

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA  
ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E  
INFORMÁTICA MENCIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN**



**UNS**  
ESCUELA DE  
**POSGRADO**

---

**“Market Network como alternativa de posicionamiento de  
las Pymes para el segmento Cevicherías del distrito de  
Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019”**

---

**Tesis para obtener el grado académico de  
Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática  
Mención Gestión de Tecnologías de la Información**

**Autor:**

**Br. Estrada López, Marco**

**Asesor:**

**Ms. Manrique Ronceros, Mirko Martín**

**DNI N°32965599**

**Código ORCID 0000-0002-0364-4237**

**NUEVO CHIMBOTE - PERÚ**

**2023**



## CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE LA TESIS

Yo, Mirko Martín Manrique Ronceros, mediante la presente certifico mi asesoramiento de la Tesis de Maestría Titulada: “Market Network como alternativa de posicionamiento de las pymes para el segmento Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019.”, elaborada por el bachiller Marco Estrada López, para obtener el Grado Académico de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática mención Gestión de Tecnologías de la Información en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, marzo del 2022

---

**Ms. Mirko Martín Manrique Ronceros**

ASESOR

CODIGO ORCID: 0000-0002-0364-4237

DNI N° 32965599



**UNS**  
ESCUELA DE  
POSGRADO

## CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

MARKET NETWORK COMO ALTERNATIVA DE POSICIONAMIENTO DE LAS PYMES PARA EL SEGMENTO CEVICHERÍAS DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2019

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA MENCIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Revisado y Aprobado por el Jurado Evaluador:

Dr. Carlos Eugenio Vega Moreno

PRESIDENTE

CODIGO ORCID 0000-0002-7979-9921

DNI N° 32937583

Ms. Pedro Glicerio Manco Pulido

SECRETARIO

CODIGO ORCID: 0000-0002-8542-2119

DNI N° 32953190

Ms. Mirko Martín Manrique Ronceros

VOCAL

CODIGO ORCID: 0000-0002-0364-4237

DNI N° 32965599



## ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS

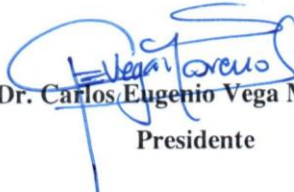
A los veinticuatro días del mes de marzo del año 2022, siendo las 9:00 horas, a través de la plataforma de videoconferencia zoom, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador, designados mediante Resolución Directoral N° 025-2022-EPG-UNS de fecha 04 de marzo de 2022, conformado por los docentes: Dr. Carlos Eugenio Vega Moreno (Presidente), Ms. Pedro Glicerio Manco Pulido (Secretario), Ms. Mirko Martín Manrique Ronceros (Vocal), con la finalidad de evaluar la sustentación virtual de la tesis titulada: **MARKET NETWORK COMO ALTERNATIVA DE POSICIONAMIENTO DE LAS PYMES PARA EL SEGMENTO CEVICHERRÍAS DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2019**; presentado por el tesista **Marco Estrada López**, egresado del programa de **Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática mención Gestión de Tecnologías de la Información**.

Sustentación autorizada mediante Resolución Directoral N° 028-2021-EPG-UNS de fecha 21 de marzo de 2022.

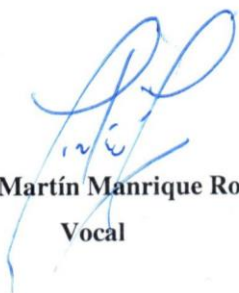
El Presidente del jurado autorizó el inicio del acto académico; producido y concluido el acto de sustentación de tesis, los miembros del jurado procedieron a la evaluación respectiva, haciendo una serie de preguntas y recomendaciones al Tesista, quien dio respuestas a las interrogantes y observaciones.

El jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como **APROBADO** asignándole la calificación de **DIECISIETE (17)**.

Siendo las 10:15 horas del mismo día se da por finalizado el acto académico, firmando la presente acta en señal de conformidad.

  
Dr. Carlos Eugenio Vega Moreno  
Presidente

  
Ms. Pedro Glicerio Manco Pulido  
Secretario

  
Ms. Mirko Martín Manrique Ronceros  
Vocal

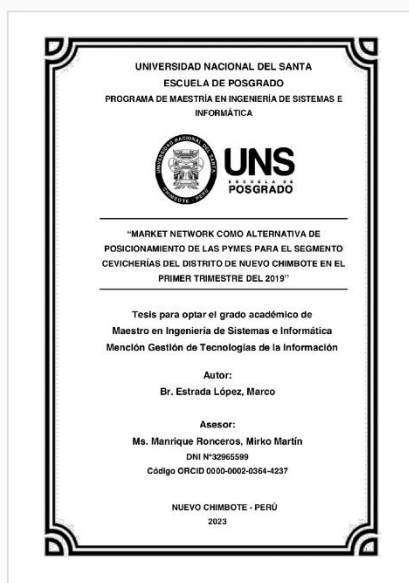


## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Marco Estrada Lopez  
Título del ejercicio: Tesis Maestría 1  
Título de la entrega: Tesis Maestría "MARKET NETWORK COMO ALTERNATIVA DE ...  
Nombre del archivo: Tesis\_Maestr\_a\_Marco\_Estrada\_Lopez.pdf  
Tamaño del archivo: 3.56M  
Total páginas: 128  
Total de palabras: 20,502  
Total de caracteres: 118,848  
Fecha de entrega: 30-oct.-2023 09:59p. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entrega... 2207386237



# Tesis Maestría "MARKET NETWORK COMO ALTERNATIVA DE POSICIONAMIENTO DE LAS PYMES PARA EL SEGMENTO CEVICHERÍAS DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2019"

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.uns.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>5</b>	<b>techcrunch.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Internacional Isabel I de Castilla</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>

[www.scribd.com](http://www.scribd.com)

## DEDICATORIA

A Dios.

Por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día más.

A mis padres, Manuel y María, por su incondicional apoyo en el transcurso de mi vida, que a pesar de mis errores siempre me dan fuerzas para seguir adelante.

A mis hermanos Christian y Franco, por su confianza, consejos y apoyo incondicional.

A mi hijo Marco Stefano Estrada Collantes que con su inmensa sonrisa ilumina mis días y los llena de inmensa alegría

A mi novia Elizabeth Zavaleta López la mujer que con su amor incondicional me impulsa a ser mejor persona cada día y superar los obstáculos de la vida

## **AGRADECIMIENTOS**

A cada uno de los docentes de la Escuela de Postgrado por cada una de sus enseñanzas impartidas en las aulas de la UNS por transmitirnos su experiencia para nuestro crecimiento profesional.

A la Universidad Nacional del Santa por todo el esfuerzo realizado para asegurar nuestro aprendizaje en estos dos años de maestría.



## INDICE GENERAL

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO .....	ii
CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR .....	iii
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS .....	iv
RECIBO DIGITAL DE TURNITIN .....	v
PORCENTAJE DE ORIGINALIDAD .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTOS .....	viii
ÍNDICE GENERAL .....	ix
ÍNDICE TABLAS .....	xiv
ÍNDICE FIGURAS .....	xvi
RESÚMEN .....	xix
ABSTRACT .....	xx
INTRODUCCIÓN .....	xxi
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Planeamiento y fundamentación del problema de investigación .....	1
1.2. Antecedentes de la investigación.....	5
1.3. Formulación del problema de investigación .....	6
1.4. Delimitación del estudio.....	6
1.4.1. Conceptual .....	6
1.4.2. Temporal .....	6
1.4.3. Espacial .....	6
1.5. Justificación e importancia de la investigación .....	6
1.6. Limitaciones .....	7
1.7. Objetivos de la investigación: General y específicos .....	7
1.7.1. Objetivo General .....	8
1.7.2. Objetivo Específicos .....	8
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
2.1. Fundamentos teóricos de la investigación .....	9
2.1.1. Pyme .....	9
2.1.2. Posicionamiento .....	10
2.1.3. Market Network .....	11

2.1.3.1.	Características de una Red de Mercado Exitosa .....	12
2.1.3.2.	Compañías pioneras en Market Network.....	14
2.1.4.	Scrum .....	15
2.1.4.1.	Ventajas.....	16
2.1.4.2.	Desventajas .....	16
2.2.	Marco conceptual .....	16
2.2.1.	Backoffice .....	17
2.2.2.	Backlog .....	17
2.2.3.	Roles de Scrum .....	17
2.2.4.	Sprint.....	17
2.2.5.	Sprint Backlog .....	17
2.2.6.	Cloud Computing.....	18
2.2.7.	Software SaaS .....	18
 <b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>		<b>19</b>
3.1.	Hipótesis central de la investigación .....	19
3.2.	Variables e indicadores de la investigación .....	19
3.3.	Métodos de la investigación .....	21
3.4.	Diseño o esquema de la investigación.....	21
3.5.	Población y Muestra .....	22
3.5.1.	Objeto de Estudio.....	22
3.5.2.	Población.....	22
3.5.3.	Muestra .....	22
3.6.	Actividades del proceso investigativo .....	23
3.7.	Técnicas e instrumentos de la investigación .....	23
3.7.1.	Validez .....	24
3.7.2.	Confiabilidad.....	24
3.8.	Procedimiento para la recolección de datos .....	25
3.9.	Técnicas de procesamiento y análisis de los datos .....	26
 <b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>		<b>27</b>
4.1.	Caracterizar el posicionamiento de las PYMES segmentos Cevicherías.....	27

<b>4.2.</b>	Desarrollar un software como un servicio para las PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de nuevo Chimbote con la herramienta Digital Ocean y el Framework Laravel siguiendo la metodología SCRUM .....	35
<b>4.2.1.</b>	Análisis de la organización .....	35
<b>4.2.2.</b>	Desarrollo de Épicas .....	35
<b>4.2.2.1.</b>	Requerimientos (Product Backlog) .....	35
<b>4.2.2.2.</b>	Módulos del proyecto.....	36
<b>4.2.3.</b>	Estimar historias de usuarios .....	36
<b>4.2.4.</b>	Desarrollo del Sprint 01 .....	37
<b>4.2.4.1.</b>	Historias de usuario – Sprint 01 .....	37
<b>4.2.4.2.</b>	Identificar tareas – Sprint 01 .....	42
<b>4.2.4.3.</b>	Estimar tareas – Sprint 01 .....	42
<b>4.2.4.4.</b>	Seguimiento del Sprint Backlog.....	44
<b>4.2.5.</b>	Desarrollo del Sprint 02 .....	44
<b>4.2.5.1.</b>	Historias de usuario – Sprint 02 .....	44
<b>4.2.5.2.</b>	Identificar tareas – Sprint 02 .....	48
<b>4.2.5.3.</b>	Estimar tareas – Sprint 02 .....	48
<b>4.2.5.4.</b>	Seguimiento del Sprint Backlog.....	50
<b>4.2.6.</b>	Desarrollo del Sprint 03 .....	50
<b>4.2.6.1.</b>	Historias de usuario – Sprint 03 .....	50
<b>4.2.6.2.</b>	Identificar tareas – Sprint 03 .....	53
<b>4.2.6.3.</b>	Estimar tareas – Sprint 03 .....	54
<b>4.2.6.4.</b>	Seguimiento del Sprint Backlog.....	55
<b>4.2.7.</b>	Interfaces.....	55
<b>4.3.</b>	Mejorar la accesibilidad a los clientes.....	59
<b>4.3.1.</b>	Validez del instrumento .....	59
<b>4.3.2.</b>	Confiabilidad del instrumento.....	59
<b>4.3.3.</b>	Prueba de Confiabilidad del resultado .....	61
<b>4.3.4.</b>	Prueba de Hipótesis Accesibilidad a clientes.....	62
<b>4.3.5.</b>	Nivel de Significancia.....	62
<b>4.3.6.</b>	Resultados Estadísticos .....	63
<b>4.3.7.</b>	Prueba de Normalidad.....	64
<b>4.3.8.</b>	Prueba de Normalidad de nuestra muestra.....	65
<b>4.3.9.</b>	Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes .....	65

<b>4.3.10.</b> Prueba T-Student para muestras Independientes .....	66
<b>4.3.11.</b> Resultados.....	67
<b>4.4.</b> Tiempo de Búsqueda de información de la Pymes segmentos Cevicherías en el Distrito de Nuevo Chimbote.....	69
<b>4.4.1.</b> Resultados de la Medición de Tiempo de Búsqueda de Información.....	69
<b>4.4.2.</b> Prueba de Hipótesis Tiempo de Búsqueda de Información .....	70
<b>4.4.3.</b> Nivel de Significancia.....	71
<b>4.4.4.</b> Resultado de la medición del tiempo de Búsqueda de Información Grupo Experimental .....	71
<b>4.4.5.</b> Resultado de la medición del tiempo de Búsqueda de información Grupo Control .....	73
<b>4.4.6.</b> Prueba de Normalidad.....	74
<b>4.4.7.</b> Prueba de Normalidad de la Muestra.....	74
<b>4.4.8.</b> Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes .....	75
<b>4.4.9.</b> Prueba de T-Student.....	75
<b>4.4.10.</b> Resultados.....	76
<b>4.5.</b> Elevar el número de pedidos de ventas de las PYMES del sector comercio del distrito de Nuevo Chimbote.....	78
<b>4.5.1.</b> Resultados de la Medición del número de pedidos de ventas.....	78
<b>4.5.2.</b> Prueba de Hipótesis Número de pedidos de Ventas .....	78
<b>4.5.3.</b> Nivel de Significancia.....	79
<b>4.5.4.</b> Resultado de la Medición del número de pedidos de ventas .....	80
<b>4.5.5.</b> Prueba de Normalidad.....	82
<b>4.5.6.</b> Prueba de Normalidad de la Muestra.....	82
<b>4.5.7.</b> Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes .....	83
<b>4.5.8.</b> Prueba de U – MAN WHITNEY .....	83
<b>4.5.9.</b> Resultados .....	84
<b>4.6.</b> Acrecentar la satisfacción de los clientes de las PYMES del sector comercio del distrito de Nuevo Chimbote .....	86
<b>4.6.1.</b> Validez del instrumento .....	86
<b>4.6.2.</b> Confiabilidad del Instrumento .....	86
<b>4.6.3.</b> Prueba de Confiabilidad del resultado .....	88
<b>4.6.4.</b> Prueba de Hipótesis Satisfacción del Cliente.....	90
<b>4.6.5.</b> Nivel de Significancia.....	90

