va a ocurrir en el futuro, a ciertos cambios o resultados mediante la analítica predictiva para valorar, por ejemplo, si ampliar el negocio o diversificarlo.

3. Ahorro de costos con Big Data:

Gestionar el alto volumen de datos que supone el Big Data puede suponer un problema de infraestructura de almacenamiento, por eso conviene plantearse trabajar con ellos en un entorno que no ponga límites. Uno de ellos es la nube, que es un medio de almacenamiento en muchas ocasiones gratuito lo cual permite un ahorro en los costos de la empresa. Además, es una mejora en la accesibilidad y la fluidez de la información para los propios empleados de la empresa, con lo cual se gana en eficacia, rapidez y eficiencia.

4. Visualización más dinámica de los datos:

Las iniciativas Big Data requieren mejores herramientas de visualización de datos, que presenten los datos en gráficas, tablas y presentaciones intuitivas. Estas aplicaciones permiten a los usuarios finales hacer búsquedas y acceder a la información rápidamente, en algunos casos incluso en tiempo real. Es una gran ventaja para los clientes, que se muestran muy satisfechos puesto que tienen el control de la información en el mismo momento en que se está generando. Un ejemplo de ello son las herramientas de monitorización y análisis de redes sociales, dirigidas a empresas que deseen hacer un seguimiento de su estrategia y posicionamiento online. Por último, en muchas ocasiones no solo se trata de aplicar las tecnologías Big Data, sino de hacerse las preguntas adecuadas y entender qué datos se necesitan, saber cómo conseguirlos, obtener datos de calidad y actualizados y saber qué es lo que se espera extraer de ellos. Para ello, es recomendable realizar una consultoría con un Científico de Datos, si dispones de datos y necesitas transformarlos en conocimiento.

2.2.3. Desarrollo Empresarial

Según Koontz y O'Donnell (2013), el desarrollo empresarial está relacionado con varios factores. Entre ellos, implica crecer sobre la base de una unidad económica, crecer generando otras unidades económicas; mejorar la economía, eficiencia, efectividad, productividad, mejora continua y competitividad; también con la obtención de mejores niveles de liquidez, gestión,

solvencia y rentabilidad. Este desarrollo tiene por objeto la promoción de la competitividad, formalización y desarrollo propiamente dicho, el incremento del empleo sostenible, su productividad y rentabilidad, su contribución al Producto Bruto Interno, la ampliación del mercado interno y las exportaciones, y su contribución a la recaudación tributaria.

Por otro lado, para alcanzar desarrollo empresarial, es necesario tener una adecuada gestión que considere al control como parte del proceso de gestión efectiva. Se entiende el control como la evaluación y corrección de las actividades de los subordinados para asegurarse de que lo que se realiza se ajusta a los planes. De ese modo, se mide el desempeño en relación con las metas y proyectos, se muestra donde existen desviaciones negativas y al poner en movimiento las acciones necesarias para corregir tales desviaciones, contribuye a asegurar el cumplimiento de los planes. Aunque la planeación debe preceder al control, los planes no se logran por sí mismos. El plan guía al jefe para que en el momento oportuno aplique los recursos que serán necesarios para lograr metas específicas. Entonces, las actividades son medidas para determinar si se ajustan a la acción planeada

Según Ross (2013), el desarrollo empresarial es el grado de progreso, optimización o perfeccionamiento de la economía, eficiencia, efectividad, mejora continua y competitividad que deben tener las empresas. El desarrollo se lleva a cabo en varias etapas:

Primera etapa: desarrollo orientado al producto. En los primeros tiempos de una empresa familiar, la estructura de organización es simple. Esta etapa habitualmente se caracteriza por una atractiva mezcla de confusión y alborozo. Los sistemas y la planificación no existen; no hay especialización. Todas las decisiones clave corren por cuenta de este único individuo. Durante esa fase, también se sienten culpables de poner en riesgo la seguridad de su familia. Segunda etapa: desarrollo orientado al proceso. Cuando se inicia la segunda etapa del crecimiento, por lo general, la empresa ya ha logrado estabilidad comercial y equilibrio financiero. Las relaciones con los proveedores están firmemente consolidadas, el crecimiento de las ventas y ganancias se habrá estabilizado. El propietario sigue firmemente aferrado a la iniciativa en la toma de decisiones sin ceder ningún control efectivo. También, pueden haberse introducido algunos controles y métodos de organización a fin de mejorar la eficiencia de la compañía para llevar a cabo procesos básicos. A medida que la empresa continúe creciendo, se vuelve más compleja. Este es el momento crucial en el cual la empresa

familiar a menudo suele meterse en problemas. Es necesario decidir si la empresa se organizará con vistas al desarrollo y formular las bases para entrar a la tercera fase.

Tercera etapa: desarrollo orientado a la planificación. Este es un período de integración. El personal, los sistemas y los procesos operan juntos y ya no enfrentados entre sí. Los gerentes se apoyan mutuamente; se crea un equipo de gerencia; y comienza a tomar forma una cultura empresarial sobre bases sólidas y duraderas. Una vez que el propietario descubra que el manejo de la empresa llega naturalmente, ya no será manejado por los acontecimientos.

Sobre el desarrollo empresarial, Tarazona (2013) manifiesta que es un proceso por medio del cual el empresario y su personal adquieren o fortalecen habilidades y destrezas. Por ello, favorecen el manejo eficiente y fuerte de los recursos de su empresa, la innovación de productos y procesos, de tal manera, que coadyuve al crecimiento sostenible de la empresa para un mejor manejo financiero y de recurso en la empresa. El desarrollo empresarial es el motor del espíritu empresarial.

La innovación lleva a la economía a nuevos niveles y el desarrollo empresarial es la cuna de la innovación. Esto se aplica si la innovación resulta en la formación de una nueva organización o en la expansión de una organización existente. El desarrollo empresarial puede hacer referencia a la creación de nuevas empresas o al nuevo desarrollo o expansión de empresas existentes. Los factores de éxito más importantes de cualquier estrategia de desarrollo empresarial son la viabilidad de las ideas o estrategias comerciales detrás de la actividad de desarrollo empresarial. El desarrollo empresarial se materializa como cualquier acción, movimiento o actividad que crea nuevos valores comerciales. Los individuos u organizaciones que tienen un interés en el resultado de una actividad empresarial son responsables de financiar, guiar o apoyar la actividad de desarrollo empresarial hacia su objetivo. Por último, también se considera al desarrollo empresarial como el dominio de una organización del sistema integrado de conceptos, capacidades, habilidades y herramientas que le aseguren la creación de valor sustentable y sostenible asumiendo niveles de riesgo aceptables en entornos regionales, nacionales y globales volátiles, inciertos, complejos y ambiguos.

Por otro lado, tanto el crecimiento como el desarrollo de la empresa hacen referencia a una evolución por la cual la empresa modifica su tamaño o el campo de actividad en el que actúa. El crecimiento de la empresa hace referencia a incrementos de tamaño en variables tales como el volumen de activos, la producción, las ventas, los beneficios o el personal empleado. Es uno

de los ingredientes fundamentales en la definición de su estrategia corporativa. Ello se debe a varios motivos: el crecimiento es interpretado como un signo de salud, vitalidad y fortaleza. En entornos tan dinámicos y competitivos las empresas tienen que crecer y desarrollarse continuamente. El objetivo de crecimiento está estrechamente relacionado con la función de utilidad de los directivos de la empresa.

El concepto de desarrollo de la empresa va algo más allá al plantear modificaciones tanto cuantitativas como cualitativas. Es más amplio que el de crecimiento, ya que incluye variaciones cualitativas de la empresa; y, aunque suele ir acompañado de crecimiento en la mayoría de los casos, no siempre es así. Las estrategias de desarrollo deben estar orientadas hacia la creación de valor, y se puede crear valor con crecimiento o sin él mediante una reestructuración.

Según Terry (2012), se entiende por desarrollo empresarial cuando las microempresas disponen de mecanismos de facilitación y promoción de acceso a los mercados: la asociatividad empresarial, las compras estatales, la comercialización, la promoción de exportaciones y la información sobre este tipo de empresas. Todo ello puede encaminarse positivamente con una adecuada dirección y gestión empresarial que lleve a cabo la planeación de las actividades y recursos, que establezca una organización estructural y funcional que permitan las actividades del giro empresarial; se tomen las decisiones más adecuadas por parte de la dirección; se coordinen todos los elementos y controlen los recursos en forma continuada.

Según Flores (2015), el desarrollo empresarial es un proceso que se inicia con la planeación que incluye la selección de objetivos, estrategias, políticas, programas y procedimientos. La planeación es, por tanto, toma de decisiones, porque incluye la elección de una entre varias alternativas. La organización incluye el establecimiento de una estructura organizacional y funcional, a través de la determinación de las actividades requeridas para alcanzar las metas de la empresa y de cada una de sus partes, el agrupamiento de estas actividades, la asignación de los grupos de actividades a un jefe, la delegación de autoridad para llevarlas a cabo y la provisión de los medios para la coordinación horizontal y vertical de las relaciones de información y de autoridad dentro de la estructura de la organización. Algunas veces todos estos factores son incluidos en el término estructura organizacional, otras se les denomina relaciones de autoridad administrativa. En cualquier caso, la totalidad de tales actividades y las relaciones de autoridad son lo que constituyen la función de organización. La integración es la provisión

de personal a los puestos proporcionados por la estructura organizacional. Por tanto, requiere de la definición de la fuerza de trabajo que será necesaria para alcanzar los objetivos, e incluye inventariar, evaluar y seleccionar a los candidatos adecuados para determinados puestos; además de compensar y entrenar o de otra forma desarrollar tanto a los candidatos como a las personas que ya ocupan sus puestos en la organización, de tal manera que alcancen los objetivos y tareas de una forma efectiva.

Analizando a Pérez (2015), el desarrollo empresarial se inicia llevando a cabo una serie de relaciones entre la empresa y sus trabajadores, proveedores, bancos y clientes. El primer paso para la creación de las relaciones deseadas consiste en establecer objetivos, tratando esos objetivos que desea establecer con aquellas personas que deberán alcanzarlos. Al fijarse estos objetivos debe ser de tal forma que pueda enfocarse el resultado en términos mensurables. Cualquier modificación en ellos debe contar con los medios apropiados. Finalmente, es necesario ponerlos a prueba continuamente; ya que su intención en determinado momento, puede no ser factible de alcanzarlo.

2.2.4. Administración Empresarial Eficiente

Terry (2012) manifiesta que la administración de las micro, pequeñas y medianas empresas está siendo desafiada por los resultados que se obtengan. Con resultados neutros o resultados negativos, la administración fracasa. En cambio, con resultados positivos y altos, la administración ha concretado los esfuerzos, la productividad de los recursos y ha concretado la misión encomendada. De este modo, la administración de las empresas se ve amenazada por fuerzas que se desarrollan por un ambiente cambiante, desafiante, agresivamente competitivo. Factores importantes entre estas fuerzas son: la generación de cantidades enormes de conocimientos, el desarrollo de una tecnología casi increíble, las grandes alteraciones en el ambiente general en el cual opera la gerencia y el diluvio de valores humanos cambiantes. Las cuatro etapas de la administración empresarial son: planeación, organización, ejecución y control. A continuación, se detallan las fases del proceso:

- La **planeación**, se aplica para aclarar, ampliar y determinar los objetivos y los cursos de acción que deban tomarse; para la previsión; establecer condiciones y suposiciones bajo las cuales debe hacerse el trabajo; seleccionar e indicar las áreas para el logro de los objetivos; establecer un plan de logros; establecer políticas, procedimientos, estándares y métodos de logros; anticipar los problemas futuros posibles; modificar los planes a la luz de los resultados del control;

- La **organización**, se aplica para distribuir el trabajo entre el grupo y para establecer y reconocer las relaciones y autoridad necesarias; subdividir el trabajo en tareas operativas; disponer las tareas operativas de grupo en puestos operativos; reunir las posiciones operativas entre unidades relacionadas y administrables; definir los requisitos del puesto de trabajo; seleccionar y colocar al elemento humano en puesto adecuado; delegar la debida autoridad en cada miembro del gerenciamiento corporativo; proporcionar instalaciones y otros recursos al personal; revisar la organización a la luz de los resultados del control;
- La **ejecución**, se realiza con la participación práctica, activa y dinámica de todos los involucrados por la decisión o el acto gerencial; conduce y reta a otros para que hagan lo mejor que puedan; guía a los subordinados para que cumplan con las normas de funcionamiento; desarrollar subordinados para realizar potenciales plenos; destacar la creatividad para descubrir nuevas o mejores formas de administrar y desempeñar el trabajo; alabar y reprimir con justicia; recompensar con reconocimiento y pago el trabajo bien hecho; revisar la ejecución a la luz de los resultados del control;
- El **control**, se aplica para comparar los resultados con los planes en general; evaluar los resultados contra las normas de planeación y ejecución institucional; idear medios efectivos para medición de las operaciones; hacer que los medios de medición sean conocidos; transferir datos detallados en forma que muestren comparaciones y variaciones; sugerir acciones correctivas, si son necesarias; informar de las interpretaciones a los miembros responsables; ajustar el plan a la luz de los resultados del control.

En la práctica de la administración empresarial, estas etapas del proceso están entrelazadas e interrelacionadas; la ejecución de una función no cesa enteramente antes de que se inicie la siguiente. La secuencia debe adaptarse al objetivo específico o al proyecto en particular. Típicamente un gerente o comando o director está comprometido con muchos objetivos y puede encontrarse con cada uno en diferentes etapas del proceso.

La relevancia de un proceso administrativo tiene su marco de importancia en la forma como se plantea el alcance de los logros fijados.