<b>4.6.6.</b> Resultados Estadísticos .....	91
<b>4.6.7.</b> Prueba de Normalidad.....	93
<b>4.6.8.</b> Prueba de Normalidad de Muestra.....	93
<b>4.6.9.</b> Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes .....	94
<b>4.6.10.</b> Prueba de T-Student .....	94
<b>4.6.11.</b> Resultados.....	95
<b>5.1.</b> Conclusiones .....	97
<b>5.2.</b> Recomendaciones .....	98
<b>5.3.</b> Referencias Bibliográficas.....	99
<b>5.4.</b> Anexo 01 .....	101
<b>5.5.</b> Anexo 02 .....	102
<b>5.6.</b> Anexo 03 .....	104

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> VARIABLES E INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN .....	20
<b>TABLA 2:</b> VALIDEZ DEL CUESTIONARIO.....	24
<b>TABLA 3:</b> RESULTADOS DE LOS ESPECIALISTAS .....	24
<b>TABLA 4:</b> LUGARES VISITADOS CON FRECUENCIA EN EL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE ...	28
<b>TABLA 5:</b> CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS CLIENTES QUE ACUDEN AL SEGMENTO DE CEVICHERÍAS DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL PRIMER TRIMESTRE, 2019.....	29
<b>TABLA 6:</b> PUBLICIDAD OFERTADA EN MEDIOS WEB DE LAS CEVICHERÍAS DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL PRIMER TRIMESTRE, 2019 .....	32
<b>TABLA 7:</b> SATISFACCIÓN EN LOS PRECIOS QUE PUBLICITAN LAS CEVICHERÍAS DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL PRIMER TRIMESTRE, 2019 .....	33
<b>TABLA 8:</b> CAPTACIÓN DE CLIENTES A TRAVÉS DE PRECIOS Y SERVICIOS PUBLICITADOS EN WEB DE LAS CEVICHERÍAS DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL PRIMER TRIMESTRE, 2019.....	34
<b>TABLA 9:</b> REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS .....	36
<b>TABLA 10:</b> MÓDULOS DEL PROYECTO.....	36
<b>TABLA 11:</b> REQUERIMIENTOS SPRINT 01.....	37
<b>TABLA 12:</b> HISTORIAS DE USUARIO – SPRINT 01.....	37
<b>TABLA 13:</b> HISTORIA DE USUARIO 001 .....	38
<b>TABLA 14:</b> HISTORIA DE USUARIO 002 .....	38
<b>TABLA 15:</b> HISTORIA DE USUARIO 003 .....	39
<b>TABLA 16:</b> HISTORIA DE USUARIO 004 .....	39
<b>TABLA 17:</b> HISTORIA DE USUARIO 005 .....	40
<b>TABLA 18:</b> HISTORIA DE USUARIO 006 .....	40
<b>TABLA 19:</b> HISTORIA DE USUARIO 007 .....	41
<b>TABLA 20 :</b> HISTORIA DE USUARIO 008.....	41
<b>TABLA 21:</b> ESTIMAR TAREAS – SPRINT 01 .....	43
<b>TABLA 22:</b> REQUERIMIENTOS SPRINT 02.....	44
<b>TABLA 23:</b> HISTORIAS DE USUARIOS – SPRINT 02.....	45
<b>TABLA 24:</b> HISTORIA DE USUARIO 009 .....	45
<b>TABLA 25:</b> HISTORIA DE USUARIO 010 .....	46
<b>TABLA 26:</b> HISTORIA DE USUARIO 011 .....	46

<b>TABLA 27:</b> HISTORIA DE USUARIO 012 .....	47
<b>TABLA 28:</b> HISTORIA DE USUARIO 013 .....	47
<b>TABLA 29:</b> ESTIMAR TAREAS – SPRINT 02 .....	49
<b>TABLA 30:</b> REQUERIMIENTOS SPRINT 03.....	50
<b>TABLA 31:</b> ESTIMACIONES DE LAS HISTORIAS DE USUARIO – SPRINT 03.....	51
<b>TABLA 32:</b> HISTORIA DE USUARIO 014 .....	51
<b>TABLA 33:</b> HISTORIA DE USUARIO 015 .....	52
<b>TABLA 34:</b> HISTORIA DE USUARIO 016 .....	52
<b>TABLA 35:</b> HISTORIA DE USUARIO 017 .....	53
<b>TABLA 36:</b> HISTORIA DE USUARIO 018 .....	53
<b>TABLA 37:</b> ESTIMAR TAREAS – SPRINT 03 .....	54
<b>TABLA 38:</b> CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO – ACCESIBILIDAD A CLIENTES.....	61
<b>TABLA 39:</b> ESCALA DE ALFA DE CRONBACH 02.....	63
<b>TABLA 40:</b> PRUEBA DE NORMALIDAD 02 .....	65
<b>TABLA 41:</b> PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA DOS MUESTRAS INDEPENDIENTES 01 .....	66
<b>TABLA 42:</b> DISCUSIÓN DE RESULTADOS ACCESIBILIDAD DE LOS CLIENTES.....	68
<b>TABLA 43:</b> RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN ....	70
<b>TABLA 44:</b> PRUEBA DE NORMALIDAD 01 .....	75
<b>TABLA 45:</b> PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA DOS MUESTRAS INDEPENDIENTES 02 .....	76
<b>TABLA 46:</b> DISCUSIÓN DE RESULTADOS TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	78
<b>TABLA 47:</b> PEDIDOS DE VENTAS DE LAS CEVICHERÍAS DE NUEVO CHIMBOTE.....	80
<b>TABLA 48:</b> PRUEBA DE NORMALIDAD 01 .....	84
<b>TABLA 49:</b> PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA DOS MUESTRAS INDEPENDIENTES 03 .....	85
<b>TABLA 50:</b> DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTA.....	87
<b>TABLA 51:</b> CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO SATISFACCIÓN DEL CLIENTE .....	89
<b>TABLA 52:</b> ESCALA DE ALFA DE CRONBACH 04.....	92
<b>TABLA 53:</b> PRUEBA DE NORMALIDAD 01 .....	95
<b>TABLA 54:</b> PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA DOS MUESTRAS INDEPENDIENTES 04 .....	96
<b>TABLA 55:</b> DISCUSIÓN DE RESULTADOS SATISFACCIÓN DEL CLIENTE .....	98
<b>TABLA 56:</b> CUESTIONARIO PARA MEDIR EL GRADO DE SATISFACCIÓN CHAMILO LMS ...	105

## INDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> REPRESENTACIÓN DE UN MARKET NETWORK.....	12
<b>FIGURA 2:</b> COMPAÑÍAS PIONERAS EN MARKET NETWORK - MERCADO - RED.....	14
<b>FIGURA 3:</b> COMPAÑÍAS PIONERAS EN MARKET NETWORK – VALOR - MARCA.....	15
<b>FIGURA 4:</b> RESULTADOS CON LA HERRAMIENTA SPSS.....	25
<b>FIGURA 5:</b> LUGARES VISITADOS CON FRECUENCIA EN EL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE..	28
<b>FIGURA 6:</b> CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS CLIENTES - SEXO.....	30
<b>FIGURA 7:</b> CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS CLIENTES – GRUPO ETÁREO...	30
<b>FIGURA 8:</b> CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS CLIENTES – OCUPACIÓN.....	31
<b>FIGURA 9:</b> PUBLICIDAD OFERTADA EN MEDIOS WEB DE LAS CEVICHERÍAS DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL PRIMER TRIMESTRE, 2019 .....	32
<b>FIGURA 10:</b> SATISFACCIÓN EN LOS PRECIOS QUE PUBLICITAN LAS CEVICHERÍAS DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL PRIMER TRIMESTRE, 2019.....	33
<b>FIGURA 11:</b> CAPTACIÓN DE CLIENTES A TRAVÉS DE PRECIOS Y SERVICIOS PUBLICITADOS EN WEB DE LAS CEVICHERÍAS DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL PRIMER TRIMESTRE, 2019.....	35
<b>FIGURA 12:</b> CREACIÓN DE LA MIGRACIONES DEL MARKET NETWORK .....	56
<b>FIGURA 13:</b> REPOSITORIO EN EL SERVICIO DE GITHUB .....	56
<b>FIGURA 14:</b> MODELADO CORE DE LA BD .....	57
<b>FIGURA 15:</b> REFERENCIA DE CÓDIGO FUENTE BASADO EN EL FRAMEWORK LARAVEL .....	57
<b>FIGURA 16:</b> PORTAL DEL MARKET NETWORK.....	58
<b>FIGURA 17:</b> REGISTRO DE PROVEEDORES .....	58
<b>FIGURA 18:</b> BÚSQUEDA DE PRODUCTOS.....	59
<b>FIGURA 19:</b> VISIÓN GENERAL DEL PÚBLICO CON GOOGLE ANALYTICS .....	60
<b>FIGURA 20:</b> ANÁLISIS DE FIABILIDAD ACCESIBILIDAD A CLIENTES .....	62
<b>FIGURA 21:</b> FIABILIDAD DE ACCESIBILIDAD A LOS CLIENTES .....	64
<b>FIGURA 22:</b> RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS ACCESIBILIDAD A LOS CLIENTES .....	64
<b>FIGURA 23:</b> RESULTADOS DESCRIPTIVOS ACCESIBILIDAD A LOS CLIENTES .....	65
<b>FIGURA 24:</b> PRUEBA DE NORMALIDAD ACCESIBILIDAD A LOS CLIENTES .....	66
<b>FIGURA 25:</b> SELECCIÓN DE LAS DOS MUESTRAS ACCESIBILIDAD A LOS CLIENTES .....	67
<b>FIGURA 26:</b> SELECCIÓN DE LAS DOS MUESTRAS ACCESIBILIDAD A LOS CLIENTES .....	67
<b>FIGURA 27:</b> GRÁFICA DE DISTRIBUCIÓN ACCESIBILIDAD A LOS CLIENTES .....	67



<b>FIGURA 28:</b> RESULTADOS ACCESIBILIDAD DE LOS CLIENTES .....	68
<b>FIGURA 29:</b> HISTOGRAMA DE ACCESIBILIDAD DE LOS CLIENTES.....	68
<b>FIGURA 30:</b> DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE ACCESIBILIDAD DE LOS CLIENTES.....	69
<b>FIGURA 31:</b> ETIQUETAS DE VALOR TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	71
<b>FIGURA 32:</b> NIVEL DE SIGNIFICANCIA TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN.....	72
<b>FIGURA 33:</b> RESULTADO DE LA MEDICIÓN DEL TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	
GRUPO EXPERIMENTAL .....	73
<b>FIGURA 34:</b> HISTOGRAMA DE LA MEDICIÓN DEL TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	
GRUPO EXPERIMENTAL .....	73
<b>FIGURA 35:</b> RESULTADO DE LA MEDICIÓN DEL TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	
GRUPO CONTROL.....	74
<b>FIGURA 36:</b> HISTOGRAMA DE LA MEDICIÓN DEL TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	
GRUPO EXPERIMENTAL .....	74
<b>FIGURA 37:</b> PRUEBA DE NORMALIDAD TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	75
<b>FIGURA 38:</b> SELECCIÓN DE LAS DOS MUESTRAS TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN ..	76
<b>FIGURA 39:</b> GRÁFICA DE DISTRIBUCIÓN TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	77
<b>FIGURA 40:</b> RESULTADOS DE TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	77
<b>FIGURA 41:</b> HISTOGRAMA DE TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN.....	78
<b>FIGURA 42:</b> DISCUSIÓN DE RESULTADOS TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	79
<b>FIGURA 43:</b> ETIQUETAS DE VALOR DE NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTAS .....	81
<b>FIGURA 44:</b> NIVEL DE SIGNIFICANCIA NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTAS .....	81
<b>FIGURA 45:</b> RESULTADO DE LA MEDICIÓN DEL NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTAS.....	82
<b>FIGURA 46:</b> HISTOGRAMA DE LA MEDICIÓN DEL NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTAS DEL	
PRIMER TRIMESTRE DEL 2018 .....	83
<b>FIGURA 47:</b> HISTOGRAMA DE LA MEDICIÓN DEL NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTAS DEL	
PRIMER TRIMESTRE DEL 2019 .....	83
<b>FIGURA 48:</b> PRUEBA DE NORMALIDAD NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTA.....	84
<b>FIGURA 49:</b> PRUEBA DE U-MAN WHITNEY NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTA.....	85
<b>FIGURA 50:</b> ESTADÍSTICOS DE PRUEBA .....	85
<b>FIGURA 51:</b> GRÁFICA DE DISTRIBUCIÓN TIEMPO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	86
<b>FIGURA 52:</b> RESULTADOS DE NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTA .....	86
<b>FIGURA 53:</b> HISTOGRAMA DE NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTA.....	87
<b>FIGURA 54:</b> DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE NÚMERO DE PEDIDOS DE VENTA .....	88
<b>FIGURA 55:</b> ANÁLISIS DE FIABILIDAD SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	91

<b>FIGURA 56:</b> FIABILIDAD DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE .....	91
<b>FIGURA 57:</b> ETIQUETAS DE VALOR .....	92
<b>FIGURA 58:</b> NIVEL DE SIGNIFICANCIA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE .....	93
<b>FIGURA 59:</b> RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE .....	93
<b>FIGURA 60:</b> RESULTADOS DESCRIPTIVOS APRENDIZAJE CONCEPTUAL.....	94
<b>FIGURA 61:</b> HISTOGRAMA DE LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE GRUPO EXPERIMENTAL .....	94
<b>FIGURA 62:</b> HISTOGRAMA DE LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE GRUPO CONTROL.....	95
<b>FIGURA 63:</b> PRUEBA DE NORMALIDAD APRENDIZAJE CONCEPTUAL.....	96
<b>FIGURA 64:</b> SELECCIÓN DE LAS DOS MUESTRAS SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	96
<b>FIGURA 65:</b> GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	97
<b>FIGURA 66:</b> RESULTADOS SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	98
<b>FIGURA 67:</b> HISTOGRAMA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE .....	98
<b>FIGURA 68:</b> DISCUSIÓN DE RESULTADOS SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	99

## RESUMEN

Actualmente Internet se convirtió en cierta forma imprescindible para nuestras propias vidas, ya que nos posibilita “vivir conectados”, por lo que podemos fácilmente acceder a nuestros emails, entrar a nuestras propias redes sociales, hacer una Video llamada entre otras cosas. Por otra parte, el e-commerce en nuestro país, ha evolucionado y se ha incrementado año tras año. Las personas en Perú en más del 70% explora información de un producto en un buscador o compara costos, previos a comprarlo o consumirlo. Esto crea una enorme posibilidad para las pymes para ofertar y vender por internet y generar una red de mercadeo.

Esta tesis plantea como objetivo Desplegar un Market Network con Digital Ocean y el Framework Laravel para el posicionamiento de las PYMES en el segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019. Asimismo, por lo cual se utilizó una investigación de tipo aplicada con una técnica cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por un total de 05 Cevicherías divididas en dos grupos de 40 clientes en el grupo experimental y 40 clientes del grupo de control.

Después del procesamiento de datos realizado con el software SPSS 22, la presentación de resultados y discusión de resultados, el grado de certeza de la hipótesis general se verificó al encontrarse diferencias significativas entre los grupos control y experimental con el despliegue del Market Network.

Los resultados señalan que después la implementación de un Market Network se mejoró la accesibilidad de la información a los clientes, se disminuyó el tiempo de búsqueda de información, se aumentó el número de pedidos de venta en las Cevicherías en el primer Trimestre del 2019 y se acrecentó el nivel de satisfacción de los clientes, tal como se evidencian en las tablas, gráficos y prueba de hipótesis.

**PALABRAS CLAVES:** Market Network, Posicionamiento, Pymes, Cevicherías, Software, Servicio.

## ABSTRACT

Nowadays, Internet has become in a way essential for our own lives, since it allows us to "live connected", so we can easily access our emails, enter our own social networks, make a video call, among other things. On the other hand, e-commerce in our country has evolved and increased year after year. More than 70% of people in Peru explore information about a product in a search engine or compare costs before buying or consuming it. This creates an enormous possibility for SMEs to offer and sell on the Internet and generate a marketing network.

This thesis aims to Deploy a Market Network with Digital Ocean and the Laravel Framework for the positioning of SMEs in the Cevicherías segment in the District of Nuevo Chimbote in the first quarter of 2019. Likewise, for which an applied type research with a quasi-experimental technique was used. The sample consisted of a total of 05 Cevicherías divided into two groups of 40 customers in the experimental group and 40 customers in the control group.

After data processing with SPSS 22 software, presentation of results and discussion of results, the degree of certainty of the general hypothesis was verified by finding significant differences between the control and experimental groups with the deployment of the Market Network.

The results indicate that after the implementation of a Market Network, the accessibility of information to customers was improved, the time to search for information was decreased, the number of sales orders in the Cevicherías in the first quarter of 2019 was increased and the level of customer satisfaction was increased, as evidenced in the tables, graphs and hypothesis testing.

**KEY WORDS:** Market Network, Positioning, SMEs, Cevicherías, Software, Service.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el uso de plataformas digitales se ha convertido en una herramienta muy importante para todas las empresas en sus diferentes rubros, puesto que existe gran cantidad de consumidores listos para conocer acerca de las diferentes marcas que existen en el mercado. Y es que a nivel mundial las personas están más cerca de la tecnología para acceder a información en todo momento y lugar. En Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) informó que más de la mitad de peruanos (89%) utilizan al menos una tecnología de información para navegar por internet (INEI, 2017).

En este sentido, el marketing tradicional ha evolucionado en los últimos tiempos, mejorando sus enfoques, técnicas y herramientas de difusión a través de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICS), siendo integradas como estrategia de posicionamiento a través de la publicidad digital, que las Pequeñas y Micro Empresas (PYMES) deberían hacer uso para publicitar su marca (Romero, 2018).

El 91% de las PYMES del Perú consideran clave existir en internet puesto que, sería la mejor manera de llegar a mayor cantidad de personas. Pero, sólo un 40% planea una estrategia de publicidad online, mientras que, el 60% de las empresas ignoran por completo cómo encajan sus empresas en esta presentación digital global, describiendo la falta de tiempo, conocimiento y altos costos como barreras para obtener una presencia en internet. (IPSOS, 2015).

Tal es el caso del distrito de Nuevo Chimbote, ubicado en la provincia de Santa, en el departamento de Ancash, que cuenta con PYMES encausadas a aprovechar el boom gastronómico dirigidas al consumo de productos extraídos directamente del mar, privilegio con que cuenta este distrito, pero son pocas las PYMES que utilizan la tecnología (páginas web, redes sociales, etc) para promocionar sus productos al consumidor y posicionarse en el mercado competitivo, originando el cierre de sus negocios.

Entonces ¿De qué manera el despliegue de un Market Network facilitaría el posicionamiento de las PYMES para el segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo

Chimbote en el primer trimestre del 2019? para lo cual se trazó el objetivo Desplegar un Market Network con Digital Ocean y el Framework Laravel para el posicionamiento de las PYMES en el segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019, siguiendo los siguientes objetivos específicos: **a.** Caracterizar el posicionamiento de las PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote. **b.** Desarrollar un Software como un Servicio para las PYMES segmentos Cevicherías en el Distrito de Nuevo Chimbote con la herramienta AWS. **c.** Reducir el Tiempo de Búsqueda de información de las PYMES segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote. **d.** Aumentar el número de pedidos de ventas de las PYMES segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote. **e.** Acrecentar la satisfacción de los clientes de las PYMES del sector comercio del distrito de Nuevo Chimbote. **f.** Mejorar la accesibilidad de la información a los clientes.

Siendo justificada la investigación ayudará a automatizar a las PYMES, incrementar sus utilidades y fidelizar sus clientes. Así mismo Las PYMES actualmente no cuentan con una aplicación y menos con un Software de Servicio que les permita realizar el control y administración del negocio a medida. También El desarrollo de esta aplicación permitirá crear relaciones de confianza entre las PYMES asociadas al software de servicio y fortalecer la barrera de salida para los clientes asociados, permitirá la apropiación de nuevas tecnologías como SaaS y Cloud Computing para posicionar a las PYMES del segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote y por último permitirá brindarles una alternativa que permita mantenerse en el mercado para bienestar de las PYMES y de sus trabajadores.

El presente trabajo de investigación está estructurado de la siguiente forma:

**Capítulo I.** Contiene el planteamiento del problema investigado y su fundamentación, además de los antecedentes de la investigación, la formulación del problema, la delimitación, la justificación e importancia y los objetivos de la misma.

**Capítulo II.** Contiene el marco teórico en el cual constan los fundamentos teóricos de la investigación y las definiciones seleccionadas para demostrar la hipótesis y definiciones de términos necesarios.

**Capítulo III.** Corresponde al marco metodológico, en él se describe la hipótesis central de la investigación, la operacionalización de variables, modalidad de investigación, el nivel de

la investigación desarrollada, la población y la muestra, las técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

**Capítulo IV.** Se describe el análisis e interpretación de resultados expresados mediante tablas, gráficos y medidas estadísticas con la correspondiente interpretación para luego realizar la comprobación de la hipótesis planteada.

**Capítulo V.** Contiene conclusiones y recomendaciones relacionadas con el proceso de investigación y la aplicación de la variable experimental.

# CAPITULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### **1.1. Planteamiento y fundamentación del problema de investigación**

Según Vega (2010) afirma que La cantidad de personas que navegan en el Internet crece asombrosamente cada día de forma tal que sobrepasa cualquier mercado. Se debe estar consciente que la realidad es esta, y que las organizaciones deben mantener actualmente, un sistema importante que aproveche esta gran herramienta. Es claro que, gracias a esta tecnología, las empresas pueden realizar actividades de cualquier tipo en el mundo, por ejemplo, vender un producto o realizar publicidad por medio de las diferentes herramientas que Internet trae consigo (aunque existen muchos más usos de la red), y además pueden mantener un constante seguimiento de los diversos clientes para conocer sus características más importantes. Pero no basta con solo colocar en la red una página Web, antes de esto se hace fundamental el saber para quien va dirigida esta, e incluso si no se tiene una página Web, también se hace fundamental el manejar un amplio conocimiento del mercado potencial de los diversos sectores empresariales. Es allí donde quiero tratar de involucrar un concepto ampliamente explotado por los empresarios, quienes lo usan para realizar una exploración y saber a dónde se quiere llegar; este concepto es la investigación de mercados, la cual, aprovecha la realidad actual, en donde las diversas innovaciones como los medios de comunicación y la infraestructura existente (p.11)

Por otra parte, Arellano Marketing (2016) menciona que La competitividad en los negocios en los tiempos actuales ha llevado a replantear el modo tradicional de hacer las cosas. El Marketing Digital se ha convertido en la piedra angular que puede explicar perfectamente el éxito o el fracaso de un negocio. El desarrollo empresarial de las MYPES se encuentra sustentado en estrategias variadas como la diferenciación de precio, propagandas, promociones, las cuales atraen a los clientes.

Según El Comercio (2016) declara que el 91% de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Perú piensan que es importante estar en línea y dicen que estar dentro de los buscadores es “la mejor manera de llegar a todas las personas”.



Seis de cada 10 pymes en Perú ya se encuentran en línea y un 40% de ellas proyecta una estrategia publicitaria en línea, muchas todavía dicen que la falta de tiempo y experiencia son obstáculos para tener presencia en Internet. No obstante, los datos recopilados por Ipsos muestran que el 57 % de las empresas no tienen idea de cómo integrar su negocio en el mundo de las tiendas digitales. Según el estudio, el “no sé cómo hacerlo”, “no sé con quién hacerlo”, “no es posible medir el retorno”, además del “costo”, son las principales razones por las que los emprendedores actualmente no invierten en medios digitales.

También el número de micro y pequeñas empresas (Mype) que utilizaron celular con Internet aumentó de 49.6% a 63.7% entre el 2014 y 2016, reveló la Encuesta Nacional de Empresas (ENE 2017) del Ministerio de la Producción. Además, Peru21 (2018) indica que “Las Mype también han aumentado el uso de otras herramientas como páginas web, redes sociales y terminales de pagos (POS) debido a que las ayuda a reducir sus costos administrativos y promover sus productos o servicios”. Por último, Andina (2016) precisa que “El porcentaje de pymes que tiene una página Web propia es de 30.1%, las que utilizan redes sociales (Facebook, Twitter) llegan a 29.4% y el 39.16% utilizan el internet para promocionar sus productos”.

Por otro lado, la crisis económica por la que atraviesa la región Ancash motivada por actos de corrupción de sus dos anteriores Gobernadores Regionales en un periodo aproximado de 12 años, ha conllevado que la bonanza económica que ostentaba la región Ancash por el canon minero, repercuta en las PYMES en los sectores del comercio que han visto caer sus ingresos en gran escala, hasta llegar al punto de cerrar el negocio en muchos casos. Teniendo que buscar las pymes nuevas alternativas de posicionamiento para subsistir y competir en el mercado local.

La mayoría de las estrategias que utilizan las PYMES de los sectores comercio en la Provincial del Santa, están encausadas a aprovechar el boom gastronómico que tiene la región Ancash y las ferias que se realizan constantemente por parte de diferentes organismos públicos y privados, además de las recomendaciones que se obtienen por parte de familiares y amistades cuando visitan algún establecimiento de comercio, pero son pocas las PYMES que utilizan la tecnología.

La realidad de las PYMES en el distrito de Nuevo Chimbote no es ajena a las PYMES de la región Ancash, en el sentido que solo se han preocupado en imitar un modelo de negocio exitoso, encontrar un lugar adecuado y equiparlas para ofrecer sus productos o servicios, pero alejadas en un alto porcentaje del uso de las tecnologías de información. Este desconocimiento ha traído consigo que solo permanezcan en el mercado un corto tiempo, perdiendo los propietarios de las PYMES su inversión realizada y los trabajadores de las PYMES su fuente laboral que repercute en la economía de sus familias.

En el distrito de Nuevo Chimbote existen Cevicherías que no utilizan el marketing digital para captar nuevos clientes, no utilizan las Redes Sociales, páginas web, posicionamiento SEO u otro medio que les permita mostrar información del negocio, para aumentar sus ventas y fidelizar a sus clientes, lo que conlleva a tener una limitación con respecto a sus competidores que utilizan la tecnología para lograr su posicionamiento.