Básicamente el proceso administrativo que forma parte de todas las micro, pequeñas y medianas empresas de Lima Metropolitana consta de las distintas tareas que tienen que realizarse para el Orden y Crecimiento, realizándose además una sectorización de los trabajos en distintas Áreas Especializadas, y logrando que cada una de ellas no funcione como entes

autónomos, sino que se realicen Acciones Conjuntas para poder alcanzar la realización de un Objetivo Administrativo, que es propuesto justamente por la administración misma. Quien es encargado de cada área es justamente el Administrador del Sector de la firma, siendo no solo quien coordina las acciones de dicha área, sino que también actúa como un mecanismo de control, supervisando las distintas actividades realizadas por los empleados, e impulsando las distintas Tareas Colectivas. Un buen administrador de empresas debe tener un espíritu desafiante, contando con un perfil ocupacional con gran tendencia a la planificación y proyección, sumado además a un perfil de liderazgo y organización que le permita ser el impulsor del ámbito de trabajo, además de interiorizarse del funcionamiento de las distintas actividades del proceso administrativo, para poder comparecer ante directivos sobre el control de lo producido, el resultado al que se ha arribado y la metodología de trabajo utilizada.

2.2.5. Microempresas de Lima Metropolitana

Explicando lo establecido por Abad (2015), las microempresas son unidades económicas constituidas por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios. Estas empresas pueden alcanzar eficiencia y efectividad si disponen de una adecuada dirección y gestión financieras para sus fuentes de financiamiento e inversiones.

Por otro lado, Bahamonde (2013) sostiene que las microempresas de Lima Metropolitana pueden definirse como entidades que operando en forma organizada utilizan sus conocimientos y recursos para elaborar productos o prestar servicios que suministran a terceros, en la mayoría de los casos mediante lucro o ganancia. Los niveles de ventas serán posibles de alcanzar y superar, si se cuenta con una adecuada dirección y gestión financieras para concretar los ingresos y egresos que tenga que llevar a cabo cada microempresa.

Desde la óptica jurídica, según la Constitución Política del Perú, la iniciativa privada es libre. Se ejerce en una economía social de mercado. Bajo este régimen, el Estado orienta el desarrollo del país, y actúa principalmente en las áreas de promoción de empleo, salud, educación, seguridad, servicios públicos e infraestructura. El Estado estimula la creación de riqueza y garantiza la libertad de trabajo y la libertad de empresa, comercio e industria. El ejercicio de estas libertades no debe ser lesivo a la moral, ni a la salud, ni a la seguridad pública. El Estado

brinda oportunidades de superación a los sectores que sufren cualquier desigualdad; en tal sentido, promueve las pequeñas empresas en todas sus modalidades. El Estado facilita y vigila la libre competencia. Combate toda práctica que limite el abuso de posiciones dominantes o monopólicas. Ninguna ley ni concertación puede autorizar ni establecer monopolios.

Según la ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa, el Estado promueve un entorno favorable para la creación, formalización, desarrollo y competitividad de las microempresas y el apoyo a los nuevos emprendimientos, a través de los Gobiernos Nacional, Regionales y Locales; y establece un marco legal e incentiva la inversión privada, generando o promoviendo una oferta de servicios empresariales destinados a mejorar los niveles de organización, administración, tecnificación y articulación productiva y comercial de las microempresas con políticas que permitan la organización y asociación empresarial para el crecimiento económico con empleo sostenible. La acción del Estado en materia de promoción de las microempresas se orienta con los siguientes lineamientos estratégicos:

- Promueve y desarrolla programas e instrumentos que estimulen la creación, el desarrollo y la competitividad de las microempresas, en el corto y largo plazo y que favorezcan la sostenibilidad económica, financiera y social de los actores involucrados.
- Promueve y facilita la consolidación de la actividad y tejido empresarial, a través de la articulación inter e intrasectorial, regional y de las relaciones entre unidades productivas de distintos tamaños, fomentando al mismo tiempo la asociatividad de las microempresas y la integración en cadenas productivas y distributivas y líneas de actividad con ventajas distintivas para la generación de empleo y desarrollo socio económico.
- Fomenta el espíritu emprendedor y creativo de la población y promueve la iniciativa e inversión privada, interviniendo en aquellas actividades en las que resulte necesario complementar las acciones que lleva a cabo el sector privado en apoyo a las microempresas.
- Busca la eficiencia de la intervención pública, a través de la especialización por actividad económica y de la coordinación y concertación interinstitucional.

- Difunde la información y datos estadísticos con que cuenta el Estado y que gestionada de manera pública o privada representa un elemento de promoción, competitividad y conocimiento de la realidad de las microempresas.
- Prioriza el uso de los recursos destinados para la promoción, financiamiento y formalización de las microempresas organizadas en consorcios, conglomerados o asociaciones.
- Propicia el acceso, en condiciones de equidad de género de los hombres y mujeres que conducen o laboran en las microempresas, a las oportunidades que ofrecen los programas de servicios de promoción, formalización y desarrollo.
- Promueve la participación de los actores locales representativos de la correspondiente actividad productiva de las microempresas, en la implementación de políticas e instrumentos, buscando la convergencia de instrumentos y acciones en los espacios regionales y locales o en las cadenas productivas y distributivas.
- Promueve la asociatividad y agremiación empresarial, como estrategia de fortalecimiento de las microempresas.
- Prioriza y garantiza el acceso de las microempresas a mecanismos eficientes de protección de los derechos de propiedad intelectual.
- Promueve el aporte de la cooperación técnica de los organismos internacionales, orientada al desarrollo y crecimiento de las microempresas.
- Promueve la prestación de servicios empresariales por parte de las universidades, a través de incentivos en las diferentes etapas de los proyectos de inversión, estudios de factibilidad y mecanismos de facilitación para su puesta en marcha.

Origen y desarrollo del Emporio Comercial de Gamarra

Dada la gran importancia comercial del Emporio Comercial de Gamarra, existen muchos estudios sobre este lugar. No sólo a nivel económico, sino social y cultural. Una descripción interesante del lugar nos la da la página Proyecto Gamarra. En ella se la describe como un lugar de gran movimiento comercial principalmente relacionado a la industria de la moda y lo textil, ubicado en el distrito de La Victoria en Lima, Perú. Su crecimiento data de 1972, donde Gamarra ingresa a la era de las galerías, producto de una resolución de alcaldía, que permitió

el cambio de zonificación, solucionando un problema de años que limitaba el crecimiento. Ha sido desarrollado principalmente por migrantes andinos que se tornaron empresarios y supieron aprovechar el aumento de la demanda de ropa por parte de las clases más pobres de la ciudad. Gamarra; es la conjunción de una gran cantidad de negocios de ropa (tiendas, talleres), se estima alrededor de los 24 000 negocios. Los negocios de Gamarra están distribuidos en más de 50 manzanas en el distrito de la Victoria. La distribución de la zona se hace en 3 secciones llamadas “dameros”. El Damero A se encuentra entre las avenidas Aviación, México, Prolongación Huánuco y 28 de Julio; el B entre las prolongaciones Huánuco y Parinacochas; y el C se encuentra en el ex terminal pesquero, entre Unanue y la avenida San Pablo. Los negocios están agrupados en galerías a lo largo de las calles de Gamarra, las galerías a su vez cuentan con stands que albergan tiendas de ropa o talleres donde se confecciona ropa o se dan servicios relacionados con la confección de ropa.

En estos últimos 40 años, el Emporio Comercial de Gamarra ha crecido más de lo esperado. Este crecimiento no ha sido planificado, lo cual impacta positiva y negativamente en su desarrollo y en los alcances que tiene sobre el sector. Esto, sumado a los insuficientes esfuerzos de la sociedad civil y empresarial organizada, y de los gobernantes, ha contribuido a que hasta la fecha Gamarra no se desarrolle bajo claras estrategias que optimicen su crecimiento e impacto a nivel local, nacional e internacional. Planificación estratégica, educación, comprensión y acción son urgentes y necesarias dentro y fuera de Gamarra

Gamarra ha resistido todos los embates y ya debe resultar claro que no habrá fuerza asiática que la destruya. Con un trabajo intenso de preparación de los empresarios y de sus trabajadores, Gamarra podría fácilmente triplicar sus ventas en un quinquenio vía su expansión latinoamericana, y sin cambiar demasiado la actual producción y tipo de clientela.

Eso debería interesar también a la industria textil sobreviviente y a todos aquellos que comercializan insumos importados en Gamarra. El éxito de la expansión latinoamericana de Gamarra será su éxito. Deben, pues, poner el desarrollo de Gamarra como su primer punto de agenda. Incluso para la golpeada gran industria de confecciones de exportación, “la estrategia Gamarra” podría devolverle dinamismo y crecimiento.

Gamarra es una oportunidad que de una vez por todas tenemos que aprovechar, como país, como empresarios y también como trabajadores. Las mujeres y hombres que allí trabajan necesitan hacerlo en mejores condiciones.

Gamarra y los negocios familiares

Según Rojas (2014); el 74% de la procedencia de la fuerza de trabajo de estas empresas en los años 70 era familiar (hoy 61%). Estos fuertes lazos sociales les permitieron tener información, capital y conocimientos y una alta productividad (debido a los bajos costes salariales). Sin embargo, aún con esas estadísticas, sólo el 30% de estos negocios sobrevive a una segunda generación y tan solo el 15% a la tercera generación. Es una amenaza para real que confrontan los empresarios de Gamarra. Los principales retos de estas empresas familiares son la falta de estrategia, liderazgo, institucionalidad, continuidad e innovación. En Gamarra es frecuente que los negocios enfrenten estos retos. Así, siete de cada 10 empresas en Gamarra y en Perú tienen un modelo de negocios definido usualmente en la mente del director, pero éste no es entendido por los otros miembros del negocio, y seis de cada 10 negocios en Gamarra y en Perú carece de una estrategia para innovar en su ramo de negocio. “Las empresas familiares tienen en común varios retos: la resistencia al cambio, el proceso de sucesión para pasar de un líder único a un organismo y la dificultad para diferenciar cuando se habla como familia y cuando se lleva una relación profesional de empresa”. Y aunque hay retos comunes, también es importante destacar que cada empresa familiar es un caso particular con necesidad de generar modelos a la medida para llevar a cabo su propio proceso de profesionalización; o sea, no hay un modelo único para hacerle frente a esta situación.

Estadísticas laborales de Gamarra:

Según INIE (2016), se registraron 32304 establecimientos que desarrollaron actividades económicas en el Emporio Comercial de Gamarra. El número de personal ocupado fue de 71484 trabajadores. El 77.3% de las unidades productivas eran formales. El 93.5% del total de las empresas son microempresas, 6% pequeñas y el 0.5% mediana o gran empresa.

El 82.6% del total de empresas se dedican principalmente a las actividades de comercio al por mayor, comercio al por menor y manufactura. El 5.0% de empresas han efectuado transacciones con el exterior a través de exportaciones e importaciones

Las Industrias manufactureras representan el 18.9% de empresas en el Emporio Comercial de Gamarra, donde la fabricación de prendas de vestir concentró al 61.7%, seguido de la fabricación de productos textiles con 27.7%. Estas dos actividades también concentraron el mayor monto de ventas con 1 mil 74 millones de soles juntas; y emplearon a 13 mil 309 trabajadores.

Las ventas totales anuales por empresa que se genera en el Emporio Comercial de Gamarra es de 243 mil soles, lo que representa en promedio ventas mensuales por empresa de 20 mil soles. Las ventas promedio mensuales, que genera la microempresa es 5 mil 100 soles, la pequeña empresa 125 mil 500, y la mediana y gran empresa 1 millón 530 mil soles.

Exportaciones textiles de Gamarra:

Las exportaciones de prendas de vestir del Emporio Comercial de Gamarra crecieron entre 20 y 30 por ciento en el primer trimestre del año 2014. La recuperación de la demanda de prendas de vestir se registra especialmente en Estados Unidos, seguida de Europa, donde también el requerimiento de confecciones mejora en forma constante. Por otro lado, Venezuela dejó de ser un país importante en la demanda de textiles peruanos, pues si bien sigue comprando, no lo hace en las magnitudes registradas en años anteriores. Los países limítrofes están compensando la menor venta de productos textiles. Las exportaciones de textiles podrían alcanzar el 2014 los 2,800 millones de dólares, monto superior en 26 por ciento a lo registrado el año pasado (1,824 millones de dólares).

Los emprendedores de Gamarra comercializan a diario más de cinco millones de nuevos soles en prendas de vestir, por lo que se espera un crecimiento exponencial al por mayor y menor. Comerciantes de diversos países de América Latina, como de Ecuador, Chile, Cuba, Costa Rica y Brasil también están comprando las prendas de vestir de Gamarra para luego vender esos productos en sus países de origen. Alva explicó que las prendas que se venden en esta parte del año son usualmente chompas, poleras, buzos de polar y franela, chaquetas, polos, calentadores, pantalones de corduroy, entre otros productos.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Esta investigación es descriptiva y correlacional.

- 1) La investigación es descriptiva, porque mediante diferentes representaciones estadísticas (tablas de frecuencia y gráficos) se describirá la contribución del Big Data en la administración eficiente para el desarrollo de microempresas del Emporio Comercial de Gamarra. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Se recogerá los datos sobre la base de una hipótesis, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. Todo esto se dará del siguiente modo: Se examinan las características del problema escogido; Se definen y formulan sus hipótesis, Enuncian los supuestos en que se basan las hipótesis y los procesos adoptados; Eligen los temas y las fuentes apropiados; Seleccionan o elaboran técnicas para la recolección de datos; Establecen, a fin de clasificar los datos, categorías precisas, que se adecuen al propósito del estudio y permitan poner de manifiesto las relaciones significativas; Verifican la validez de las técnicas empleadas para la recolección de datos; Realizan observaciones objetivas y exactas; Describen, analizan e interpretan los datos obtenidos, en términos claros y precisos.
- 2) La Investigación correlacional ha tenido como propósito medir el grado de relación que existe entre la administración empresarial eficiente con Big Data y el desarrollo de las microempresas de Lima Metropolitana del Emporio Comercial de Gamarra en un momento determinado. Se persigue determinar el grado y el sentido – positivo o negativo – en el cual las variaciones en una o varias variables (independientes) determinan la variación en otras (dependientes). La utilidad y propósito principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas.