Las PYMES son el sector que mayor cantidad de empleos genera al año en el Perú y además se adapta más rápidamente a periodos de crisis económicas. Los principales problemas que se presentan son:

1. **Servicios e Infraestructura:** Altos costos por el hardware requerido, el software requerido, los servicios de instalación inicial, la configuración inicial y los costos de administración, que en conjunto representan una inversión muy alta para las pequeñas y medianas empresas. Según Strategia (2015) menciona que “la clasificación de los tipos de decisiones necesarias para iniciar y mantener un negocio exitoso, y analizar los problemas comunes que enfrentan los empresarios en las pequeñas empresas, se clasifica en: operativos, estratégicos, administrativos y externos, que involucran el acceso a la tecnología, la baja demanda, la corrupción y la infraestructura. El estudio añade una quinta categoría: los factores personales. Los factores fueron validados y se identificaron otros nuevos en el caso del Perú” (p.71)
2. **Capacitación al Personal:** Las PYMES no invierten en capacitación al personal. Según Gestión (2014) manifiesta que “Más del 80% de las micro y pequeñas empresas peruanas desarrollan su actividad de modo intuitivo y

carecen de los elementos necesarios para ser competitivas en un mercado globalizado como el que enfrenta el país en un estudio realizado por COFIDE” (p.1)

3. **Tecnología e Innovación:** Desconocimiento de la oportunidad utilizar la tecnología de la información a su favor para obtener una ventaja competitiva y aumentar el valor de sus productos y servicios. Falta de inversión en modernización tecnológica. Según Pymetic (2017) muestra “los resultados del estudio, las PYMEs Líderes (catalogadas como aquellas que usan computación en la nube y tienen página web, páginas en redes sociales, portal en línea, página web para móviles, entre otros) crecieron en facturación casi al doble que las otras y de este grupo, el 97% resaltó el valor de las TICs para la productividad”.
4. **Burocracia y Corrupción:** El frecuente pago de sobornos y tráfico de influencias permite que se realicen competencias desleales por parte de las grandes empresas sobre las PYMES.
5. **Costo Total del Propiedad:** El elevado costo total de propiedad se tiene que distribuir en los productos o servicios que brindan, traspasando este costo al cliente haciéndolos menos competitivos ante sus competidores. Adquirir un software implica gastos en licencia y otros costos indirectos. Según CIO (2015) sostiene que solo el 44,7% de las empresas pertenecientes al grupo de estudio (empresas medianas) utiliza algún tipo de software de gestión. El 25,4% respondió que usa software de Microsoft, el 10,4% respondió SAP, mientras que solo el 4,5% indicó que usa Oracle. El 59,7% restante utiliza otros productos de software, aunque destaca el hecho de que el 21% indicó que usa software desarrollado internamente. Las áreas de mayor uso de software de gestión son Contabilidad (73,1%) y Facturación (55,2%), que no son necesariamente el core business de las empresas; sin embargo, existirían también oportunidades en Ventas (9%) y Logística (30%).

## **1.2. Antecedentes de la investigación**

### **Antecedente 01**

Título : “Implementación de SaaS por parte de las miPYMES en Colombia: caso aplicado en el sector de sistemas hidráulicos y equipos de bombeo”

Autor : Maira Alejandra Plazas Herrera y Fabián David Romero Jiménez

Año : 2016

Conclusión: En la actualidad las MiPYMES no cuentan con el conocimiento suficiente en el concepto de SaaS (Software as Services) y de las ventajas competitivas que su uso puede generar.

Se identifica que las herramientas SaaS apoyan directamente la operación y da una solución a los usuarios en un corto tiempo, sin necesidad de realizar un gran despliegue de personal para comprender su uso (Plazas & Romero, 2016)

### **Antecedente 02**

Título : “Implementación de un prototipo de Software como Servicio (SaaS) para pequeñas y medianas empresas”

Autor : Daniel Omar Nuñez Espinoza

Año : 2013

Conclusión: Según los niveles de madurez de la arquitectura SaaS se concluye que es totalmente factible alcanzar un alto crecimiento de ventas para un servicio Cloud Computing, debido a que es un terreno poco explotado y se prevé que será altamente demandado en los próximos años (Núñez, 2014)

### **Antecedente 03**

Título : “Uso de software como servicio para reducir los costos totales de propiedad que se incurren en las PYMES del sector comercio del distrito de Tarapoto”

Autor : Pedro Ever Vásquez Ylquimiche

Año : 2017

Conclusión: “El uso de una solución de software como servicio permitió reducir los costos totales de propiedad de las PYMES del sector comercio en el distrito de Tarapoto. También permitió acceder a PYMES del sector comercio del distrito de Tarapoto que nunca habían usado una solución de software para la administración de su PYME por tener unos costos elevados y también permitió reducir en un 87% el TCO de los que ya habían usado un software para la administración y control de su PYME”. (Vasquez, 2017)

### **1.3. Formulación del problema de investigación**

¿De qué manera el despliegue un Market Network facilita el posicionamiento de las PYMES para el segmento de Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019?

### **1.4. Delimitación del estudio**

#### **1.4.1. Conceptual**

- Campo : Market Network
- Área : Segmento Cevicherías
- Aspecto : Posicionamientos de las pymes

#### **1.4.2. Temporal**

Se realizó desde el mes de enero 2019 a marzo del 2019.

#### **1.4.3. Espacial**

Esta investigación se realizó con las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote.

### **1.5. Justificación e importancia de la investigación**

- Científica
  - Las aplicaciones del tipo Market Network son mínimamente implementados en el mercado nacional y local, por lo que conlleva a realizar una intensa investigación acerca de la metodología de desarrollo.
  - El Market Network ayudará a automatizar a las PYMES, incrementar sus utilidades y fidelizar sus clientes.

- Económica
  - Las PYMES actualmente no cuentan con una aplicación y menos con un Software de Servicio que les permita realizar el control y administración del negocio a medida. Por lo tanto, con esta investigación podrán hacer uso de un software de servicio y a bajo costo.
  - El desarrollo de esta aplicación permitirá crear relaciones de confianza entre las PYMES asociadas al software de servicio y fortalecer la barrera de salida para los clientes asociados.
  
- Tecnológica
  - La implementación de un Market Network permitirá la apropiación de nuevas tecnologías como SaaS y Cloud Computing para posicionar a las PYMES del segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote.
  
- Social
  - La realidad socio económica de la Región Ancash, de la Provincia del Santa y en especial del distrito de Nuevo Chimbote nos indican que muchas PYMES que inician sus servicios al poco tiempo tienden a cerrar.
  - Este impacto se traslada a las familias de los trabajadores que pierden sus ingresos económicos. Esta investigación permitirá brindarles una alternativa que permita mantenerse en el mercado para bienestar de las PYMES y de sus trabajadores.

## **1.6. Limitaciones**

- Desconocimiento por parte de las PYMES acerca de Software de Servicios, Cloud Computing y Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- Falta de modelos de negocios digitales que permitan a las clientes tener una mayor confianza en la utilización de herramientas digitales de consumo.

## **1.7. Objetivos de la investigación: General y específicos**

Según Jacome (2016) indica que “El objeto de estudio es el Marketing Multinivel; existen varios factores importantes en la economía del país, una de ellas es la actividad que realizan las industrias para activar el comercio y para ello es

fundamental analizar cómo estas realizan su distribución para poder llegar al consumidor final. Normalmente en el marketing estratégico se utilizan varios canales de distribución hasta llegar al consumidor final, entre los cuales se tiene el canal mayorista; que son aquellas personas, jurídicas o físicas, que compran a fabricantes con el objetivo de volver a vender el artículo a un minorista para obtener un beneficio, y el canal minorista; son las personas físicas o jurídicas, que venden al consumidor final obteniendo también un beneficio” (p.4)

### **1.7.1. Objetivo General**

Desplegar un Market Network para mejorar el posicionamiento de las PYMES en el segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019

### **1.7.2. Objetivos Específicos**

- a) Caracterizar el posicionamiento de las PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote.
- b) Desarrollar un Software como un Servicio para las PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote con la herramienta Digital Ocean y el Framework Laravel siguiendo la metodología SCRUM.
- c) Mejorar la accesibilidad de la información a los clientes de las Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote.
- d) Reducir el tiempo de búsqueda de información de las PYMES segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote.
- e) Elevar el número de pedidos de ventas de las PYMES segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote
- f) Acrecentar la satisfacción de los clientes de las PYMES del sector comercio del distrito de Nuevo Chimbote.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Fundamentos teóricos de la investigación**

##### **2.1.1. PYME**

Nos dice Herrera (2013) que La sigla PYME es la que se utiliza para hacer referencia a las pequeñas y medianas empresas que existen en el mercado de un país. Las pequeñas y medianas empresas o PYMES se caracterizan por ser diferentes a las grandes empresas, especialmente diferentes de las gigantescas multinacionales que son comunes en la actualidad. Las PYMES por lo general están compuestas por una cantidad limitada de personas o trabajadores, cuentan con un presupuesto mucho más reducido y por lo tanto reciben cierta ayuda o asistencia de los gobiernos correspondientes (p.11)

Según Herrera (2013) Las PYMES son empresas que se caracterizan principalmente por contar con un nivel de recursos y posibilidades mucho más reducidas que los de las grandes empresas. El término se aplica además a las empresas que generan hasta determinada cantidad de dinero o ganancias anuales, por lo cual todas aquellas que no sobrepasen el límite o parámetro establecido (que varía de país en país) dejarían de ser consideradas como tales. (p.11)

Por otra parte, Espino (2005) Las pequeñas y medianas empresas no están ajenas a este proceso. Así, las pymes se ven sometidas a presiones para que innoven e introduzcan cambios, reestructuren sus operaciones y alcancen nuevos niveles de eficiencia productiva. Pero en los países en desarrollo como el Perú, las pymes no cuentan con los recursos necesarios para hacerlo, sin embargo, de otros países, se pueden recoger experiencias que



ofrecen lineamientos básicos para poder formular alternativas de desarrollo para que las pymes puedan generar ventajas específicas. (p.12)

De acuerdo, con Suárez (2003), Puntualiza que para que una empresa sea considerada pequeña o mediana deberá cumplir, al menos, con dos de las siguientes cuatro características de orden cualitativo:

La dirección de la empresa es independiente y los directivos son los propietarios.

El capital y la propiedad son suministrados por un individuo o un pequeño grupo.

Las áreas de operación son principalmente locales y los trabajadores y propietarios viven en la misma región.

El tamaño relativo de la empresa dentro de la industria es pequeño, comparado con la unidad más grande del sector. (p.15)

### **2.1.2. Posicionamiento**

Según Merino y Espino (2009) en su libro Posicionamiento, en busca del corazón del cliente, manifiesta que fue en junio de 1969 el 1er artículo escrito sobre Posicionamiento de la revista Industrial Marketing titulado “Positionig” is a gamepeopleplay in today’s MetooMarket place” traducido en castellano “El posicionamiento es lo que juega la gente en el actual mercado de imitaciones”, escrito por Al Ries y Jack Trout. (p.29)

Según Mallma (2015) nos dice que “La forma en que los consumidores definen los productos con base en sus atributos importantes; el lugar que el producto ocupa en la mente del consumidor, en relación a la competencia” (p.37)

Nos indica Herrera (2015) “Una posición es la manera en que los clientes actuales y potenciales ven un producto, marca u organización en relación con la competencia” (p.38)

Por otra parte, Mallma (2015) escribe que “El posicionamiento es la imagen que un producto proyecta con relación a sus competidores, el

posicionamiento es un sistema organizado que se basa en el concepto de que la comunicación solo puede tener lugar en el tiempo adecuado y bajo las circunstancias propicias”. (p.38)

Según Romero Hernández (2011) El posicionamiento que se desea conseguir, se logrará con el comportamiento general de la organización para poder adquirir resultados económicos favorables para la misma; generando nuevas estrategias para obtener un crecimiento sobre los competidores actuales. Posicionamiento, “Es el lugar que ocupa nuestra marca en la mente del consumidor”. Otro punto importante, que es en el ámbito de las percepciones, se juega sobre todo en la mente del consumidor. Es así como el concepto de Posicionamiento no solo tiene que ver con los elementos y esfuerzos que se lleven a cabo dentro de la empresa, sino de la percepción que de la misma tenga el consumidor, así como de las acciones que lleve a cabo la competencia. (p.37)

### **2.1.3. Market Network**

Es un nuevo modelo de negocio considerado un híbrido ya que contiene una parte social, parte de mercado, parte SaaS. Es una **red social** debido a que los profesionales utilizan las páginas de perfil para mostrar su trabajo y demostrar su credibilidad. También se conectan entre sí y construyen relaciones. Es un **mercado** en el cual los profesionales se conectan en línea para encontrar otras partes con las que puedan hacer negocios. Es una **herramienta de SaaS** ya que los profesionales utilizan las herramientas en la parte superior del mercado para negociar, hacer el trabajo o administrar el papeleo.

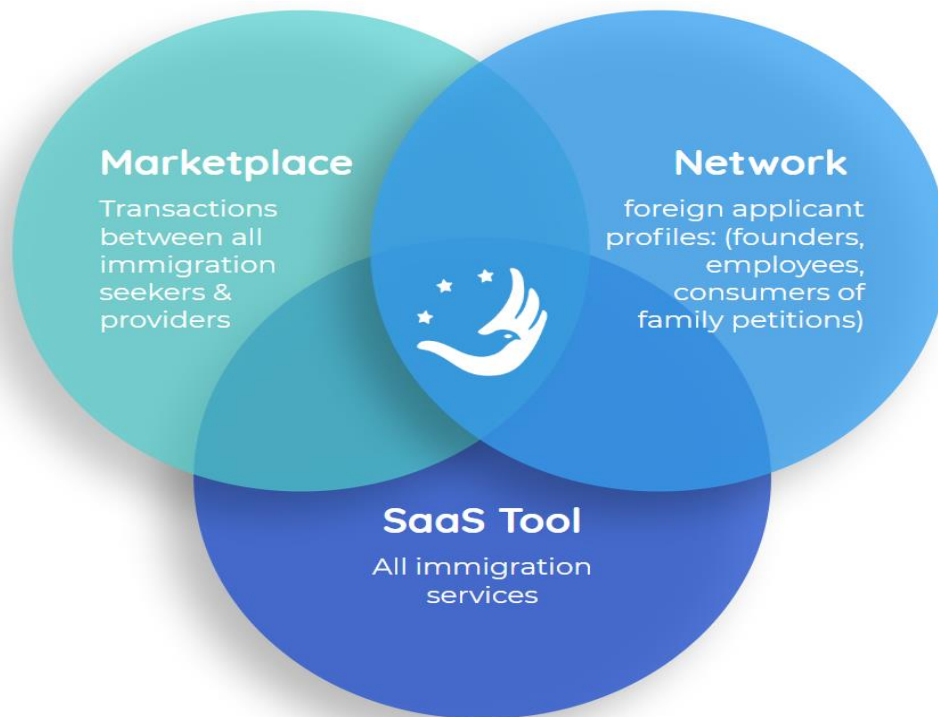


Figura 1: Representación de un Market Network

Fuente: <https://techcrunch.com/2015/06/27/from-social-to-market-networks/>

### 2.1.3.1. Características de una Red de Mercado Exitosa

- Las redes de mercado apuntan a servicios más complejos. En los últimos seis años, la industria de la tecnología se ha obsesionado con los mercados laborales a pedido para transacciones rápidas de servicios simples. Compañías como Uber, Mechanical Turk, Thumbtack, Luxe y muchas otras hacen que sea eficiente comprar servicios simples cuya calidad se juzga objetivamente. Su éxito se basa en la mercantilización de las personas en ambos lados del mercado.
- Sin embargo, los servicios de mayor valor, como la planificación de eventos y la remodelación del hogar, no son ni simples ni objetivamente evaluados. Son más implicados ya más largo plazo. Las redes de mercado están diseñadas para este tipo de servicios.
- La gente importa. Con servicios complejos, cada cliente es único, y el profesional que reciben es importante. ¿Le

entregarías tu boda a cualquiera? ¿O la remodelación de su casa? Las personas en ambos lados de esas ecuaciones no son intercambiables como lo son con Lyft o Uber. Cada persona aporta opiniones únicas, experiencia y relaciones a la transacción. Una red de mercado está diseñada para reconocerlo como un principio básico y proporcionar una solución.

- La colaboración se da en torno a un proyecto. Para la mayoría de los servicios complejos, múltiples profesionales colaboran entre ellos y con un cliente durante un período de tiempo. El SaaS en el centro de las redes de mercado enfoca la acción en un proyecto que puede tardar días o años en completarse.
- Las redes de mercado ayudan a construir relaciones a largo plazo. Las redes de mercado ofrecen conexiones profesionales en línea y las hacen más útiles. Durante años, las redes sociales como LinkedIn y Facebook han ayudado a construir relaciones a largo plazo. Sin embargo, hasta que las redes de mercado, no se habían utilizado para el comercio y las transacciones.
- Las referencias fluyen libremente. En estas industrias, las referencias son oro, tanto para el cliente como para el profesional del servicio. El software de red del mercado está diseñado para hacer que las referencias sean simples y más frecuentes.
- Las redes de mercado aumentan la velocidad de transacción y la satisfacción. Al poner la red de profesionales y clientes en el software, la red del mercado aumenta la velocidad de transacción para todos. Aumenta la tasa de cierre de propuestas y agiliza el pago. El software también aumenta los puntajes de satisfacción del cliente, reduce la falta de comunicación y hace que el trabajo sea agradable y hermoso. Nunca subestimes lo agradable y lo bello.

### 2.1.3.2. Compañías Pioneras en Market Network

AngelList es también una red de mercado, pero Naval Ravikant y Babak Nivi merecen mucho crédito por ser el pionero del modelo en 2010.

En AngelList, el patrón es similar. La directora ejecutiva de inicio puede completar su papeleo de recaudación de fondos a través del flujo de trabajo de AngelList SaaS, y todos en la red pueden compartir acuerdos, contratar empleados y encontrar clientes en un patrón de 360 grados.

La viga es otro buen ejemplo. Con sede en Toronto, proporciona una red de mercado para la remodelación del hogar y la industria de la construcción. Houzz también se encuentra en ese espacio, con un alcance más amplio y un enfoque diferente.

DotLoop en Cincinnati muestra el mismo patrón para la industria de corretaje de bienes raíces residenciales. En cuanto a AngelList, Joist, Houzz, DotLoop y HoneyBook, el patrón de red del mercado es visible.

En la Figura 2, vemos dichas empresas que son pioneras en el Market Network, situadas en el segundo cuadrante las que son más mercado y más red social.



Figura 2: Compañías Pioneras en Market Network - Mercado - Red

Fuente: <https://techcrunch.com/2015/06/27/from-social-to-market-networks/>

En la Figura 3, vemos dichas empresas que son pioneras en el Market Network, situadas en el segundo cuadrante las que tienen alto valor transaccional y un elevado posicionamiento de marca.



Figura 3: Compañías Pioneras en Market Network – Valor - Marca

Fuente: <https://techcrunch.com/2015/06/27/from-social-to-market-networks/>

#### 2.1.4. SCRUM

Según Palza (2013) nos dice Scrum, un marco de trabajo ágil para la realización de proyectos complejos de desarrollo de software (Scrum Alliance), es un proceso iterativo e incremental basado en el trabajo en equipo; apoyándose en iteraciones cortas conocidas como “Sprints”. Se enfoca en ayudar a líderes de proyectos a gestionar equipos de desarrolladores altamente calificados (p.06)

Por otra parte, Rodríguez (2016) suscribe que SCRUM es un marco de trabajo basado en los métodos ágiles, que tiene como objetivo el control continuo sobre el estado actual del software, en el cual el cliente establece las prioridades y el equipo SCRUM se auto-organiza para determinar la mejor forma de entregar resultados. Scrum da prioridad a los individuos y las interacciones sobre los procesos y las tareas, lo cual significa que gran

parte del éxito del proyecto radica en la forma como el equipo se organice para trabajar. Se debe tener una cohesión fuerte de equipo ya que el triunfo de un hito no es de un solo miembro sino de todo el equipo SCRUMP, todos se colaboran entre sí, y empujan a los integrantes que no están a la par con el equipo (p.17)

Finalmente, Malpica (2014) concluye que “Scrum es una metodología de desarrollo muy simple, que requiere trabajo duro porque no se basa en el seguimiento de un plan, sino en la adaptación continua a las circunstancias de la evolución del proyecto” (p.49)

#### **2.1.4.1. Ventajas**

- Buen manejo de los requerimientos versátiles
- Estimula el entusiasmo del equipo de desarrollo
- El cliente se involucra en el proyecto a mayor escala
- Entregar un producto funcional al final de cada sprint
- Revisar el proyecto diariamente
- Permite superar fallas que se presentan a lo largo de la vida del proyecto. (Malpica, 2014)

#### **2.1.4.2. Desventajas**

- No puede crear seguridad o registro de otras metodologías
- No es indicado para la mayoría de proyectos, especialmente aquellos que involucran a diferentes equipos
- Es posible que sea necesario completar con otras metodologías como XP. (Malpica, 2014)

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1. Backoffice**

Según Rojas y Ortiz (2016) nos dice que Backoffice: es una herramienta de gran utilidad que permite a las empresas optimizar su proceso de operación y negocios, y si bien es cierto que existen muchos de estos sistemas en el mercado, se cree que un sistema que está basado en la web, suele ser el más

confiable y robusto para un gran número de empresas. En este caso los beneficios que se obtienen con un sistema de Back Office basado en la web incluyen procesos de trabajo más eficientes, reducción de papeleo en la oficina, trabajo a distancia de los empleados, así como actualizaciones fáciles de aplicar. (p.35)

### **2.2.2. Backlog**

Afirma Rodríguez (2016) que Elemento del product backlog. contiene todos los requerimientos de los que se sabe actualmente. Los requerimientos pueden ser originados de los mismos clientes, los vendedores, el área comercial, el personal de apoyo o los desarrolladores del software. Se actualiza constantemente con más y nueva información detallada, de igual modo, se actualizan las nuevas estimaciones y los nuevos ordenes de prioridad. (p.18)

### **2.2.3. Roles de SCRUM**

Según Palza (2013) nos afirma que Roles de scrum. Existen tres roles en cualquier proyecto de Scrum: Product Owner, Scrum Team y Scrum Master, “Scrum master, es responsable de promulgar los valores y las prácticas de Scrum y la eliminación de impedimentos.”, “Product Owner, es el responsable de comunicar la visión del producto al equipo de desarrollo. Representa al cliente y sus intereses en la definición y priorización de las funcionalidades del producto. Constituye el principal canal de comunicación entre el cliente y el equipo de desarrollo”, “Scrum team, es el equipo multifuncional responsable de desarrollar el producto. Los roles dentro del equipo cambian dependiendo de las necesidades de cada iteración. (p.07)

### **2.2.4. Sprint**

Según Palao y Núñez (2014) Dice que “Sprint. En una competición de carrera, aceleración final. Espacio en el que se tiene un tiempo límite para lograr objetivos.”. (p.56)

### **2.2.5. Sprint Backlog**

Según, Palao y Núñez (2014) indica que Sprint Backlog. Es un subconjunto de la pila de producto. Un documento detallado de los requerimientos (User



Stories) de cada sprint. Estos se pueden subdividir en tareas (Items) de 4-16 horas. Para decidir la carga máxima de trabajo para cada sprint se define una puntuación máxima al equipo. (p.26)

#### **2.2.6. Cloud Computing**

Según, cornejo y Díaz (2015) nos dice que Cloud Computing. La computación en la nube se refiere a un paradigma en el cual la información permanente es almacenada en servidores en Internet y colocada “cache” temporalmente en clientes que incluyen computadoras de escritorio, centro de entrenamiento tabletas, notebooks, laptops y dispositivos portátiles, etc. (p.01)

#### **2.2.7. Software SaaS**

Según, Malpica (2014) afirma que Software SaaS, es el tipo más común de servicio Cloud. SaaS es ya una tradición en la que las organizaciones compran o desarrollan sus propias aplicaciones de negocio y las ejecutan y administran en sus propias aplicaciones de negocio y las ejecutan y administran en su propia infraestructura TI. (p. 84)

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Este capítulo proporciona un marco metodológico que tiene en cuenta la formulación del problema y los objetivos de la investigación:

#### **3.1. Hipótesis central de la investigación**

H<sub>c</sub>: La implementación de un Market Network mejora el posicionamiento de las PYMES para el segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019.

H<sub>0</sub>: La implementación de un Market Network no mejora el posicionamiento de las PYMES para el segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019.

#### **3.2. Variables e indicadores de la investigación**

En la investigación se trabajó con las siguientes variables

VI: Market Network

VD: Posicionamiento de las PYMES para el segmento Cevicherías del distrito de nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019

Tabla 1: Variables e indicadores de la investigación

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
VI Market Network	Son redes de mercadeo que se centran en software de servicios para conectar productos y servicios simples a escala.	Tiempo de Búsqueda de información	Cuantitativo	Medición de tiempo	Cuestionario
		Accesibilidad	Cuantitativo	Medición	Hoja de datos
VD Posicionamiento de las PYMES para el segmento cevicherías del distrito de nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019	Según Stanton, Etzel, & Bruce, (2007) “El uso que hace una empresa de todos los elementos de que dispone para crear y mantener en la mente del mercado meta una imagen particular en relación con los productos de competencia” (pág. 163)	Número de pedidos por mes	Cuantitativo	Medición	Hoja de datos
		Nivel de satisfacción del cliente	Cualitativo	Encuesta	Cuestionario
		Porcentaje de recomendación de la empresa	Cuantitativo	Medición	Hoja de datos
		Porcentaje de número de visitas en las redes sociales	Cuantitativo	Medición	Hoja de datos

### **3.3. Métodos de la investigación**

El presente trabajo de investigación se desarrolló los siguientes pasos:

Paso 1:

Para el desarrollo del objetivo específico uno “Caracterizar el posicionamiento de las PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote” se aplicó el método analítico.

Paso 2:

En el objetivo específico dos “Desarrollar un Software como un Servicio para las PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote”, se aplicó el desarrollo de la metodología SCRUM.

Paso 3:

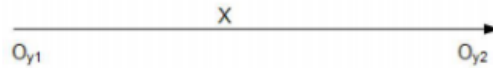
Al trabajar el objetivo específico tres: “Reducir el tiempo de búsqueda de información de las PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote”, se aplicó el método analítico.

Paso 4:

Al trabajar el objetivo específico cuatro: “Elevar el número de pedidos de ventas de las PYMES del sector comercio del distrito de Nuevo Chimbote y “Acrecentar la satisfacción de los clientes de las PYMES del sector comercio del distrito de Nuevo Chimbote”, se aplicó el método analítico.

### **3.4. Diseño o esquema de la investigación**

El diseño empleado en el estudio es el "cuasi-experimental", específicamente el denominado "diseño antes y después" con un grupo de control no aleatorizado" para determinar si el comportamiento de una persona ha cambiado durante el estado inicial es muy útil, medido por el Pre test con un Grupo Experimental (sin uso del Market Network), y la situación posterior, después de interactuar con el Market Network, mediante el Post test (Grupo Control).



- 1)  $O_{y1}$  = Observación de la variable dependiente antes de la aplicación del experimento
- 2)  $O_{y2}$  = Observación de la variable dependiente después de la aplicación del experimento

Prueba con grupo Experimental X (Market Network)

### 3.5. Población y muestra

#### 3.5.1. Objeto de Estudio

El Posicionamiento de las pymes del segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019

#### 3.5.2. Población

Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote.

Según la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, en el distrito de Nuevo Chimbote al Primer Semestre del 2018, tributan 180 Cevicherías de las cuales sólo 05 tienen página web y realizan marketing digital.

#### 3.5.3. Muestra

Se especifican los métodos que se utilizarán para calcular el tamaño y la muestra. Los procedimientos de inclusión y exclusión se describen en detalle cuando corresponda.

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

Donde:

N: número de elementos de en la población

Z: Nivel de confianza

p: proporción de elementos de la población con una característica, 50% valor más desfavorable y utilizado

e: error estadístico o precisión en  $\pm\%$  (2% - 7%)

Los valores que hemos considerado son:

N = 180

Nivel de confianza 95% (Z2 = 1.96)

p = 50%

e = 5%

Operando obtenemos que el tamaño de la muestra es n = 05

### **3.6. Actividades del proceso investigativo**

En la investigación se realizaron las siguientes actividades:

- Revisión de literatura, información relacionada a Pymes.
- Investigar las características de Market Network y probar la confiabilidad de los datos recopilados.
- Configuración y carga de datos de Cevicherías de Nuevo Chimbote y pruebas correspondientes prueba estadística para medir confiabilidad de los datos.
- Prueba de confiabilidad de los datos recogidos.
- Contrastación de la hipótesis:
- Prueba de confiabilidad (Alfa de Cronbach)
- Prueba de normalidad paramétrica (Shapiro Wilk)
- Prueba de normalidad no paramétrica (U – Man Whitney)
- Conclusión de contrastación de la hipótesis.