3.2 Población y muestra

La población de la investigación estuvo conformada por 25497 personas relacionadas con las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

La muestra estuvo conformada por 379 personas relacionadas con las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

Para definir el tamaño de la muestra se ha utilizado el método probabilístico y aplicado la fórmula generalmente aceptada para un Muestreo Aleatorio Simple.

$$n = \frac{p(1-p)Z^2 N}{e^2 (N-1) + p(1-p)Z^2}$$

Donde:

- n** Es el tamaño de la muestra que se va a tomar en cuenta para el trabajo de campo. de la variable que se desea determinar.
- p** Es la proporción que presenta la categoría de interés. Cuando no se conoce esta proporción por estudios estadísticos se asume que p tiene el valor de 0.5.
- Z** Representa el cuantil de la distribución normal estándar con un nivel de confianza del 95 %, por tanto, el valor Z es aproximadamente 1.96
- N** El tamaño de la población. En este caso 25497 personas, considerando solamente aquellas que pueden facilitar información valiosa para la investigación.
- E** Representa el margen de error de la estimación. En este caso se ha considerado un margen de error del 5%.

Sustituyendo:

$$n = \frac{0.5(1-0.5)1.96^2(25497)}{0.05^2 (25497-1) + 0.5(1-0.5)1.96^2} = 378.47 \approx 379$$

3.3 Operacionalización de las variables

Tabla 1:

Variables e indicadores

Variables	Indicadores
Variable Independiente	
X. Administración empresarial eficiente	X.1. Proceso administrativo eficiente

	X.2. Datos masivos
Variable dependiente Y. Desarrollo empresarial	Y.1. Eficiencia empresarial
	Y.2. Competitividad empresarial
Dimensión espacial: Z. Microempresas del Emporio Comercial de Gamarra	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2:

Operacionalización de las Variables e indicadores

Variables	Indicadores	Índices	Relación	
Variable independiente X. Administración empresarial eficiente	X.1. Proceso administrativo eficiente	Grado del proceso administrativo eficiente	X- y- z X.1., Y., Z X.2. , Y, Z	
	X.2. Datos masivos	Grado de los datos masivos		
Variable dependiente Y. Desarrollo Empresarial	Y.1. Economía y eficiencia empresarial	Grado de eficiencia empresarial		
	Y.3. Mejora continua y competitividad empresarial	Grado de competitividad empresarial		
Dimensión espacial: Z. Microempresas del Emporio Comercial de Gamarra				

Fuente: Elaboración propia

Variable independiente	Variable dependiente
Administración empresarial eficiente	Desarrollo empresarial
<p>La administración empresarial eficiente es aquella que planifica, organiza, dirige, coordina y controla el uso racional de los recursos en las actividades para lograr el mejor aprovechamiento posible.</p> <p>La administración empresarial eficiente opera sobre la base del proceso administrativo eficiente utilizando los datos masivos de los grupos de interés de las microempresas. Es la base para el desarrollo empresarial.</p>	<p>El desarrollo empresarial es un atributo logrado como culminación de un proceso en el tiempo. Es la culminación de los esfuerzos en el logro de las metas, objetivos, misión y visión empresarial.</p> <p>El desarrollo empresarial opera en un proceso, se centra en la productividad y efectividad empresarial y está en mejora continua y competitividad empresarial. Se da con mucho esfuerzo y en el tiempo y sobre la base de la administración eficiente.</p>

Fuente: Elaboración propia

3.4 Instrumentos

3.4.1 Técnicas de recolección de datos

Las técnicas que se utilizaron en la investigación fueron las siguientes:

- 1) **Encuestas.** - Se aplicó a personas que conforman la muestra para obtener respuestas en relación al tema de investigación.
- 2) **Toma de información.** - Se utilizó para tomar información de libros, textos, normas y demás fuentes de información relacionadas con el tema de investigación.
- 3) **Análisis documental.** - Se consideró para evaluar la relevancia de la información que se utilizó para el trabajo de investigación.

3.4.2 Instrumentos de recopilación de datos

Los instrumentos que se utilizaron en la investigación fueron: cuestionarios, fichas de encuesta y Guías de análisis.

- 1) **Cuestionarios.** Estos documentos se utilizaron para presentar las preguntas de carácter cerrado y abierto. El carácter cerrado de algunas preguntas fue para facilitar la

codificación de los resultados y el carácter abierto es para obtener más información de los encuestados.

Ficha técnica

- Encuestadores: Estudiantes del curso de Técnicas de Muestreo I de la UNALM.
- Metodología y técnica: Muestreo probabilístico aleatorio simple.
- Fecha: Entre el 27 y 29 de octubre del 2017.
- Muestra: 379 microempresarios de ambos sexos.
- Margen de error: $\pm 5\%$
- Nivel de confianza: 95%

- 2) **Fichas bibliográficas.** Se utilizaron para tomar anotaciones de los libros, textos, revistas, normas y de todas las fuentes de información.
- 3) **Guías de análisis documental.** Se consideró como hoja de ruta para disponer de la información que realmente se va a utilizar en la investigación.

3.5 Procedimientos

En esta investigación se utiliza los siguientes procedimientos:

Descriptivo: Para describir todos los aspectos relacionados con la administración empresarial eficiente con Big Data y el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

Inductivo: Para inferir que el Big Data ayuda a la administración empresarial eficiente en el desarrollo de las microempresas del Emporio comercial de Gamarra. Asimismo, para inferir los resultados de la muestra en la población.

Deductivo: Para sacar las conclusiones como el Big Data ayuda a administración empresarial eficiente en el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

El diseño es el plan o estrategia que se desarrolló para obtener la información que se requirió en la investigación. El diseño que se aplicó fue el no experimental.

El diseño no experimental se define el procedimiento que se realizó para determinar como el Big Data ayuda la administración empresarial en el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

En este diseño se observó la contribución del Big Data en la administración empresarial eficiente para el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra, tal y como se dieron en su contexto natural.

La estrategia que se siguió para contrastar la hipótesis o realizar la prueba de hipótesis fue la siguiente:

- 1) Primero, se definió el número de personas a ser encuestadas: 379
- 2) Segundo, se estableció como parámetro de margen de error del trabajo: 5%
- 3) Tercero se definió la hipótesis alternativa y la hipótesis nula de la investigación
- 4) Cuarto, se aplicó el instrumento de investigación, es decir el cuestionario, el mismo que contuvo las preguntas sobre las variables e indicadores del tema de investigación.
- 5) Luego de aplicar el instrumento, los datos fueron ingresados a una Hoja de Cálculo para luego ser procesador por el programa estadísticos SPSS a nivel de variables.
- 6) Los programas estadísticos están diseñados para trabajar con los datos ingresados, estos pueden facilitar la información a nivel de tablas, gráficos y otros indicadores.

3.6 Análisis de datos

Se aplicaron las siguientes técnicas de procesamiento de datos:

- 1) **Ordenamiento y clasificación.** Se aplicó para tratar la información cualitativa y cuantitativa relacionada, en forma ordenada, de modo de interpretarla y sacarle el máximo provecho.
- 2) **Registro manual.** Se tomó en cuenta para digitar los datos de las diferentes fuentes.
- 3) **Proceso computarizado con SPSS y R.** Se aplicó para determinar diversos cálculos matemáticos y estadísticos de utilidad.

Se aplicaron las siguientes técnicas:

- 1) **Análisis documental.** Esta técnica permitió conocer, comprender, analizar e interpretar cada una de las normas, revistas, textos, libros, artículos de Internet y otras fuentes documentales.
- 2) **Indagación.** Esta técnica facilitó disponer de datos cualitativos y cuantitativos de cierto nivel de razonabilidad.
- 3) **Conciliación de datos.** Se aplicó para enlazar los datos de algunos autores para que sean tomados en cuenta.

- 4) **Tabulación de cuadros con cantidades y porcentajes.** Se aplicó para presentar la información en cuadros con columnas de cantidades y porcentajes.
- 5) **Comprensión de gráficos.** Se utilizaron para presentar la información en forma de gráficos en cualquiera de sus formas.

IV. RESULTADOS

4.1. Contrastación de la hipótesis

Para iniciar la contrastación de la hipótesis, un primer aspecto es tener en cuenta los dos tipos de hipótesis, la hipótesis alternativa y la hipótesis nula.

Hipótesis nula:

H₀: El Big Data **NO** contribuye a una administración empresarial eficiente en el desarrollo de las microempresas pertenecientes al Emporio comercial de Gamarra.

Hipótesis Alternativa:

H₁: El Big Data contribuye a una administración empresarial eficiente en el desarrollo de las microempresas pertenecientes al Emporio comercial de Gamarra.

Sobre esa base se ha tenido en cuenta que:

- 1) La hipótesis estadística es una afirmación respecto al parámetro de la población.
- 2) Contrastar una hipótesis es comparar las asunciones del investigador con la realidad observada.
- 3) Si el valor (asociado a la correspondiente prueba estadística) es menor al 5%, se acepta la hipótesis alterna, caso contrario se rechaza. Este es el criterio fundamental para la contrastación, generalmente aceptado en todos los medios académicos y científicos.
- 4) Existen muchos métodos para contrastar las hipótesis. Se deben considerar los objetivos propuestos para utilizar los idóneos.
- 5) En este trabajo, se ha utilizado el programa estadístico SPSS por su versatilidad y comprensión de los resultados obtenidos, aunque ya existen otros que podrían ayudar a analizar grandes volúmenes de datos como: R o Python.
- 6) Para efectos de contrastar la hipótesis es necesario disponer de los datos de las variables: independiente (**Administración Empresarial Eficiente**) y dependiente (**Desarrollo Empresarial**).

Los resultados obtenidos con el programa estadístico SPSS, son los siguientes:

4.2. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos

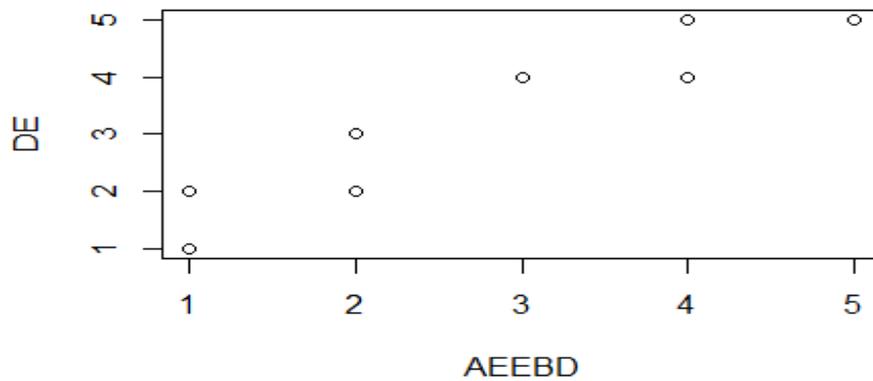
Tabla 3:

Análisis de Correlación entre el uso del Big Data en la Administración Empresarial Eficiente y el Desarrollo Empresarial y

VARIABLES DE LA INVESTIGACION	INDICADORES ESTADÍSTICOS	DESARROLLO EMPRESARIAL
ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE CON AYUDA DE BIG DATA	Correlación de Spearman	0.8105
	Sig. (bilateral)	0.000
	Muestra	379

Fuente: Encuesta realizada

Figura 3: Diagrama de dispersión del uso de Big Data en la Administración empresarial eficiente y el Desarrollo empresarial



Fuente: Encuesta realizada

En la tabla 3, se ha presentado el resultado de la correlación (r) y su significancia entre la variable dependiente (Desarrollo Empresarial) y la variable independiente (Administración Empresarial Eficiente con ayuda de Big Data)

La correlación se mide mediante el Coeficiente de correlación de Spearman, que es un coeficiente no paramétrico dado que se analizaron variables de tipo ordinal. Este método mide el grado de relación existente entre dos variables, el valor de r varía de -1 a 1.

En la presente investigación, el valor de la correlación es igual a 0.8105. Ello indica una correlación directa, alta; y, por tanto, apoya lo propuesto en la hipótesis alternativa de la investigación desarrollada.

La significancia estadística representada por el valor p (sig) ayuda a generalizar los resultados a toda la población. Sobre la base del cuadro del SPSS, tenemos un valor de significancia (p) aproximadamente igual a 0, el mismo que es menor al nivel de significación (α) propuesto de 0.0. Ello, de acuerdo con la teoría estadística generalmente aceptada, permite rechazar la hipótesis nula, desde el punto de vista de la correlación de las variables.

Luego, esto significa que la correlación obtenida para la muestra es significativa y que dicho valor no se debe al azar.

Por otro lado, también se puede apreciar en el Diagrama de Dispersión la relación directa entre las dos variables principales en estudio. Sin embargo, para analizar de manera descriptiva el Diagrama de Dispersión se debe tener mucho cuidado, debido a que aparentemente solo se observan 8 puntos que no representarían a los 379 entrevistados. Sucede que la tendencia es que la mayoría de los microempresarios que se encuentran completamente de acuerdo con que el Big Data puede ayudar a la administración empresarial eficiente son los mismos que se encuentran completamente de acuerdo en afirmar que el desarrollo empresarial es el proceso que permite tener economía, eficiencia, efectividad, productividad, mejora continua y competitividad. Por ello, en el gráfico hay muchos puntos que se encuentran superpuestos.

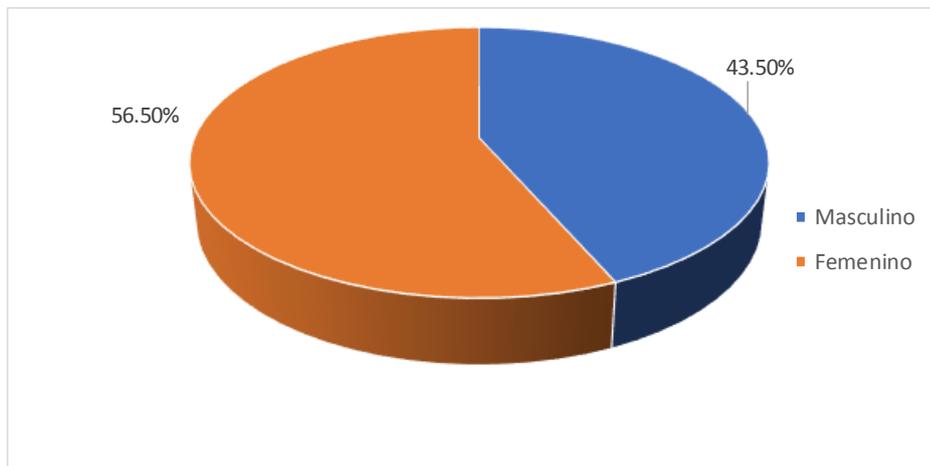
Vale la pena mencionar que en la presente investigación no se presenta un modelo de regresión lineal simple debido a que las dos variables principales del estudio son de tipo ordinal y la teoría de la Regresión exige que la variable dependiente sea de tipo cuantitativa continua y la variable independiente sea de tipo cuantitativa (continua o discreta). Esto debido a que se debe cumplir un supuesto muy exigente como la normalidad de errores.

A continuación, se presentan tablas de frecuencia y gráficos obtenidos de la información general de los microempresarios entrevistados:

Tabla 4:***Distribución según Género de microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra***

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	165	43.5%
Femenino	214	56.5%
Total	379	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

Figura 4: Distribución según Género de microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

Fuente: Encuesta realizada

Se puede observar que el género de dirección (conductor) que predomina entre los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra es el femenino (56.5%). Esto no difiere significativamente de la publicación del INEI (2016) que es de 52.6%.

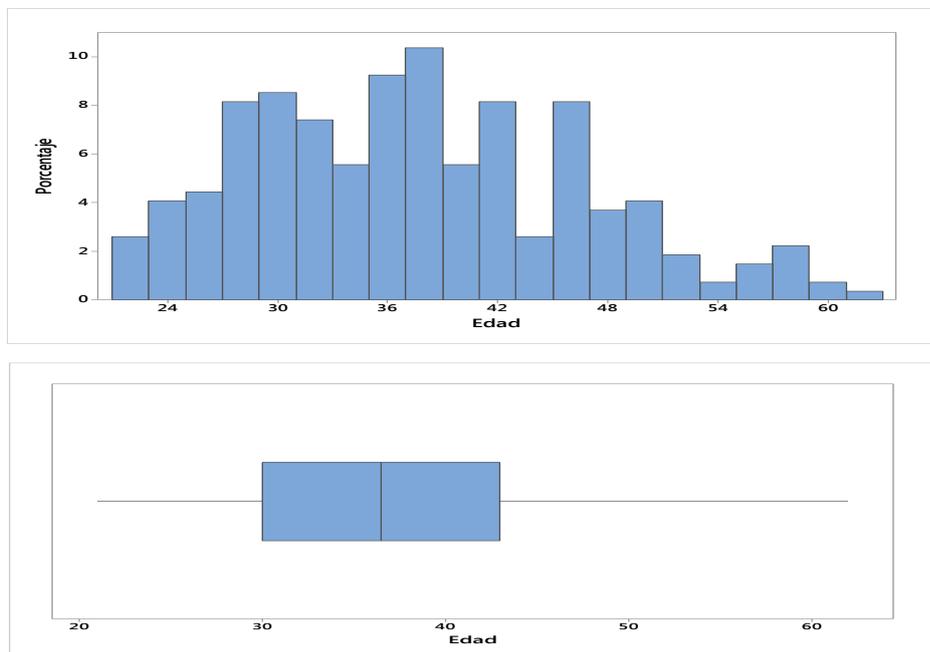
La diferencia de los resultados se debe quizás a que el resultado presentado por INEI solo hace referencia a microempresas registradas como personas naturales, las cuales representan el 83.3% del total de microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

INEI no presenta el porcentaje global de mujeres microempresarias, solo lo hace para la organización jurídica de persona natural.

Tabla 5:***Estadísticas Descriptivas de la Edad de microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra***

n	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación Estándar
379	21	62	37.09	8.99

Fuente: Encuesta realizada

Figura 5: Histograma y Gráfico de Cajas de las edades de microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

Fuente: Encuesta realizada

La edad promedio de un microempresario del Emporio Comercial de Gamarra es aproximadamente 37 años. Este valor se encuentra dentro del rango de edades de empresarios de Gamarra presentado en el estudio “Gamarra Invisible” de Rojas (2014) quien argumenta que un empresario de Gamarra tiene una edad que fluctúa entre los 31 y 40 años.

La desviación estándar de casi 9 años indica una alta dispersión entre las edades de los microempresarios, lo que también se refleja en el rango de las edades (máximo menos mínimo) de los microempresarios que es de 41 años.

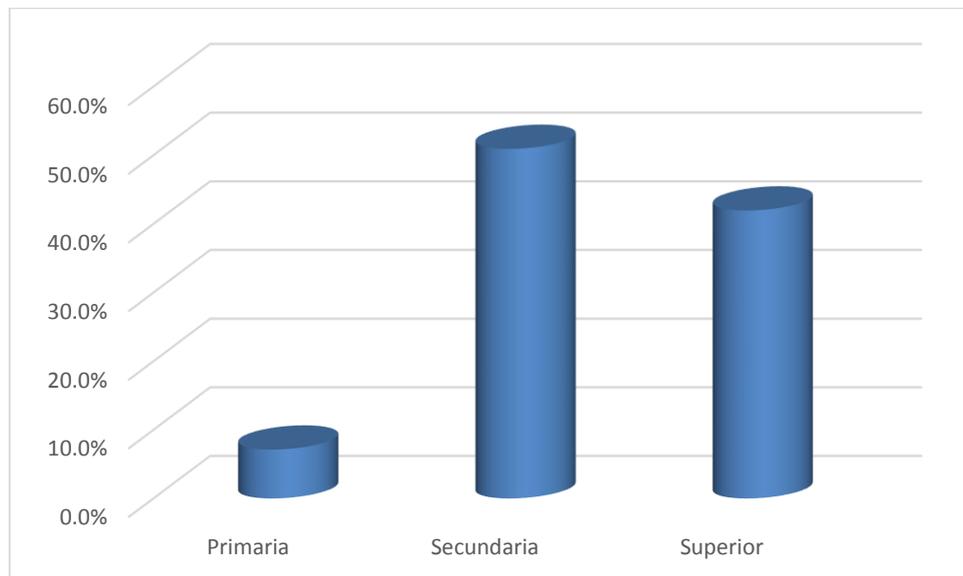
Tanto en el histograma como en el diagrama de cajas se puede observar una distribución casi asimétrica positiva de las edades de los microempresarios. Esto puede indicar una concentración de las edades entre 35 a 40 años.

Tabla 6:
Distribución del Grado de Instrucción de microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

Grado de Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	27	7.1%
Secundaria	193	50.9%
Superior	159	42.0%
Total	379	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

Figura 6: **Distribución del Grado de Instrucción de microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra**



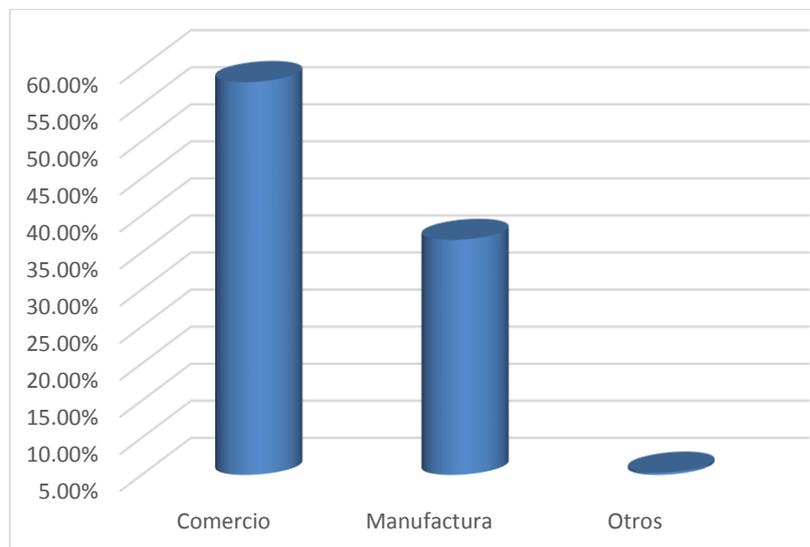
Fuente: Encuesta realizada

Se puede observar que entre los microempresarios del emporio Comercial de Gamarra predomina el grado de instrucción Secundaria, pero ya hay un buen porcentaje que tienen grado de instrucción Superior (Técnica o Universitaria), resultado muy similar al obtenido por Avolio et al que obtuvieron un 45% de microempresarios con estudios Superiores. Este considerable porcentaje de microempresarios con estudios superiores puede ser importante para que estos tengan un más fácil entendimiento de los conceptos de desarrollo empresarial y eficiencia administrativa con ayuda de Big Data.

Tabla 7:***Tipo de Negocio de microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra***

Negocio	Frecuencia	Porcentaje
Comercio	220	58.0%
Manufactura	139	36.7%
Otros	20	5.3%
Total	379	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

Figura 7: Distribución del tipo de Negocio de microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

Fuente: Encuesta realizada

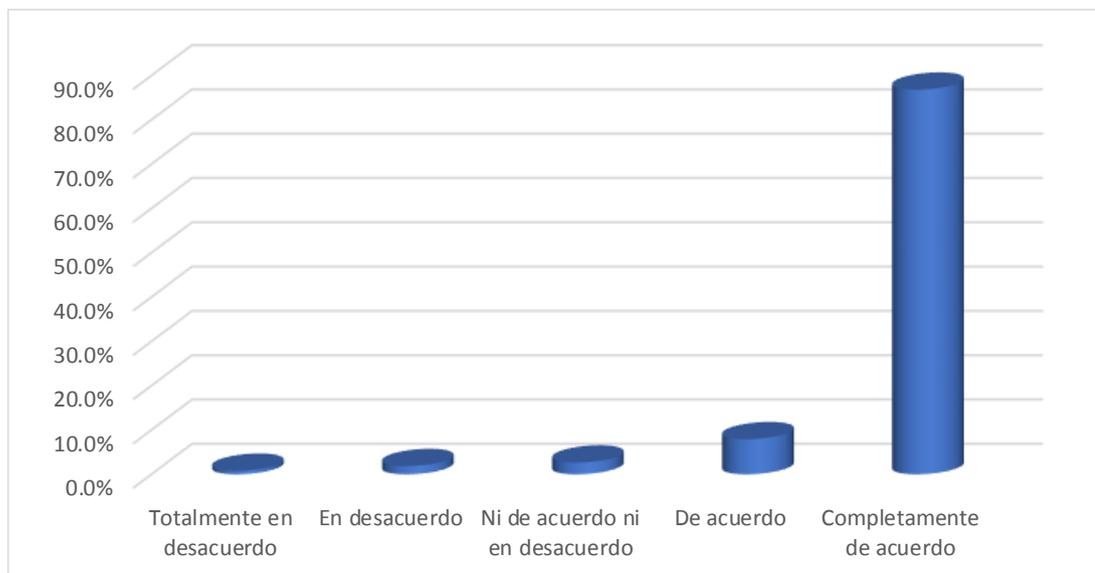
El tipo de negocio que predomina entre los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra es el Comercio con 58% y le sigue Manufactura con aproximadamente 37%. En el primer caso (Manufactura) un poco por debajo de lo presentado por Rojas (2014) quien plantea que el 61% de la fuerza laboral está concentrado en el Comercio.

Entre otros negocios, destacan: almacenes (o depósitos) y servicios complementarios como: restaurantes o salones de belleza.

Tabla 8:***Distribución de la opinión sobre el concepto de Desarrollo Empresarial***

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3	0.8%
En desacuerdo	7	1.8%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	2.6%
De acuerdo	30	7.9%
Completamente de acuerdo	329	86.8%
Total	379	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

Figura 8: Distribución de la opinión sobre el concepto de Desarrollo Empresarial

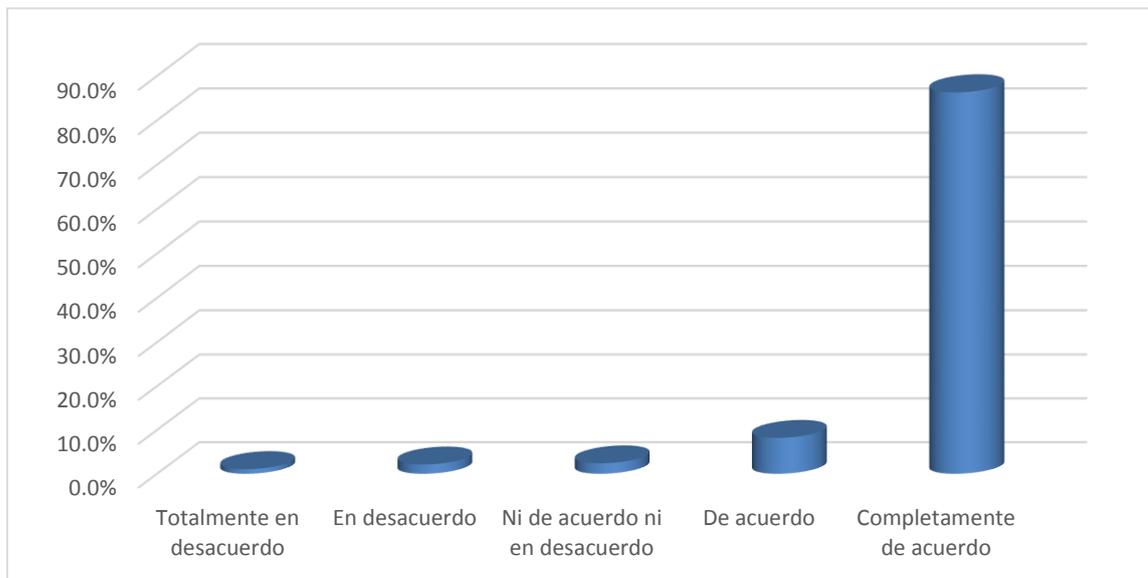
Fuente: Encuesta realizada

Este resultado favorece a lo propuesto en la presente investigación; por cuanto el 86.8% de los encuestados acepta que el desarrollo empresarial es el proceso que permite tener economía, eficiencia, efectividad, productividad, mejora continua y competitividad en las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