### **3.7. Técnicas e instrumentos de la investigación**

Las técnicas de investigación utilizadas en el presente trabajo de investigación son la observación de forma metódica y cuidadosa en las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote

Las revisiones bibliográficas para tener los conceptos y bases teóricas en el marco teórico relacionadas al estudio de investigación Pymes, Cloud Computing, Metodología Scrum y Market Network, revistas de tecnología en la nube, PHP, AWS, trabajos de investigación referidas al tema de investigación como antecedente locales, nacionales e internacionales y páginas de internet.

Se realizará una prueba de confiabilidad de resultados con Alpha de Cronbach y utilizando SPSS v 22.

### 3.7.1. Validez

Para lograr la validez del instrumento a medir se procedió a evaluar el instrumento por 03 especialista (Juicio de Expertos), por lo cual se obtuvo los resultados que se muestran a continuación:

Tabla 2: Validez del cuestionario

<b>Estándares de calidad de Market Network</b>	<b>Especialista 01</b>	<b>Especialista 02</b>	<b>Especialista 03</b>
Claridad	4	4	4
Objetividad	5	3	4
Actualidad	5	4	5
Organización	5	4	4
Suficiencia	4	4	4
Intencionalidad	3	4	5
Consistencia	3	3	4
Coherencia	3	3	5
Metodología	4	3	5
Pertinencia	4	3	4

Tabla 3: Resultados de los Especialistas

<b>Especialista 01</b>	<b>Especialista 02</b>	<b>Especialista 03</b>
40	35	44

### 3.7.2. Confiabilidad

Se utilizó el Alfa de Cronbach para calcular la confiabilidad de la herramienta, y se obtuvieron los siguientes resultados al procesar en SPSS Versión 22.

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,801	10

#### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Claridad	35,67	20,333	,000	,811
Objetividad	35,67	16,333	,371	,804
→ Actualidad	35,00	16,000	,866	,750
Organización	35,33	20,333	-,064	,830
Suficiencia	35,67	20,333	,000	,811
Intencionalidad	35,67	17,333	,240	,822
Consistencia	36,33	16,333	,786	,758
Coherencia	36,00	13,000	,721	,750
Metodología	35,67	12,333	,997	,699
Pertinencia	36,00	16,000	,866	,750

Figura 4: resultados con la herramienta SPSS

En la figura 4, se muestran los resultados con la herramienta SPSS que se ha aplicado la prueba de confiabilidad de Cronbach Alpha donde se puede resaltar en el componente de estadísticas de confiabilidad de la columna CRONBACH ALPHA, el valor es entre 0.801, que es una solución **BUENA** y se concluye que los datos son compactos y confiables.

### 3.8. Procedimiento para la recolección de datos

- Programa de Excel: Este programa se utilizará para obtener datos estadísticos con tablas específicas y completas de herramientas de recolección de datos y cronograma de actividades.
- Programa de Word: Este programa se utiliza para explicar el trabajo de investigación de forma teórica y física.
- La información primaria: Se conseguirá de los consumidores y las PYMES.
- La información secundaria: Consigue diferentes libros basados en el tema de investigación, como diferentes recopilaciones e investiga de una forma más completa. Esto le dará una comprensión clara del tema a investigar.



- Programa estadístico SPSS-22: Este programa te permite generar recolección de datos confiables y herramientas para medir el trabajo de investigación.

### **3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos**

Se describen las técnicas estadísticas que se utilizarán para procesar la información que se obtenga de la aplicación de los instrumentos.

Aplicar una prueba normalidad de Shapiro Wilk y pruebas paramétrica T-Student y no paramétrica U – Man Whitney. Que permitió contrastar los datos antes y después del despliegue del Market Network para constatar si existe una influencia significativa en el posicionamiento de las pymes para el segmento Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote.

## CAPITULO IV

### RESULTADO Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados, luego de haber desplegado el Market Network y trabajado con los datos de las Cevicherías de Nuevo Chimbote.

Así mismo, con el objetivo de mejorar el posicionamiento de las PYMES para el segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019, se aplicó un orden metódico descritos cada una de ellos en el marco metodológico del capítulo III.

Cabe hacer mención, que el periodo de trabajo es durante el año 2019.

#### **4.1. Caracterizar el posicionamiento de las PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote**

El movimiento turístico actualmente se difunde por medio de videos, internet, publicidad tradicional impresa; existe puntos de información donde se dispone de publicidad impresa, además se realizan exposiciones a través de la Dirección General de Investigación y Estudios sobre Turismo y Artesanía del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

La implementación de la tecnología en el sector gastronómico segmento Cevicherías, es importante pues con esta se puede brindar información más real, y es necesario utilizar todas las herramientas que el desarrollo tecnológico nos brinda para dar un mejor servicio a la ciudadanía.

En este apartado determinaremos la información descriptiva mediante el uso de encuestas aplicadas a la población de Nuevo Chimbote para poder caracterizar el posicionamiento de las Pymes segmento Cevicherías, que según el INEI en el año 2019 tiene una población de 200 000 habitantes aproximadamente, para lo cual se les aplicó una encuesta obteniendo los siguientes resultados:

- Población: 200 000 (Posibles Clientes)

Según la formula, descrita en el capítulo III:

$$= \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p (1 - p)}{Z_{\alpha}^2 \cdot p (1 - p) + (N - 1) \cdot e^2}$$

- Muestra: 385

Tabla 4: Lugares visitados con frecuencia en el Distrito de Nuevo Chimbote

	Frecuencia	Porcentaje		Porcentaje
	n	%	Válido	Acumulado
Restaurantes	76	19.74	19.74	19.74
Cevicherías	183	47.53	47.53	67.27
Pizzerías	35	9.09	9.09	76.36
Pollerías	58	15.06	15.06	91.42
Otros	33	8.57	8.57	100.00
<b>Total</b>	<b>385</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaborado partir de los resultados del cuestionario aplicado a clientes

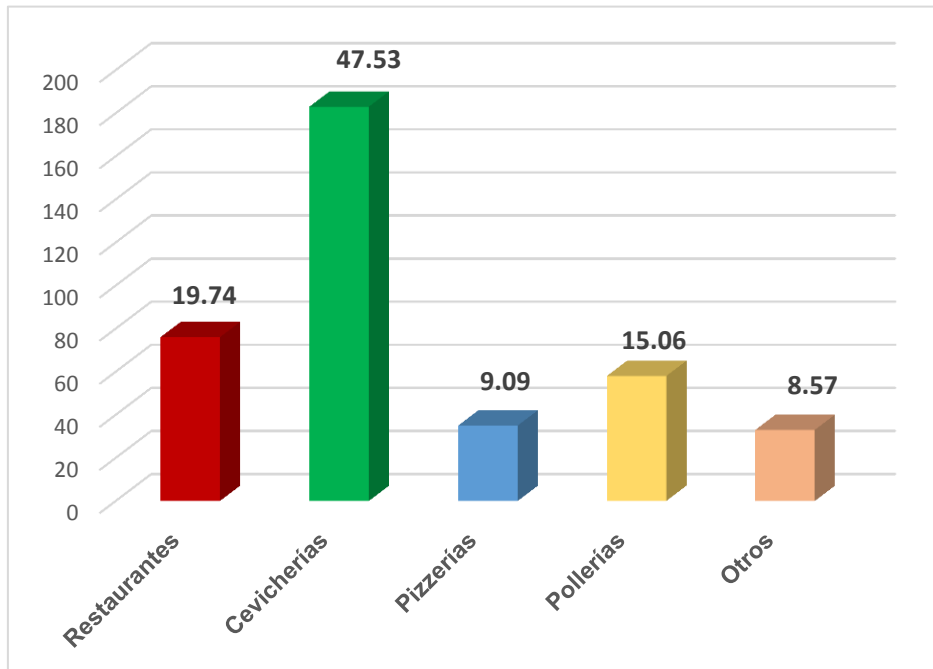


Figura 5: Lugares visitados con frecuencia en el Distrito de Nuevo Chimbote

### Análisis e Interpretación:

Se puede observar en la Figura 5 que la mayoría de los encuestados un 47.53%, considera que el segmento Cevicherías es el segmento que visitan con más frecuencia en la Ciudad de Nuevo Chimbote, observando con la Tabla 4 que siguen los Restaurantes con 19.74%, las Pollerías con 15.06%, Pizzerías con 9.09% y otros con 8.57%; por lo cual es importante para la investigación caracterizar el posicionamiento del segmento Cevicherías.

Tabla 5: Características sociodemográficas de los clientes que acuden al segmento de Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre, 2019

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido Femenino	100	54.64	54.64	54.64
Válido Masculino	83	45.36	45.36	100.00
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido 18-25	37	20.22	20.22	20.22
Válido 25-30	39	21.31	21.31	41.53
Válido 30-35	41	22.40	22.40	63.93
Válido 35-40	34	18.58	18.58	82.51
Válido 40-55	32	17.49	17.49	100.00
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

<b>Ocupación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido Ama de casa	26	14.21	14.21	14.21
Válido Estudiante	41	22.40	22.40	36.61
Válido Trabajador dependiente	68	37.16	37.16	73.77
Válido Trabajador independiente	48	26.23	26.23	100.00
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Elaborado partir de los resultados del cuestionario aplicado a clientes