Tabla 9:***Distribución de la Opinión sobre el concepto de la Administración empresarial eficiente***

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	4	1.1%
En desacuerdo	8	2.1%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2.4%
De acuerdo	31	8.2%
Completamente de acuerdo	327	86.3%
Total	379	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

Figura 9: Distribución de la opinión sobre el concepto de la Administración empresarial eficiente

Fuente: Encuesta realizada

Este resultado favorece a lo propuesto en la investigación desarrollada; por cuanto el 86.3% de los encuestados acepta que la administración empresarial eficiente se refiere a la racionalización de los recursos y a su máximo aprovechamiento en las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

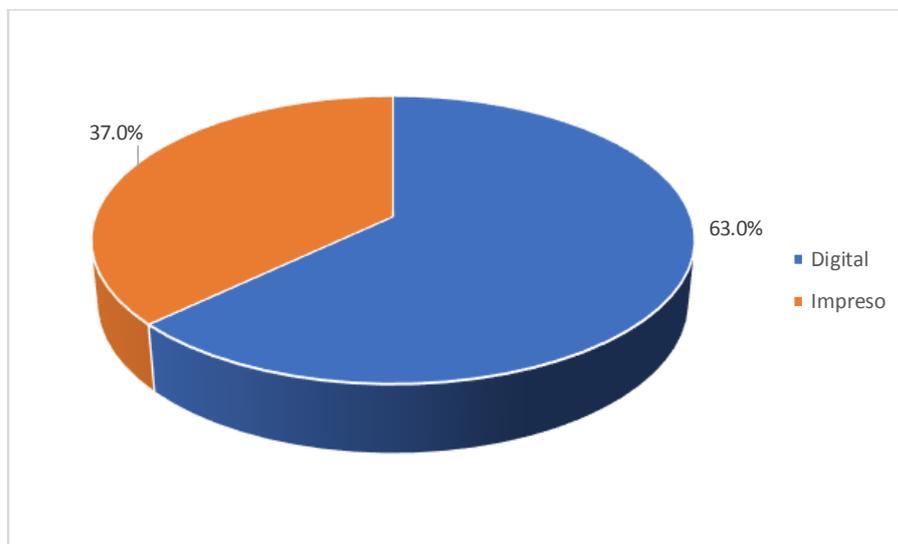
Tabla 10:

Opinión sobre el almacenamiento de datos de los clientes de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Si	273	72.0%
No	106	28.0%
Total	379	100.0%

Fuente: Encuesta realizada.

Figura 10: Medio de almacenamiento de los datos de los clientes de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra



Fuente: Encuesta realizada.

El 72% de microempresarios almacena sus datos. Este porcentaje es considerable, sin embargo, aún existe un 28% de microempresarios que no lo hacen, esto quizás está asociado a la informalidad de muchos de ellos, que según INEI (2016) es del 22.7%.

De los microempresarios que almacenan sus datos el 63% lo hace de manera digital. Este resultado podría servir para estimular a los microempresarios al uso del Big Data. También queda un considerable porcentaje de microempresarios que almacenan datos de manera impresa a los cuales se les puede motivar exponiéndoles los beneficios que ofrece el Big Data.

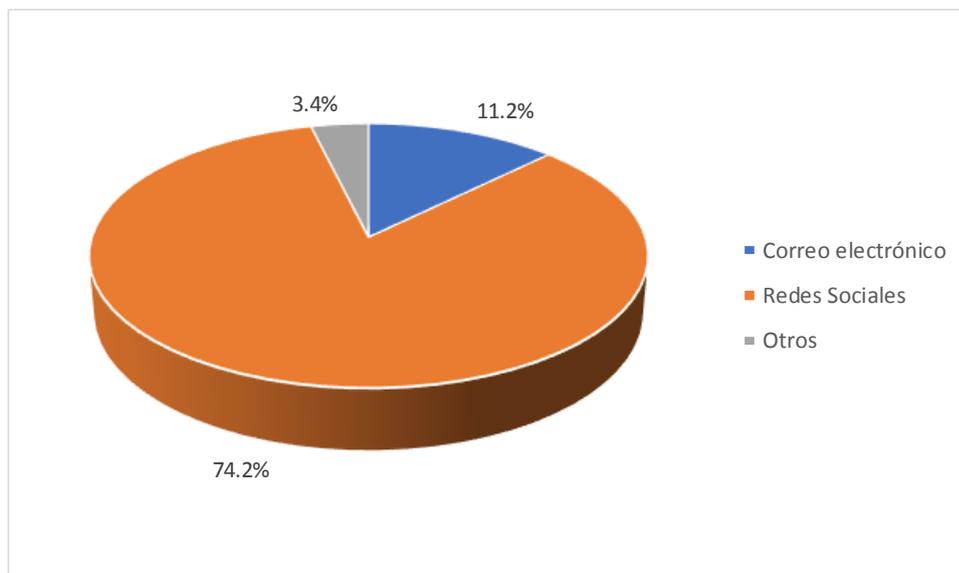
Tabla 11:

Contacto con los clientes por parte de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra mediante un medio informático para un mejor desarrollo administrativo de su negocio

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Si	89	23.5%
No	290	76.5%
Total	379	100.0%

Fuente: Encuesta realizada.

Figura 11: Medio de contacto a los clientes por parte de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra para un mejor desarrollo administrativo de su negocio



Fuente: Encuesta realizada. (Sotomayor, 2015)

Como se puede apreciar, solo el 23.5% de microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra ha utilizado un medio informático para poder contactar con sus clientes y realizar un mejor desarrollo administrativo de su negocio. De este porcentaje, el 74.2% prefiere las redes sociales. Este resultado nos apoya para sostener que el uso de Big Data puede ayudar a la administración eficiente en el desarrollo de los microempresarios.

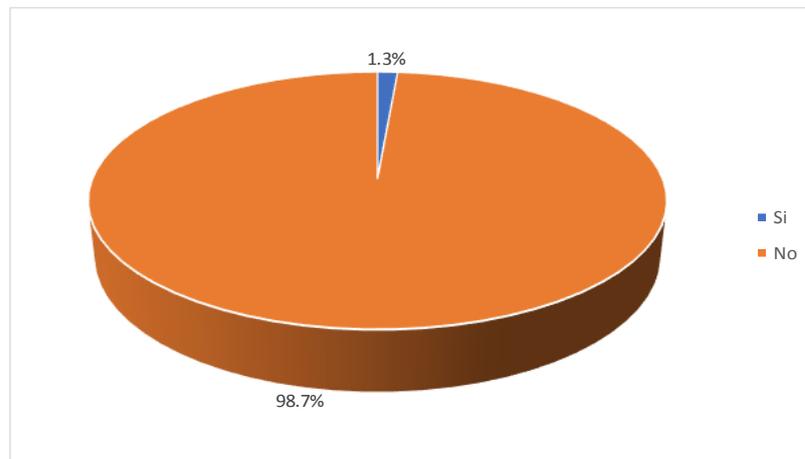
Tabla 12:

Conocimiento del concepto de Big Data de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	1.3%
No	374	98.7%
Total	379	100.0%

Fuente: Encuesta realizada.

Figura 12: Conocimiento del concepto de Big Data de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra



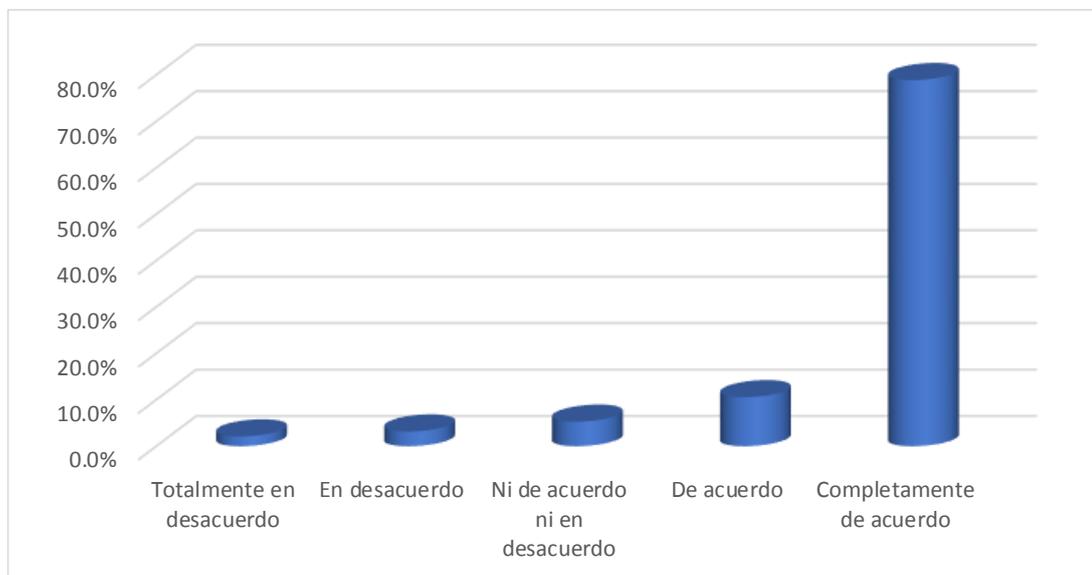
Fuente: Encuesta realizada.

Hay un alto desconocimiento del concepto de Big Data (98.7%) por parte de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra. Esto quizás sucede, porque es un concepto relativamente nuevo, además podría ser de poco interés por parte de los microempresarios, debido a que en el Perú el Big Data está más asociado a grandes empresas. Sin embargo, Big Data puede ser utilizado por todo tipo de empresas como sostiene (*Yanac*). Este alto porcentaje de desconocimiento del concepto de Big Data se puede reducir, debido a que como se vio en la Figura 3 existe un gran porcentaje de microempresarios que presentan estudios superiores (42%), y esto podría facilitar el entendimiento de dicho concepto.

Tabla 13:***Opinión sobre el uso de Big Data para ayudar a una administración empresarial eficiente***

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	8	2.1%
En desacuerdo	12	3.2%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20	5.3%
De acuerdo	40	10.6%
Completamente de acuerdo	299	78.9%
Total	379	100.0%

Fuente: Encuesta realizada.

Figura 13: Opinión sobre el uso de Big Data para ayudar a una administración empresarial eficiente

Fuente: Encuesta realizada.

Este resultado favorece a la investigación desarrollada; por cuanto el 78.9% de los encuestados está completamente de acuerdo que el Big Data puede ayudar a la administración empresarial eficiente de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

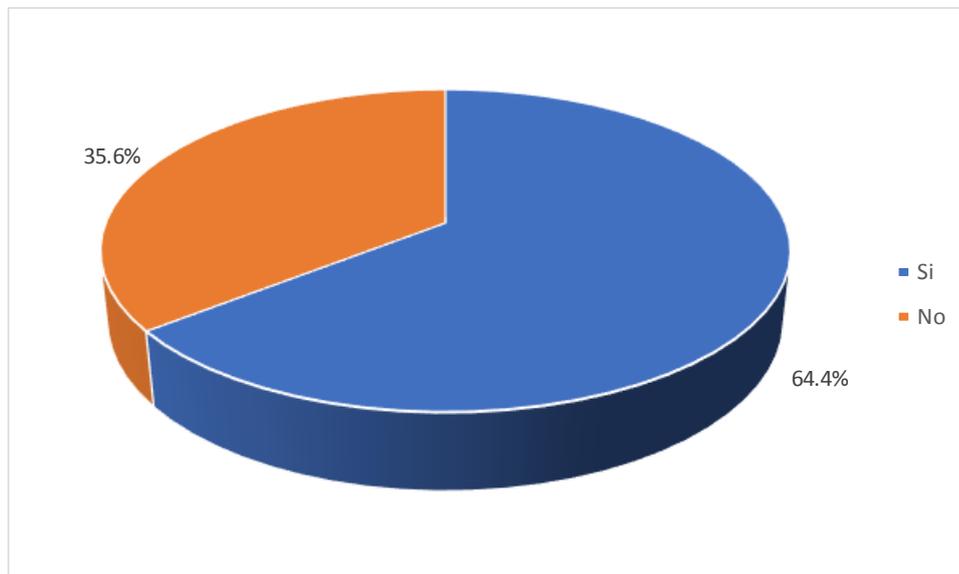
Tabla 14:

Uso de medios informáticos para promocionar el negocio y/o vender productos de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Si	244	64.4%
No	135	35.6%
Total	379	100.0%

Fuente: Encuesta realizada.

Figura 14: *Uso de medios informáticos para promocionar el negocio o vender productos de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra*



Fuente: Encuesta realizada.

Existe un porcentaje considerable de microempresarios (64.4%) que están haciendo uso de medios informáticos (redes sociales, correo electrónico, etc.) para promocionar o vender sus productos. No hay que confundir este porcentaje, pues ello no implica necesariamente el adecuado uso de los datos obtenidos de los clientes. Muchos de los microempresarios utilizan las redes sociales solo para promocionar sus productos, pero no extraen de ellas las tendencias que les puedan indicar sus clientes.