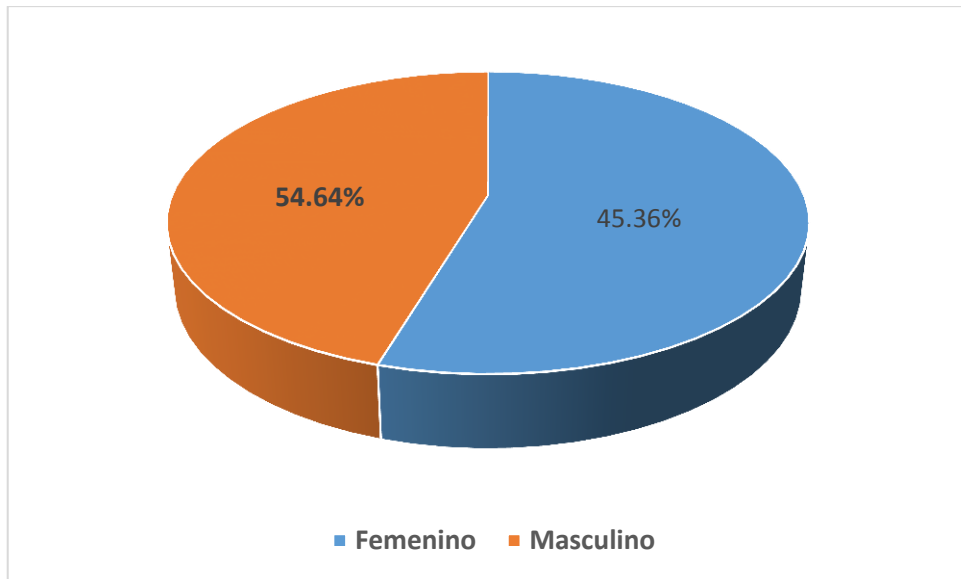


Figura 6: Características sociodemográficas de los clientes - Sexo

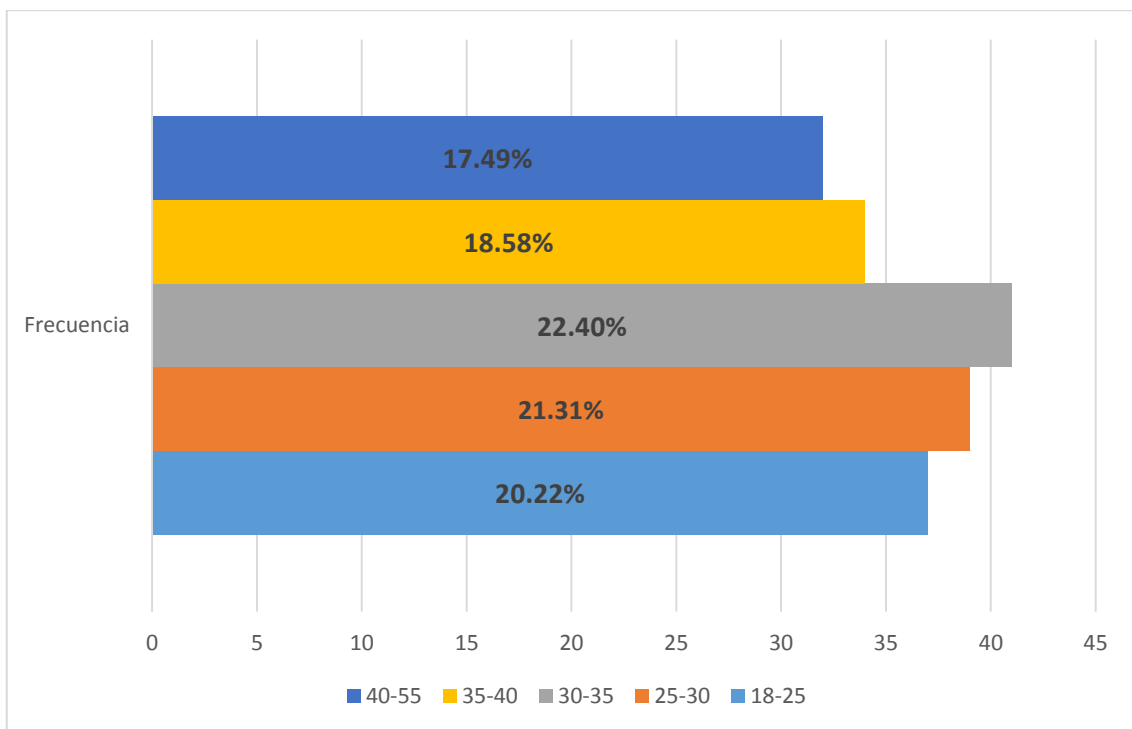


Figura 7: Características sociodemográficas de los clientes – Grupo Etáreo

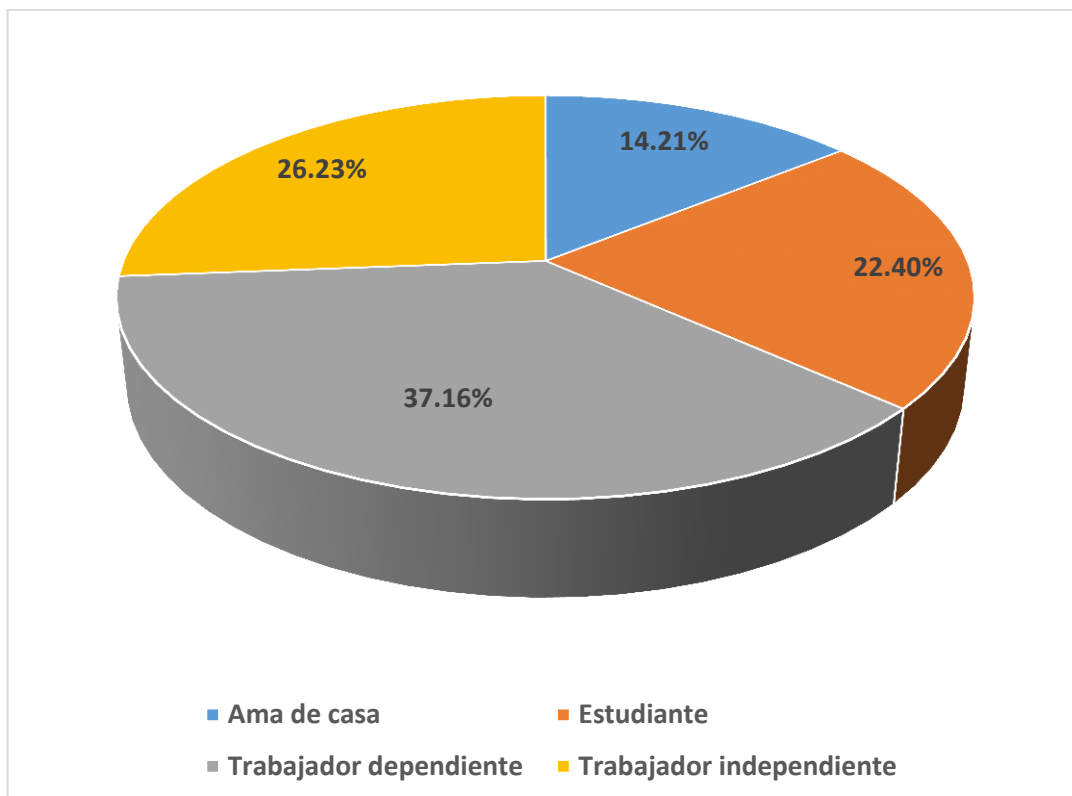


Figura 8: Características sociodemográficas de los clientes – Ocupación

**Análisis e Interpretación:**

Se puede observar en la Figura 6 que la mayoría de los encuestados del segmento Cevicherías, un 54.64% es del sexo femenino, observando que el grupo Etáreo que predomina es de 30 a 35 años con un 22.40%, además refirieron los encuestados ser trabajadores dependientes con un 37.16%; por lo cual es importante para la investigación caracterizar el posicionamiento del segmento Cevicherías.

Tabla 6: Publicidad ofertada en medios web de las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre, 2019

	Redes sociales		Páginas web		E-mail		Blogs	
	n	%	N	%	N	%	n	%
Válido	Nunca	26 14.21	21 11.48	23 12.57	20 10.93			
	Casi nunca	17 9.29	26 14.21	27 14.75	26 14.21			
	A veces	27 14.75	55 28.42	53 28.96	51 27.32			
	Casi siempre	53 28.96	49 28.42	50 28.42	48 26.78			
	Siempre	60 32.79	32 17.49	30 15.30	38 20.77			
	<b>Total</b>	<b>183 100.00</b>	<b>183 100.00</b>	<b>183 100.00</b>	<b>183 100.00</b>			

Fuente: Elaborado partir de los resultados del cuestionario aplicado a clientes.

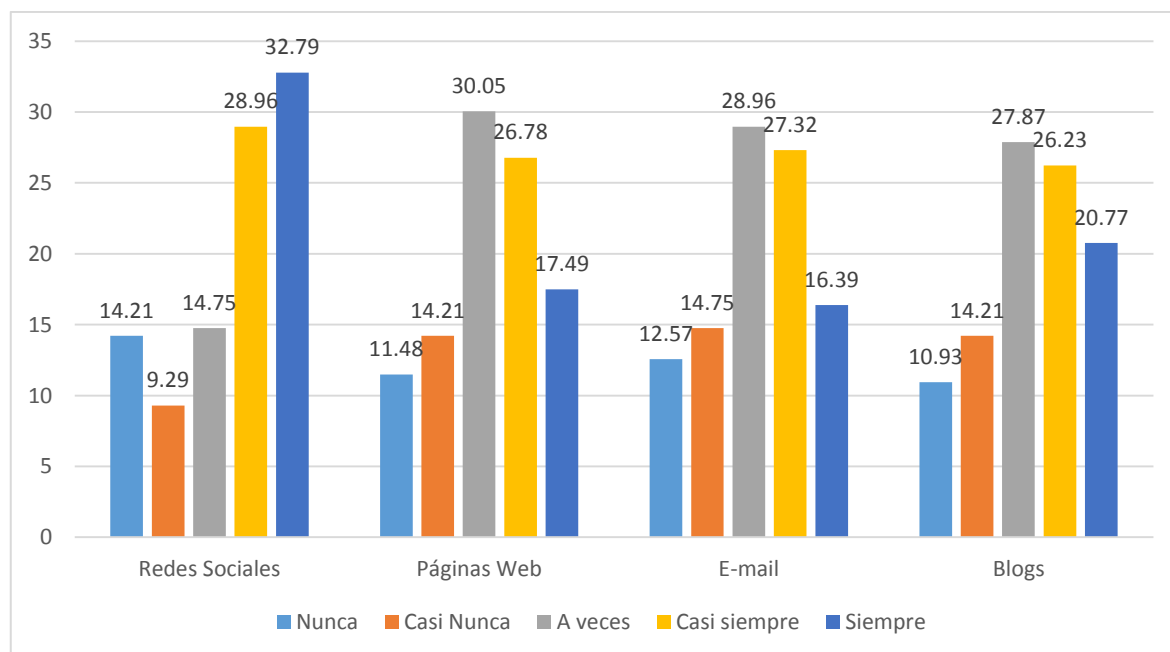


Figura 9: Publicidad ofertada en medios web de las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre, 2019

### Análisis e Interpretación:

Se puede observar en la Figura 9 que la mayoría de los encuestados del segmento Cevicherías, encontraron siempre (32.79%) la publicidad de las Cevicherías de Nuevo Chimbote utilizando redes sociales; mientras que, un 30.05% y 28.96% respectivamente lo encuentra a veces en páginas web y e-mails; asimismo, un 27.87% respondieron que a veces la publicidad se encuentra en los blogs.

Tabla 7: Satisfacción en los precios que publicitan las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre, 2019

		Ofertas		Descuentos	
		n	%	n	%
Válido	Casi nunca	31	16.94	43	23.50
	A veces	55	30.05	58	31.69
	Casi siempre	57	31.15	54	29.51
	Siempre	40	21.86	28	15.30
	<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100.00</b>	<b>183</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaborado partir de los resultados del cuestionario aplicado a clientes

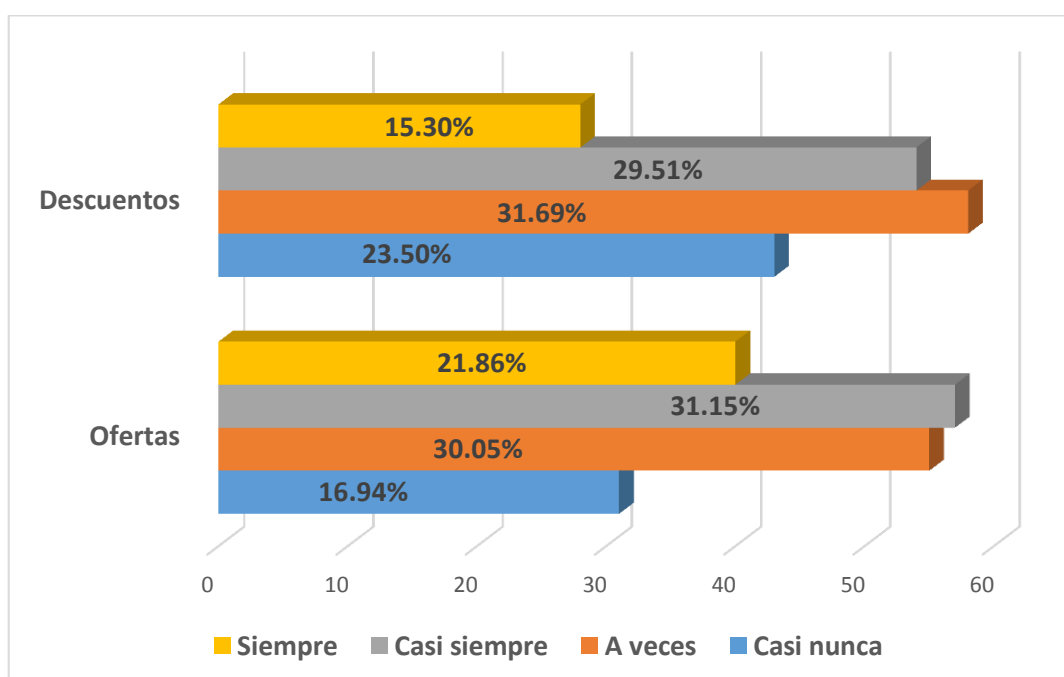


Figura 10: Satisfacción en los precios que publicitan las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre, 2019



### Análisis e Interpretación:

Se puede observar en la Figura 10 que la mayoría de los encuestados del segmento Cevicherías, encontraron el 30.05% y 31.69% de los clientes encuestados refirieron que, a veces encuentran satisfechos con las ofertas y descuentos que encuentran de las Cevicherías en la web; mientras que, en menor porcentaje lo está siempre (15.30%).

Tabla 8: Captación de clientes a través de precios y servicios publicitados en web de las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre, 2019

	Tarifa_productos		Programa_incentivo		Servicios_adicionales	
	n	%	n	%	n	%
Válido Nunca	21	11.48	0	0.00	0	0.00
Casi nunca	26	14.21	36	19.67	34	18.58
A veces	45	24.59	61	33.33	57	31.15
Casi siempre	50	27.32	49	26.78	56	30.60
Siempre	41	22.40	37	20.22	36	19.67
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100.00</b>	<b>183</b>	<b>100.00</b>	<b>183</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaborado partir de los resultados del cuestionario aplicado a clientes

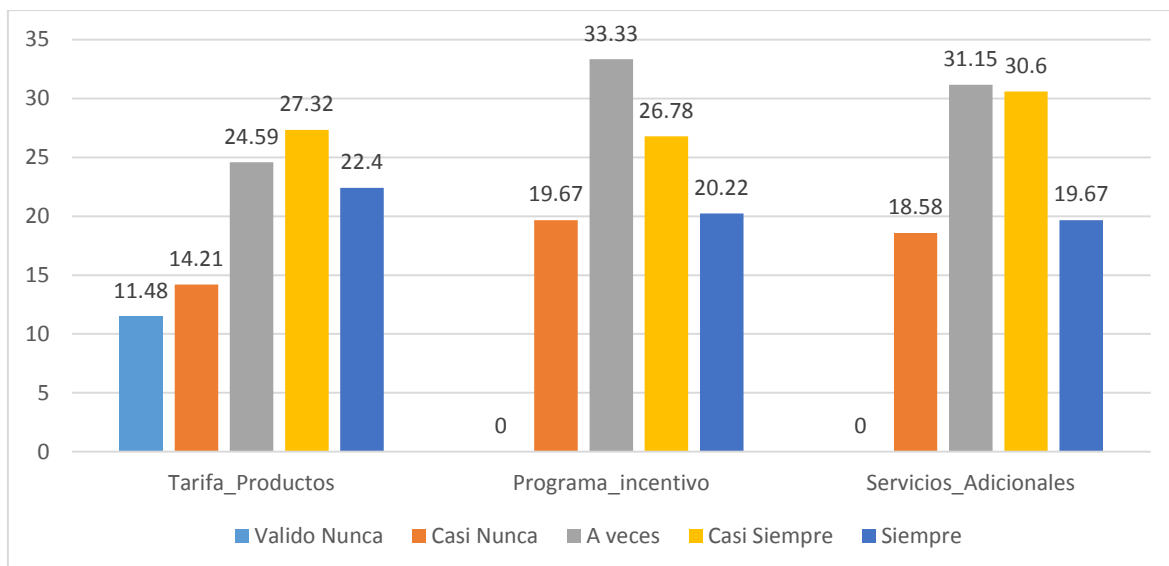


Figura 11: Captación de clientes a través de precios y servicios publicitados en web de las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre, 2019

#### **Análisis e Interpretación:**

Se puede observar en la Figura 11 que la mayoría de los encuestados del segmento Cevicherías, refirieron que la tarifa de productos, casi siempre (27.32%) facilita la captación de nuevos clientes para las Cevicherías de Nuevo Chimbote; y a veces (33.33% y 31.15%) el programa de incentivos y los servicios adicionales. Sin embargo, el 19.67% afirmó que casi nunca los programas de incentivos ayudan a la captación de nuevos clientes.