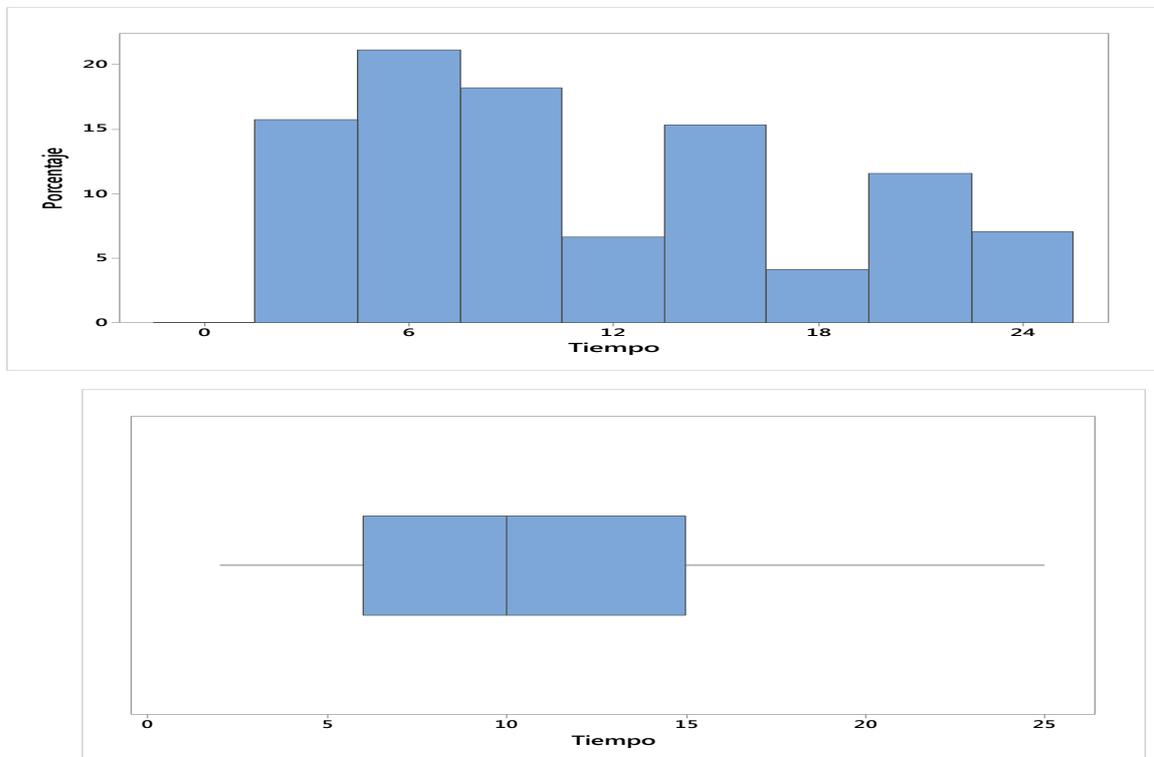
Tabla 15:

Uso medios informáticos (horas/semana) para promocionar el negocio o vender productos de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

n₁	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación Estándar
244	2	25	11.31	6.51

Fuente: Encuesta realizada

Figura 15: Histograma y Gráfico de Cajas uso de medios informáticos (hora/semana) para promocionar el negocio y/o vender productos de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra



Fuente: Encuesta realizada

El tiempo promedio de uso de recursos informáticos por parte de un microempresario del Emporio Comercial de Gamarra para promocionar su negocio o vender sus productos es 11.31 horas / semana. Esta cantidad es alta y puede aprovecharse para explotar más el uso del Big Data en beneficio del desarrollo empresarial.

Según el histograma y diagrama de cajas se puede observar que la distribución del tiempo de uso de recursos informáticos es asimétrica positiva indicando que la mayoría de entrevistados utilizan 6 horas/ semana en promocionar su negocio y/o vender sus productos.

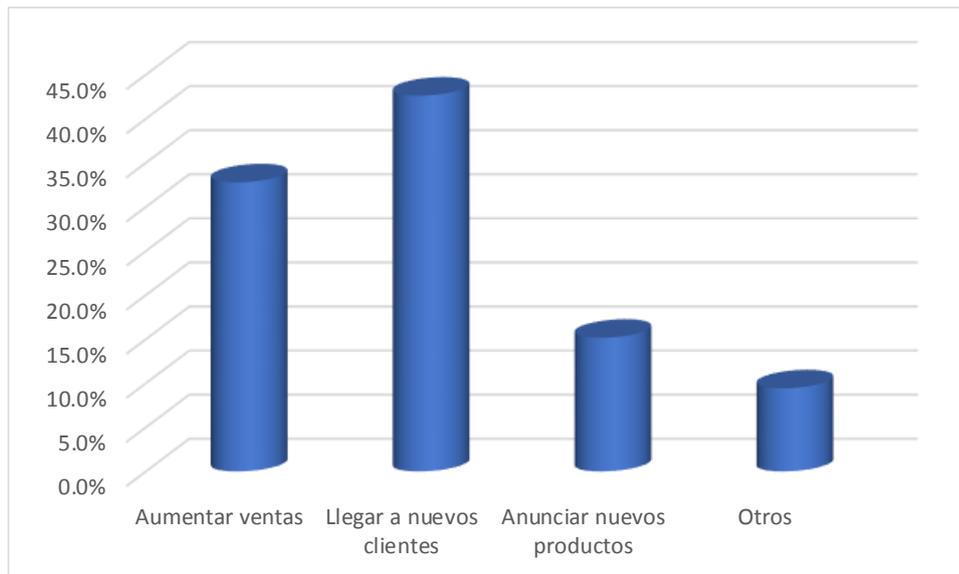
Tabla 16:

Opinión sobre el uso de medios informáticos de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Aumentar ventas	80	32.8%
Llegar a nuevos clientes	104	42.6%
Anunciar nuevos productos	37	15.2%
Otros	23	9.4%
Total	244	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

Figura 16: Opinión sobre el uso de medios informáticos por parte de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra



Fuente: Encuesta realizada

Se puede observar que los microempresarios que utilizan medios informáticos lo hacen principalmente para llegar a nuevos clientes (42.6%).

Dentro de otras respuestas de uso se puede mencionar: No querer perder clientes y conocer lo que hace la competencia.

El Big Data puede ayudar no solo a eso sino a conocer al cliente: sus tendencias, gustos, generar reglas de asociación de compra o modelos estadísticos.

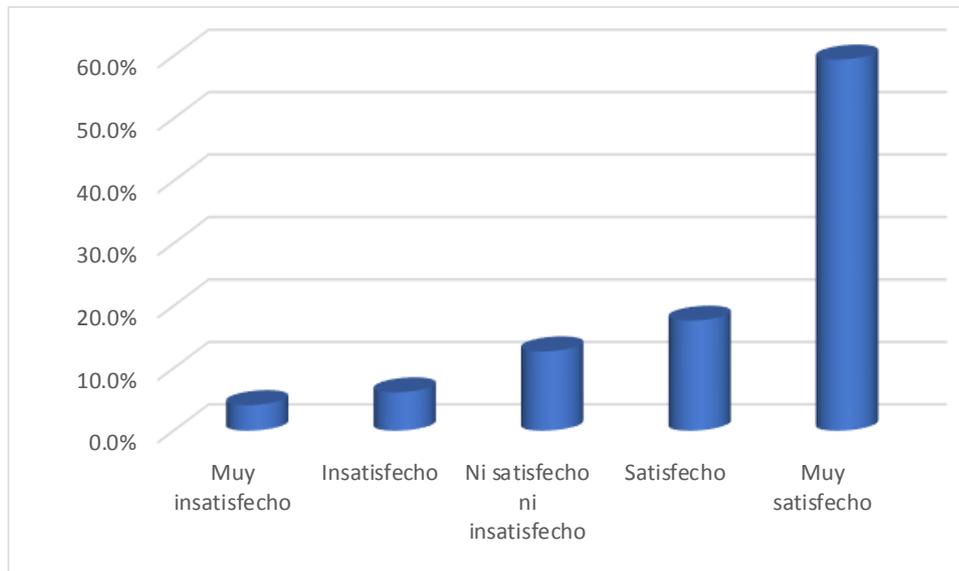
Tabla 17:

Opinión sobre grado de satisfacción del uso de medios informáticos en la promoción del negocio y/o venta de productos de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho	10	4.1%
Insatisfecho	15	6.1%
Ni satisfecho ni insatisfecho	31	12.7%
Satisfecho	43	17.6%
Muy satisfecho	145	59.4%
Total	244	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

Figura 17: Opinión sobre grado de satisfacción del uso de medios informáticos por parte de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra



Fuente: Encuesta realizada

La mayoría de microempresarios (59.4%) que utilizan medios informáticos para promocionar o vender sus productos se encuentra muy satisfecho con estos recursos. Esto puede ser utilizado para motivar al resto de microempresarios a utilizar estas nuevas herramientas de tecnología de Información y Comunicación.

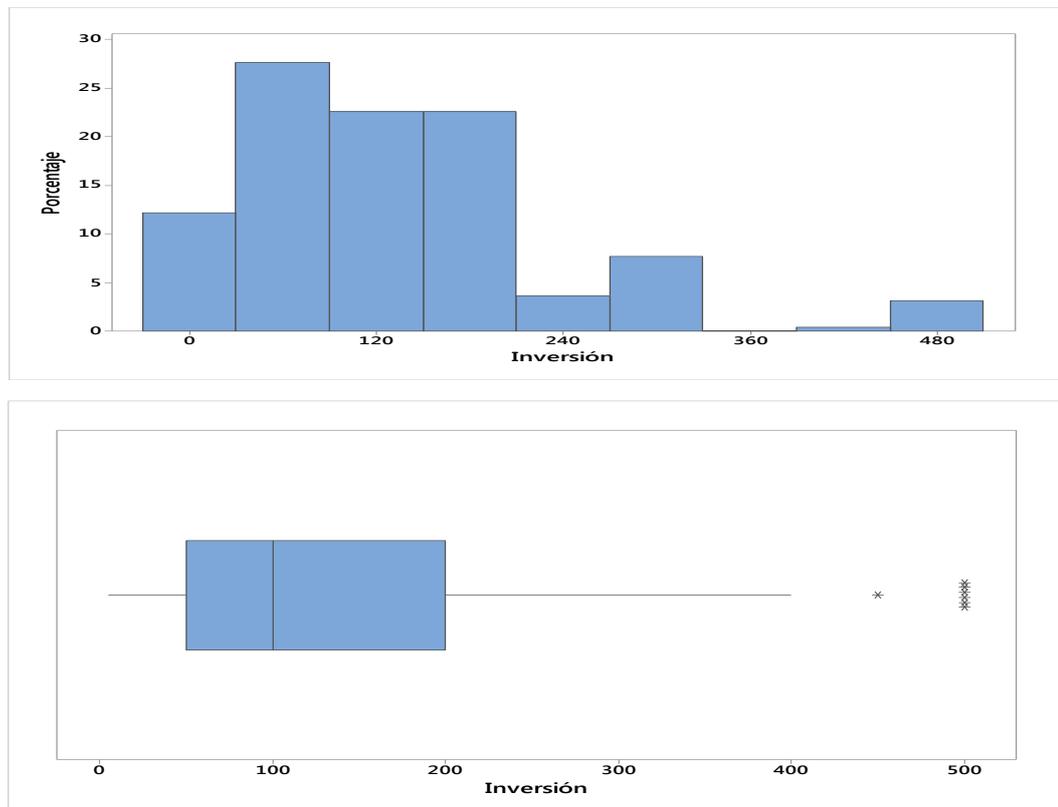
Tabla 18:

Inversión por la información del uso de medios informáticos de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra

n₁	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación Estándar
244	5	500	129.17	107.58

Fuente: Encuesta realizada

Figura 18: Histograma y Diagrama de Cajas de la inversión por la información del uso de medios informáticos



Fuente: Encuesta realizada

Se puede apreciar que en promedio un microempresario está dispuesto a invertir 129 soles para poder aprovechar la información obtenida por medios informáticos. Este valor relativamente bajo quizás se deba a que un microempresario tiene un ingreso promedio de 5100 soles mensuales (INIE, 2016).

También existe una alta variabilidad en cuanto al pago, pues existen microempresarios que pueden invertir desde 5 soles hasta 500 soles mensualmente. Esto se ve reflejado en la presencia de valores atípicos superiores en el diagrama de cajas.

Tabla 19:*Edad del microempresario que utiliza medios informáticos*

n₁	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación Estándar
244	21	40	31.2	4.3

Fuente: Encuesta realizada

Tabla 20:*Género del microempresario que utiliza medios informáticos*

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	125	51.2%
Femenino	119	48.8%
Total	244	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

Tabla 21:*Grado de Instrucción del microempresario que utiliza medios informáticos*

Grado de Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	2	0.8%
Secundaria	80	32.8%
Superior	162	66.4%
Total	244	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

Tabla 22:*Tipo de Negocio del microempresario que utiliza medios informáticos*

Tipo de Negocio	Frecuencia	Porcentaje
Comercio	236	96.7%
Manufactura	6	2.5%
Almacenamiento	0	0.0%
Otro	2	0.8%
Total	244	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

Los microempresarios que utilizan medios informáticos presentan una edad promedio de 31 años, son principalmente de género masculino, de educación superior y su negocio es principalmente el comercio.

V. DISCUSIÓN

- 1) Se establece que el 64.4% de los microempresarios encuestados ha hecho uso de medios informáticos para promocionar el negocio o vender productos. Sobre esta base, se ha determinado su perfil: edad promedio 30 años, predomina el género masculino, con grado de instrucción superior, se dedican al comercio, usa en promedio 11 horas a la semana para, por esos medios, promocionar el negocio o vender productos; e invertiría en promedio 129 soles en información en base a medios informáticos. Si bien Rojas (2014), presenta el perfil general del microempresario de Gamarra, este no está asociado al uso de medios informáticos. En nuestro estudio, estos últimos datos sobre tiempo de uso y posible inversión de dinero indican que los microempresarios se encuentran interesados en el Big Data, porque ya invierten gran cantidad de tiempo y manifiestan que podrían invertir dinero en su uso.
- 2) De los microempresarios que utilizan Tecnología de Información y Comunicación (TIC) para promocionar su negocio y/o vender sus productos, el 42.6% de los microempresarios los utiliza para llegar a nuevos clientes, y el 59.4% se encuentra muy satisfecho con su uso. Este último porcentaje indicaría que los microempresarios utilizan el Big Data sin necesariamente saber su concepto. Esto nos podría llevar a pensar que si tiene clara la definición de Big Data podría extenderse su uso y un mayor aprovechamiento.
- 3) Las grandes empresas ya utilizan el Big Data para mejorar sus procesos administrativos como sostiene Schmarzo (2013), en su libro Big Data, el poder de los datos. Sin embargo, esto no debe limitar a las microempresas a utilizarlo; pues como se ha encontrado en la presente investigación el 72% de microempresarios almacenan los datos de sus clientes y más aún el 63% de los que los almacenan los hacen en medios digitales. Faltaría aprovechar estos datos para darles un valor agregado como generar modelos estadísticos o reglas de asociación o como menciona Xicota (s.f) al utilizar el concepto de Fashion Tech.

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones son las siguientes:

- 1) Se ha determinado que la administración eficiente y Big Data (datos masivos) incide en el desarrollo empresarial de las microempresas de Lima Metropolitana específicamente del Emporio Comercial de Gamarra.
- 2) Los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra tienen una alta disposición en el uso de Tecnologías de Comunicación e Información.
- 3) Se ha determinado que la administración por objetivos suministrará alternativas para el desarrollo de las microempresas de Lima Metropolitana; mediante la administración orientada al logro de las metas empresariales, objetivos empresariales y misión empresarial.
- 4) Se ha establecido que el Big Data (datos masivos) podrán contribuir al desarrollo de las microempresas de Lima Metropolitana; mediante la gestión de datos masivos por intermedio de las redes.

VII. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones son las siguientes:

- 1) Debido a que el Big Data en la administración empresarial eficiente incide en el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra, los microempresarios deben considerar evaluar el uso del Big Data.
- 2) Una forma más eficientemente de obtener los datos producidos por los compradores que acuden al Emporio Comercial de Gamarra es mediante el uso de aplicativos electrónicos (app) para smartphones, por lo que se recomienda que los microempresarios contraten a un especialista para que elabore dicho aplicativo.
- 3) Luego de obtener los datos de los clientes, el siguiente paso es el análisis de los mismos, por lo que luego de almacenar los datos, se debe contratar a un Analista de Datos para que puede extraer información como: la obtención de modelos estadísticos o reglas de asociación, los cuales ayudarán a una mejor toma de decisiones.
- 4) Realizar una actualización de los medios de comunicación con sus clientes, como ya lo hacen empresas de moda como Levi's que utilizan chatbots capaces de mantener una conversación con sus clientes cuando se encuentran en la búsqueda de los pantalones perfectos a través de la web
- 5) Realizar una posterior investigación para determinar las características de los clientes digitales del Emporio Comercial de Gamarra, para estudiar el efecto del uso del Big Data.
- 6) Realizar una investigación a nivel nacional de las microempresas para determinar el grado de incidencia de las TIC en su desarrollo empresarial.
- 7) Solicitar a instituciones estatales como el Ministerio de la Producción capacitar a los microempresarios para el conocimiento de estos nuevos conceptos informáticos.

VIII. REFERENCIAS

- Abad, V. (2015). Constitución y gestión de empresas. Lima: Editorial San Marcos.
- Abarca, K. (2015). *Obtenido de <http://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/big-data-y-la-ciencia-economica>*
- Aportela, I & Gallego, C. (2015). *La información como recurso estratégico en las empresas de base tecnológica*. Revista general de Información y documentación, 265-285.
- Asenjo, V. (2012). Gestión empresarial y competitividad de las MYPES textiles de Lima Metropolitana. (Tesis doctoral) Universidad nacional Federico Villarreal, Lima.
- Avolio, B Mesones & A Roca, E. (s.f). Factores que limitan el crecimiento de las Micro y Pequeñas empresas en el Perú (MYPES). Lima: Centrum Católica.
- Bahamonde, H. (2013). Manual Teórico Práctico para constituir y administrar una empresa. *Lima: San Marcos*.
- Baldominos, A; Mochón, F. ; Navas, I.; Aldana, J.; García, J. Gonzalvez, J. (2017). Introducción al Big Data. Garcia Matoro Editores. España.
- Bris, Á. (2013). *El big data y las pequeñas empresas*. Bussines: negocios en el Perú XIX, 62-63.
- Bunge, M. (2013). La investigación científica. Buenos Aires: Ariel.
- Chiavenato, I. (2013). Administración eficiente. Ciudad de México: Editorial continental.
- Duque, J & Villa-Enciso, E. (2016). Big Data: desarrollo, avance y aplicación en las Organizaciones de la era de la Información. Obtenido de https://www.academia.edu/38520685/Big_Data_desarrollo_avance_y_aplicaci%C3%B3n_en_las_Organizaciones_de_la_era_de_la_Informaci%C3%B3n
- El Peruano (2018). Decreto Supremo N°298.2018-EF *obtenido de <https://elperuano.pe/noticia-valor-de-uit-para-2019-sera-4200-soles-73959.aspx>*
- Escobedo, H. (2012). Control Administrativo: Instrumento para facilitar la toma de decisiones den las MYPES industriales. (Tesis doctoral) Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima.
- Fernández, L. & Plata, D. (2006). *Los sistemas de información gerencial en las PYMES en el marco de la creación de un entorno de éxito en tiempos de crisis*. Multiciencias, 6 (1). *Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/904/90460105.pdf>*
- Flores, J. (2015). Gestión empresarial. Lima: CECOF Asesores.

- Gandomi, A & Haider, M. (2015). *Beyond the hype: big Data, concepts, methods and analytics*. International Journal of Informatios Management, (35), 137-144
- Gómez, M. (2014). Diseño de estrategias que permitan a las organizaciones pasar a una posición de generación y difusión del conocimiento. El caso de las organizaciones del sector paraestatal. (Tesis doctoral) Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro.
- Gómez-Bezares, F.; Madariaga, J; Santibañez, F & Apraiz, A. (2012). Finanzas de empresas. Madrid: Deusto.
- Gratton, L. (2012). Preparete: el futuro del trabajo ya está aquí. *Obtenido de* https://www.researchgate.net/publication/276408754_Lynda_Gratton_2012_Preparate_el_futuro_del_trabajo_ya_esta_aqui_Barcelona_Galaxia_Gutenberg
- Hernando, M. (2012). Un modelo de control de gestión para la pequeña empresa familiar en España: Especial referencia a los activos intangibles. (Tesis doctoral) Universidad Alcalá de Henares, Madrid.
- Hernández, R.; Fernández, C. Baptista, Pilar (2014). Metodología para la Investigación. Sexta Edición. Mc Graw Hill.
- INEI (2017). Perú: Estructura Empresarial, 2016. *Obtenido de* https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1445/libro.pdf
- Joyanes, A. L. (2014). Big data: Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones. Barcelona: Marcombo.
- Koontz, H. & O'Donnell, C. (2013). Administración Moderna. México: Litografía Ingramex.
- Kotler, P & Armstrong, G. (2014). Marketing. Versión para Latinoamérica. México: Pearson.
- Lion Group Mx. (2017). *Obtenido de Big data: http://liongroup.mx/servicios/bigdata/*
- Ministerio de Economía y Finanzas (2016). *Obtenido de* https://www.mef.gob.pe/contenidos/tributos/valor_uit/uit.pdf
- Ministerio de la Producción. (2014). *Las Mipyme en cifras 2014. Obtenido de* <http://www.copeme.org.pe/Blog/estudio-las-mipyme-en-cifras-2014/>
- Ministerio de la Producción (2017). Estudio de la Situación Actual de las empresas peruanas. Los determinantes de su productividad y orietación exportadores. *Obtenido de* http://demi.produce.gob.pe/images/publicaciones/publi81171136fe74561a7_79.pdf
- Nicholson, W. (2012). Teoría microeconómica: principios básicos y ampliaciones. Australia: Cengage Learning.

- Núñez, F. (2017). La administración de las Tecnologías de Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje en el sistema de educación a distancia en el Perú. (Tesis doctoral) Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima.
- Pérez, E. (2015). Organización, administración y desarrollo empresarial. Lima: Editorial San Marcos.
- Puyol, J. (2014). Una aproximación a big data. *Revista de Derecho UNED, (14)* Obtenido de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:RDUNED-2014-14-7150/Documento.pdf>
- Rojas, M. (2014). Gamarra invisible: el principal emporio del país desde la perspectiva de sus trabajadores. Lima:Fondo Editorial UNMSM.
- Ross, S. (2013). Finanzas corporativas. México: Litográfica Ingramex.
- Schmarzo, B. (2013). Big Data: el poder de los datos. Lima: Editorial Anaya.
- Steiner, W. (2013). Administración contemporánea. México: Editorial Continental.
- Stoner, J. (2013). Administración. México: Editorial Continental.
- Summers, D. (2014). Administración de la calidad. México: Pearson.
- Tarazona, L. (2013). Desarrollo Empresarial. Lima: UTP.
- Tascón, M. & Coullaut, A. (2016). Big Data y el Internet de las cosas: Qué hay detrás y cómo nos va a cambiar. Madrid: Catarata
- Terry, G. (2012). Administración por resultados. Mexico: Editorial continental.
- Terry, G. (2012). Administración. Mexico: Editorial continental.
- Thompson, J. (2012). Administración. Mexico: Editorial continental.
- Valls, J. (2017). Big Data: atrapando al consumidor. Barcelona: Profit editorial
- Vivar, C. (2014). Un modelo de control para la pequeña empresa familiar en España: Especial referencia a los activos intangibles. Tesis doctoral. Alcalá- España. Obtenido de <https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/25744/Tesis%20Carmen%20Hernando%20Vivar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Yanac, N (s.f)
- Yanac, N (s.f.). Big Data para todos. Arellano Marketing. <http://www.arellanomarketing.com/inicio/big-data-para-todos/>

IX. ANEXOS:

ANEXO No. 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“LA ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE CON AYUDA DEL BIG DATA EN EL DESARROLLO DE LAS MICROEMPRESAS DE LIMA METROPOLITANA, CASO GAMARRA”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES	MÉTODO
<p>PROBLEMA PRINCIPAL</p> <p>¿El Big Data (Datos Masivos) puede contribuir a una administración empresarial eficiente para el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra?</p> <p>PROBLEMAS SECUNDARIOS</p> <p>1) ¿Cuál es el perfil de los microempresarios del Emporio Comercial de Gamarra respecto al conocimiento de Tecnología de Información y Comunicación (TIC)?</p> <p>2) ¿De qué manera puede contribuir la Tecnología de Información y Comunicación (TIC) al desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra?</p> <p>3) ¿De qué modo el análisis de Big Data (Datos Masivos) puede contribuir al desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar como el Big Data (Datos Masivos) puede contribuir a una administración empresarial eficiente para el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1) Establecer el perfil de los microempresarios de respecto al conocimiento de Tecnología de Información y Comunicación.</p> <p>2) Determinar la contribución de la Tecnología de Información y Comunicación al desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.</p> <p>3) Establecer la importancia del análisis de Big Data (datos Masivos) en el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.</p>	<p>HIPÓTESIS PRINCIPAL</p> <p>El Big Data contribuye a una administración empresarial eficiente en el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.</p> <p>HIPÓTESIS SECUNDARIAS</p> <p>1) El perfil del microempresario del Emporio Comercial de Gamarra determina su conocimiento sobre Tecnología de Información y Comunicación (TIC).</p> <p>2) La Tecnología de Información y Comunicación (TIC) aporta al desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.</p> <p>3) El análisis del Big Data (Datos Masivos) ayuda al desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>X. ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE</p> <p>Indicadores:</p> <p>X.1. Proceso administrativo eficiente</p> <p>X.2. Datos masivos</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Y. DESARROLLO EMPRESARIAL</p> <p>Indicadores:</p> <p>Y.1. Eficiencia empresarial</p> <p>Y.2. Competitividad empresarial.</p> <p>DIMENSIÓN ESPACIAL</p> <p>Z. MICROEMPRESAS DE LIMA METROPOLITANA</p>	<p>Esta investigación es descriptiva y correlacional</p> <p>La investigación es del nivel descriptivo -correlacional.</p> <p>En la investigación se utilizaron los siguientes métodos: Descriptivo, Inductivo, Deductivo</p> <p>El diseño que se aplicó fue el no experimental.</p> <p>La población de la investigación estuvo conformada por 20,300 personas</p> <p>La muestra estuvo conformada por 380 personas</p> <p>Para definir el tamaño de la muestra se utilizará el método probabilístico.</p> <p>Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron fueron las siguientes: Encuestas; Toma de información y Análisis documental.</p> <p>Los instrumentos para la recolección de datos que se utilizaron fueron los siguientes cuestionarios, fichas bibliográficas y Guías de análisis.</p> <p>Se aplicó las siguientes técnicas de procesamiento de datos: Ordenamiento y clasificación; Registro manual; Proceso computarizado con Excel; Proceso computarizado con SPSS.</p> <p>Se aplicó las siguientes técnicas de análisis: Análisis documental; Indagación; Conciliación de datos; Tabulación de cuadros con cantidades y porcentajes; Comprensión de gráficos</p>

ANEXO No. 2
CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES GENERALES:

Esta encuesta es personal y anónima, está dirigida a las personas relacionadas con las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

Agradezco dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad a las diversas preguntas del cuestionario, todo lo cual permitirá tener un acercamiento científico de la realidad concreta de la administración empresarial eficiente con ayuda del Big Data en el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS:

Agradezco colocar un aspa en el recuadro correspondiente a la respuesta o completar los espacios en blanco.

I. Información General

Género: Masculino Femenino

Edad: _____ años

Grado de Instrucción: Primaria _____ Secundaria _____ Superior _____

Actividad del negocio: Comercio Manufactura Almacenamiento Otro _____

II. Sobre el desarrollo empresarial y la administración empresarial eficiente, usted considera que:

1) El desarrollo empresarial es el proceso que permite tener una economía eficiente, mejor productividad y competitividad.

Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo

De acuerdo Completamente de acuerdo

2) La administración empresarial eficiente se refiere a la racionalización de los recursos y a su máximo aprovechamiento.

Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo

De acuerdo Completamente de acuerdo

III. Sobre uso de los medios informáticos (TIC) y Big Data

1) Usted almacena datos de sus clientes.

Si No

Si su respuesta es afirmativa, mencion cómo almacena sus datos.

En archivos digitales En archivos impresos

2) ¿Ha contactado con sus clientes mediante un medio informático para realizar un mejor desarrollo administrativo de su negocio?

Si No

Si su respuesta es afirmativa, indique por el cual contacta a sus clientes:

Correo Electrónico Redes Sociales Otro _____

3) ¿Conoce qué es el Big Data (Datos Masivos)?

Si No

Para la siguiente sección, si usted marcó (Sí) puede continuar con la encuesta, si marcó (No), lea la conceptualización siguiente:

El Big Data (datos masivos) es una tendencia en el avance de la tecnología que ha abierto las puertas hacia un nuevo enfoque de entendimiento y toma de decisiones, la cual es utilizada para describir enormes cantidades de datos que tomaría demasiado tiempo y sería muy costoso cargarlos a una base de datos para su análisis.

4) ¿El uso y análisis de Big Data (datos masivos) puede ayudar a una administración empresarial eficiente?

Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo

De acuerdo Completamente de acuerdo

IV. Sobre uso de medios informáticos en mejora de la gestión del negocio

1) Usted utiliza medios informáticos (redes sociales, correo electrónico, etc.) para promocionar su negocio o vender productos

Si No

Si su respuesta es negativa terminó el cuestionario. En caso contrario, por favor, continúe.

- 2) Número de horas a la semana que utiliza un medio informático (redes sociales, correo electrónico, etc.) para promocionar su negocio o vender sus productos_____
- 3) ¿De qué manera cree usted que los medios informáticos son **principalmente** beneficiosos para su negocio? (**marque solo una**)
- Aumentar ventas Llegar a nuevos clientes Anunciar nuevos productos
- Otros _____
- 4) En relación con el aporte de medios informáticos en la promoción de su negocio o las ventas de sus productos, ¿qué tan satisfecho se encuentra?
- Muy insatisfecho Insatisfecho Ni insatisfecho ni satisfecho
- Satisfecho Muy satisfecho
- 5) Considerando que en algunos medios informáticos (como redes sociales) no hay un presupuesto mínimo para invertir en su aprovechamiento para la obtención de información. ¿Cuánto estaría Ud. dispuesto a invertir mensualmente para aprovechar información que puedan brindar estos medios?
- _____ soles

ANEXO No. 3

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO ACADÉMICO

La validación del instrumento de la Tesis denominada: “**LA ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE CON AYUDA DEL BIG DATA EN EL DESARROLLO DE LAS MICROEMPRESAS DE LIMA METROPOLITANA, CASO GAMARRA**”; ha tenido como estándar un valor mayor al 88%. Al respecto mi calificación es la siguiente:

No.	PREGUNTA	55	65	75	85	95	100
1	¿En qué porcentaje se logrará contrastar la hipótesis con este instrumento?						X
2	¿En qué porcentaje considera que las preguntas están referidas a las variables, subvariables e indicadores de la investigación?						X
3	¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr el objetivo general de la investigación?						X
4	¿En qué porcentaje, las preguntas son de fácil comprensión?						X
5	¿Qué porcentaje de preguntas siguen una secuencia lógica?						X
6	¿En qué porcentaje se obtendrán datos similares con esta prueba aplicándolo en otras muestras?						X

Dado que todas las preguntas del instrumento superan el parámetro del 88%, el instrumento queda validado favorablemente por el Docente Asesor:

ANEXO No. 04

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO CON EL ALFA DE CRONBACH

El instrumento de la tesis denominada: “LA ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE CON AYUDA DEL BIG DATA EN EL DESARROLLO DE LAS MICROEMPRESAS DE LIMA METROPOLITANA, CASO GAMARRA”, es factible de reproducción por otros investigadores.

Es decir, los resultados obtenidos con el instrumento en una determinada ocasión, bajo ciertas condiciones, serán similares si se volviera a medir las mismas variables en condiciones idénticas.

Este aspecto de la razonable exactitud con que el instrumento mide lo que se ha pretendido medir es lo que se denomina la confiabilidad del instrumento, la misma que se cumple con el instrumento de encuesta de este trabajo.

DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD

VARIABLES	COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH	NÚMERO DE ÍTEMS
ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE	86.50%	06
DESARROLLO EMPRESARIAL	87.35%	02
TOTAL	86.50%	16

Estas son las conclusiones sobre el coeficiente confiabilidad:

- 1) Para la Variable independiente ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE el valor del coeficiente es de 86.50%, lo que indica alta confiabilidad.
- 2) Para la variable dependiente DESARROLLO EMPRESARIAL, el valor del coeficiente es de 87.35%, lo que indica una alta confiabilidad.
- 3) El coeficiente Alfa de Cronbach para la ESCALA TOTAL es de 86.50%, lo cual indica una alta confiabilidad del instrumento.
- 4) Finalmente, la confiabilidad, tanto de la escala total, como de las dos variables en particular, presentan valores que hacen que el instrumento pueda ser útil para alcanzar los objetivos de la investigación

Confirmada la confiabilidad del instrumento por el Docente Asesor

ANEXO No. 5

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

ADMINISTRACION DE CALIDAD TOTAL. Proceso de mejora continua de la calidad en el largo plazo. Compromiso con la excelencia por todas las personas en una organización, que pone de relieve la excelencia alcanzada por medio del trabajo en equipo y un proceso de mejoramiento continuo.

ADMINISTRACIÓN. Disciplina cuyo objetivo es la coordinación eficaz y eficiente de los recursos de un grupo social para lograr sus objetivos con la máxima productividad y calidad.

BIT. Es un dígito del sistema de numeración binario.

BLOG. Página web, generalmente de carácter personal, con una estructura cronológica que se actualiza regularmente y que se suele dedicar a tratar un tema concreto.

BYTE: Es la unidad de información de base utilizada en computación y en telecomunicaciones, y que resulta equivalente a un conjunto ordenado de bits

CALL CENTER. Centro de llamadas es un área donde agentes, asesores, supervisores o ejecutivos, especialmente entrenados, realizan llamadas y/o reciben llamadas desde o hacia: clientes, socios comerciales, compañías asociadas u otros.

CHATBOT: Es un programa que simula mantener una conversación con una persona al proveer respuestas automáticas a entradas hechas por el usuario.

CIENTÍFICO DE DATOS. Es un profesional que traduce los grandes volúmenes de información disponibles conocidos como “Big Data” y que provienen de todo tipo de fuentes de información masivas y las convierten en respuestas.

COMPUTACIÓN EN LA NUBE. Es un servicio de computación a través de una red que usualmente es Internet.

CONFIABILIDAD. Método de medición cualitativa que sugiere que los mismos datos deben ser observados cada vez que se realiza una observación del mismo fenómeno. Grado en que una prueba proporciona resultados consistentes.

CONTROL. Proceso de monitorear las actividades de la organización para comprobar si se ajusta a lo planeado y para corregir las fallas o desviaciones.

COORDINACIÓN. Proceso de armonizar todas las actividades de una organización, facilitando el trabajo y los resultados. Sincroniza recursos y actividades en proporciones adecuadas y ajusta los medios a los fines. Establecer relaciones entre varias partes del trabajo.

DESARROLLO ORGANIZACIONAL. Conjunto de valores, visiones, conceptos y técnicas de índole psicosocial orientadas a apoyar el cambio planificado en organizaciones.

DIRECCIÓN. Proceso de dirigir e influir en las actividades de los miembros de la organización relacionadas con las tareas.

DOCUMENTO XML. Conjunto de datos con sus respectivas etiquetas de marcado XML. Se almacena como texto en archivo con extensión .xml.

ECUACIONES ESTRUCTURALES. Es una técnica estadística multivariante para probar y estimar relaciones causales a partir de datos estadísticos y suposiciones cualitativas sobre la causalidad.

EMPRENDEDOR. El iniciador de una nueva empresa o una organización nueva para esa empresa.

ENTORNO. Conjunto de elementos que rodean a una organización. Instituciones o fuerzas externas a la organización que tienen potencial para afectar su rendimiento.

EMAIL (CORREO ELECTRÓNICO). Es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes mediante redes de comunicación electrónica

EQUIDAD. Percepción de los trabajadores de que se les está tratando de manera justa.

ESTRATEGÍA. Esquema que contiene la determinación de los objetivos o propósitos de largo plazo de la empresa y los cursos de acción a seguir. Es la manera de organizar los recursos.

FACEBOOK. Sitio web de redes sociales.

FASHION TECH. Fusión de dos industrias para buscar nuevas maneras de explorar cada una de ellas. Al introducir avances tecnológicos en el mundo de la moda, creamos conversaciones más profundas e interesantes sobre lo que el sector de la moda puede conseguir.

GESTIÓN. Proceso emprendido por una o más personas para coordinar las actividades laborales de otros individuos.

GOOGLE. Es una compañía principal subsidiaria de la multinacional estadounidense Alphabet Inc., cuya especialización son los productos y servicios relacionados con Internet, software, dispositivos electrónicos y otras tecnologías.

HIPÓTESIS. Proposición comparable que describe la relación que puede existir entre dos eventos.

INFOGRAFÍA. Técnica de obtención de imágenes por medio de procedimientos informáticos. La infografía se aplica al diseño gráfico y a la creación de anuncios televisivos, videoclips, efectos especiales, etc.

INFORMÁTICA. Ciencia que estudia métodos, técnicas, procesos, con el fin de almacenar, procesar y transmitir información y datos en formato digital.

INSTAGRAM. red social y aplicación para subir fotos y vídeos. Sus usuarios también pueden aplicar efectos fotográficos como filtros, marcos, similitudes térmicas,

INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Programa de computación diseñado para realizar determinadas operaciones que se consideran propias de la inteligencia humana, como el autoaprendizaje.

INTERNET. Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen formen una red lógica única de alcance mundial.

INTERNET DE LAS COSAS (IoT). Es un sistema de máquinas u objetos equipados con tecnologías de recopilación de datos, de manera que esos objetos pueden comunicarse entre sí.

LIDERAZGO. Proceso que ayuda a dirigir y movilizar personas y/o ideas. Influencia interpersonal ejercida en una situación, dirigida a la consecución de un objetivo.

LINKEDLN. Es una comunidad social orientada a las empresas, a los negocios y el empleo.

MINERIA DE DATOS. Es un campo de la estadística y las ciencias de la computación referida al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos

MODELO. Abstracción de la realidad; representación simplificada de algunos fenómenos del mundo real.

M2M. Es un concepto genérico que se refiere al intercambio de información o comunicación en formato de datos entre dos máquinas remotas.

NECESIDAD DE LOGROS. Estado psicológico o inclinación de una persona que le induce a obtener resultados exitosos.

NEGOCIACIÓN. Proceso interactivo mediante el cual, dos o más actores en una situación de interdependencia y con intereses en conflicto, buscan maximizar sus beneficios individuales a través de un acuerdo.

NORMAS. Reglas para la conducta aceptada y esperada. Estándares de conducta aceptables en un grupo y compartidos por todos sus miembros.

NUBE DE PALABRAS. Es una representación visual de las palabras que conforman un texto, en donde el tamaño es mayor para las palabras que aparecen con más frecuencia.

OUTSOURCING. Mejorar la competencia contratando servicios de otras empresas especializadas en procesos no ligados directamente con la naturaleza del negocio.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA. Proceso por el cual los administradores de la empresa de forma sistemática y coordinada piensan sobre el futuro de la organización, establecen objetivos, seleccionan alternativas y definen programas de actuación a largo plazo.

POLÍTICAS. Guías para orientar la acción; criterios o lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre problemas que se repiten una y otra vez en el ambiente de una organización.

PROCESO. Serie sistemática de acciones dirigidas al logro de un objetivo.

PRODUCTIVIDAD. Medida del rendimiento que influye la eficacia y la eficiencia.

PRODUCTO. Es la salida de cualquier proceso.

PYTHON. Es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en una sintaxis que favorezca un código legible.

R. Es un entorno y lenguaje de programación con un enfoque al análisis estadístico.

REDES SOCIALES. Conjunto delimitado de individuos, grupos, comunidades y organizaciones vinculados unos a otros a través de relaciones sociales.

REGLAS DE ASOCIACIÓN. En minería de datos y aprendizaje automático, las *reglas de asociación* se utilizan para descubrir hechos que ocurren en común dentro de un determinado conjunto de datos.

SISTEMA. Conjunto de partes que operan con interdependencia para lograr objetivos comunes.

SMARTPHONE. Es un tipo de teléfono móvil construido sobre una plataforma informática móvil, con mayor capacidad de almacenar datos y realizar actividades, semejante a la de una minicomputadora.

TCP/IP. Protocolo que define cuidadosamente cómo se mueve la información desde el remitente hasta el destinatario.

TIC (Tecnologías de Información y Comunicación). Tiene dos acepciones. Por un lado, a menudo, se usa el término 'tecnologías de la información' para referirse a cualquier forma de hacer cómputo; por el otro, como nombre de un programa de licenciatura que se refiere a la preparación que tienen estudiantes para satisfacer las necesidades de tecnologías en cómputo y organización.

TWITTER. Red social en línea que permite a los usuarios enviar y leer mensajes cortos de 140 caracteres llamados "tweets"

WHATSAPP. Aplicación de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes, que envía y recibe mensajes mediante Internet, complementando servicios de correo electrónico, mensajería instantánea, servicio de mensajes cortos o sistema de mensajería multimedia.

WORDPRESS. Es un sistema de gestión de contenidos o CMS enfocado a la creación de cualquier tipo de página web.

YOUTUBE. Es un sitio web dedicado a compartir vídeos.