## **4.2. Desarrollar un Software como un Servicio para las PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote con la herramienta Digital Ocean y el Framework Laravel siguiendo la metodología SCRUM**

### **4.2.1. Análisis de la organización**

Nombre de la investigación: “Market Network como alternativa de posicionamiento de las pymes para el segmento Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019”

## 4.2.2. Desarrollo de Épicas

### 4.2.2.1. Requerimientos (Product Backlog)

Tabla 9: Requerimientos establecidos

ID	Requerimiento
R001	Registrar usuarios
R002	Interfaz de mi cuenta
R003	Módulo gestionar ventas
R004	Registrar productos
R005	Listar productos registrados
R006	Listar todas las órdenes
R007	Registrar datos de la empresa
R008	Agregar productos a carrito de compras
R009	Ingresar datos de envío (checkout)
R010	Ingresar tarjeta de pago
R011	Enviar factura al email del usuario
R012	Puesta en producción

### 4.2.2.2. Módulos del proyecto

Tabla 10: Módulos del Proyecto

Código	Nombre del Módulo	Requerimiento	Sprint	Fecha Inicio
01	Seguridad y Usuarios	R001, R002, R007	1	15/01/2019
02	Gestionar Ventas	R003, R004		
03	Carrito de Compras	R005, R008	2	15/02/2019
04	Checkout	R009		
05	Facturación	R006	3	15/03/2019
06	Pago	R010, R011		

## 4.2.3. Estimar historias de usuarios

### A) Prioridad

Se mide en base a 3 criterios: alto, medio y bajo; nos ayuda a identificar qué historias son una prioridad entre las otras y necesitan ser desarrolladas antes que otras.

### B) Importancia

Se usa el método de 100 puntos donde puede votar con 100 puntos a las historias de usuarios que califican como más importantes. El objetivo es dar más peso a las historias de usuario que en valor tiene una mayor prioridad ante las otras. Todas las diferentes historias de usuario recibirán una cantidad de puntos, y más puntos asignados a las historias de usuario se considerarán las más importantes. Todas las diferentes historias de usuario recibirán una cantidad de puntos, y el que tengas más puntos asignados a las historias de usuario se considerarán las más importantes.

### C) Tiempo estimado

El tiempo estimado se calculará tomando en cuenta el desarrollo de la tarea más fáciles siendo esta de 03 horas, a partir de este resultado se calcula si la tarea requiere el doble de horas o más tiempo para completarse.

## 4.2.4. Desarrollo del Sprint 01

Desarrollo de los requerimientos asignados para el Sprint 01

Tabla 11: Requerimientos Sprint 01

Código	Nombre del Módulo	Requerimiento	Sprint	Tiempo
01	Seguridad y Usuarios	R001, R002, R007	1	14 días
02	Gestionar Ventas	R003, R004		

### 4.2.4.1. Historias de usuario – Sprint 01

A continuación, se muestra en la Tabla 12 la asignación de las importancias y estimaciones de las historias de usuario según el método mencionado anteriormente, siendo 100 puntos y 14 días en lo que durará el Sprint 1, para el desarrollo de la investigación.

Tabla 12: Historias de Usuario – Sprint 01

H.U.	TÍTULO	IMPORTANCIA	ESTIMACIÓN DE DÍAS
------	--------	-------------	--------------------

001	Iniciar Sesión	05	01
002	Registrar Usuario	10	01
003	Rol Administrador	15	01
004	Registrar datos de la Empresa	09	02
005	Gestionar Ventas	18	03
006	Ingresar Producto	17	02
007	Asignar imagen al producto	14	02
008	Registrar Usuario	12	02
<b>TOTAL</b>		<b>100 Puntos</b>	<b>14 días</b>

Tabla 13: Historia de Usuario 001

<b>Historia de usuario</b>		
Número	001	H.U.: Iniciar Sesión
Autor	Usuario	
Quiero	Ver opciones de registro para cuentas de terceros, la posibilidad de cambiar la contraseña de mi cuenta.	
Para poder	Ingresar al aplicativo y a mi cuenta	
Validación	Validación de datos	1
	Prioridad	Baja

Tabla 14: Historia de Usuario 002

<b>Historia de usuario</b>		
Número	002	H.U.: Registrar Usuario

Autor	Administrador	
Quiero	Regístrese de inmediato con un correo electrónico y contraseña válidos, un formulario de registro simple y seguro con los datos ingresados.	
Para poder	Identificar e ingresar al sistema, ejecutar el cambio de contraseña	
Validación	Validación de datos	1
	Prioridad	Alta

Tabla 15: Historia de Usuario 003

<b>Historia de usuario</b>		
Número	003	H.U.: Rol Administrador
Autor	Administrador	
Quiero	Tener una interfaz que me muestra las herramientas disponibles para administrar mi cuenta.	
Para poder	Acceso a datos e información personal, su edición y eliminación, Acceso a herramientas y servicios de la aplicación.	
Validación	Validación de datos	1
	Prioridad	Alta

Tabla 16: Historia de Usuario 004

<b>Historia de usuario</b>		
Número	004	H.U.: Registrar datos de la Empresa
Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	Registrar datos de mi Empresa	
Para poder	Muestra esta información para cada producto que ofreces.	
Validación	Validación de datos	1
	Prioridad	Alta

Tabla 17: Historia de Usuario 005

<b>Historia de usuario</b>		
Número	005	H.U.: Gestionar Ventas
Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	Esta herramienta de administración de marketing en su Dashboard me muestra información general de ventas y productos.	
Para poder	Tome decisiones rápidas e impulse las ventas más rápidas.	
Validación	Validación de datos	1
	Prioridad	Alta

Tabla 18: Historia de Usuario 006

<b>Historia de usuario</b>
----------------------------

Número	006	H.U.: Ingresar Producto	
Autor	Administrador - Usuario		
Quiero	Tome decisiones rápidas e impulse las ventas más rápido.		
Para poder	Creación de productos con información básica de este.		
Validación	Validación de datos	2	
	Prioridad	Alta	

Tabla 19: Historia de Usuario 007

<b>Historia de usuario</b>			
Número	007	H.U.: Asignar imagen al producto	
Autor	Administrador - Usuario		
Quiero	La interfaz le permite mostrar imágenes de productos a través de un formulario intuitivo		
Para poder	Asigne, edite y elimine imágenes para el producto seleccionado.		
Validación	Validación de datos	2	
	Prioridad	Media	

Tabla 20: : Historia de Usuario 008

<b>Historia de usuario</b>
----------------------------



Número	008	H.U.: Registrar Usuario	
Autor	Administrador		
Quiero	Regístrese de inmediato con un correo electrónico y contraseña válidos, un formulario de registro simple y seguro con los datos ingresados.		
Para poder	Identifíquese e ingrese a la aplicación, cambie la contraseña.		
Validación	Validación de datos	1	
	Prioridad	Alta	

#### 4.2.4.2. Identificar tareas - Sprint 01

Se ha elaborado la siguiente lista donde se aprecia las tareas que se desarrollaran en el actual Sprint.

- Generación de la Base de Datos
- Verificación de la Base de Datos
- Diseñar Interfaz Inicio de sesión
- Desarrollar funcionalidad Inicio de sesión
- Diseñar Interfaz Registrar Usuario
- Desarrollar funcionalidad Registrar Usuario
- Diseñar Interfaz Cambiar Contraseña
- Desarrollar funcionalidad Cambiar Contraseña
- Diseñar Interfaz Cuenta de Usuario
- Desarrollar funcionalidad Cuenta de Usuario
- Diseñar Interfaz Registrar Datos de Empresa
- Desarrollar funcionalidad Registrar Datos de Empresa
- Diseñar Interfaz Gestionar Ventas
- Desarrollar funcionalidad Gestionar Ventas
- Diseñar Interfaz Ingresar Producto
- Desarrollar funcionalidad Ingresar Producto
- Diseñar Interfaz Asignar Imágenes a Productos
- Desarrollar funcionalidad Asignar Imágenes a Productos

- Diseñar Interfaz Asignar Descripciones a Productos
- Desarrollar funcionalidad Asignar Descripciones a los Productos.

#### 4.2.4.3. Estimar tareas - Sprint 01

Como se mencionó anteriormente se toma como referencia el tiempo de desarrollo de la tarea más simple y en función a este se estimará los tiempos de las demás tareas identificadas anteriormente, llegando así a elaborar la Tabla 21.

Tabla 21: Estimar Tareas – Sprint 01

H.U.	TÍTULO DE TAREA	ESTIMACIÓN DE HORAS
001	Generación de la Base de Datos	3
001	Verificación de la Base de Datos	4
001	Diseñar Interfaz Inicio de sesión	4
001	Desarrollar funcionalidad Inicio de sesión	4
002	Diseñar Interfaz Registrar Usuario	3
002	Desarrollar funcionalidad Registrar Usuario	4
002	Diseñar Interfaz Cambiar Contraseña	3
002	Desarrollar funcionalidad Cambiar Contraseña	3
003	Diseñar Interfaz Cuenta de Usuario	8
003	Desarrollar funcionalidad Cuenta de Usuario	7
004	Diseñar Interfaz Registrar Datos de Empresa	5
004	Desarrollar funcionalidad Registrar Datos de Empresa	7
005	Diseñar Interfaz Gestionar Ventas	10
005	Desarrollar funcionalidad Gestionar Ventas	10
006	Diseñar Interfaz Ingresar Producto	3
006	Desarrollar funcionalidad Ingresar Producto	4
007	Diseñar Interfaz Asignar Imágenes a Productos	3

007	Desarrollar funcionalidad Asignar Imágenes a Productos	4
008	Diseñar Interfaz Asignar Descripciones a Productos	3
008	Desarrollar funcionalidad Asignar Descripciones a los Productos	4
<b>TOTAL</b>		<b>96</b>

#### 4.2.4.4. Seguimiento del Sprint Backlog

El progreso diario durante el período de desarrollo del Sprint 01 tiene una duración total de 14 días y se monitorea en función de la finalización de las tareas programadas por el backlog del Sprint.

La Tabla 21 muestra información resumida específica y todo lo relacionado con la lista de actividades planificadas organizadas en el Sprint 01.

#### 4.2.5. Desarrollo del Sprint 02

Siguiendo con la creando módulos y requisitos de actualización, para Sprint 02 estamos trabajando en la siguiente tabla 22 (esta es la tabla a continuación). Donde se muestra la creación de los módulos Cajero y Carrito de Compra, así como los requerimientos asignados al Sprint 02, con detalle de su prioridad y complejidad, se dice que se basa en el uso de la aplicación e Market Network.

Tabla 22: Requerimientos Sprint 02

Código	Nombre del Módulo	Requerimiento	Sprint	Tiempo
03	Carrito de Compras	R005, R008	2	14 días
04	Checkout	R009		

#### 4.2.5.1. Historias de usuario - Sprint 02

A continuación, se muestra en la Tabla 23 la asignación de las importancias y estimaciones de las historias de usuario según el método mencionado anteriormente, siendo 100 puntos y 14 días en lo que durará el Sprint 02, para el desarrollo de la investigación.

Tabla 23: Historias de Usuarios – Sprint 02

<b>H.U.</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>IMPORTANCIA</b>	<b>ESTIMACIÓN DE DÍAS</b>
009	Listar Productos registrados en el Módulo Gestionar Ventas	35	2
010	Listar Productos registrados en la aplicación	15	2
011	Agregar productos a Carrito de compras	25	2
012	Calcular Subtotal y Total a Pagar	15	2
013	Formulario Datos del Comprador	10	3
<b>TOTAL</b>		<b>100 Puntos</b>	<b>14 días</b>

Tabla 24: Historia de Usuario 009

<b>Historia de usuario</b>		
Número	009	H.U.: Listar Productos registrados en el

		Módulo Gestionar Ventas
Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	La aplicación muestra una lista de todos los productos que haya registrado previamente en una interfaz con botones para editar, eliminar y guardar para cada uno de ellos.	
Para poder	Eliminar, Editar y Guardar	
Validación	Validación de datos	3
	Prioridad	Media

Tabla 25: Historia de Usuario 010

<b>Historia de usuario</b>		
Número	010	H.U.: Listar Productos registrados en la aplicación
Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	Lista por nombre y categoría para encontrar productos de diferentes empresas en otra ventana.	
Para poder	Elija productos y compare diferentes características entre cada una de ellas.	
Validación	Validación de datos	3
	Prioridad	Alta

Tabla 26: Historia de Usuario 011

<b>Historia de usuario</b>		
Número	011	H.U.: Agregar productos a Carrito de

		compras
Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	Que la aplicación en la interfaz del carrito de compras enumere los productos que desean pagar y adquirir	
Para poder	Añadir a mi Carrito de Compras e mostrar la cantidad a comprar.	
Validación	Validación de datos	3
	Prioridad	Alta

Tabla 27: Historia de Usuario 012

<b>Historia de usuario</b>		
Número	012	Nombre HU: Calcular Subtotal y Total a Pagar
Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	Que en la interfaz del Carrito de la Compra, la app me muestra el Subtotal y el Total a pagar.	
Para poder	Tomar decisiones sobre qué productos se va a comprar	
Validación	Validación de datos	3
	Prioridad	Baja

Tabla 28: Historia de Usuario 013

<b>Historia de usuario</b>		
Número	013	Nombre HU: Formulario Datos del Cliente

Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	Que la aplicación tenga una interfaz con los datos del formulario enviado.	
Para poder	Guardar las direcciones de envío	
Validación	Validación de datos	4
	Prioridad	Media

#### 4.2.5.2. Identificar tareas - Sprint 02

Se ha elaborado la siguiente lista de tareas que se ha comprometido realizar durante el periodo del Sprint 02.

- Generación de la base de datos
- Verificación de la base de datos
- Diseñar interfaz listar productos registrados en el módulo gestionar ventas
- Desarrollar funcionalidad listar productos registrados en el módulo gestionar ventas
- Diseñar interfaz listar productos registrados en la aplicación
- Desarrollar funcionalidad listar productos registrados en la aplicación
- Diseñar interfaz agregar productos a carrito de compras
- Desarrollar funcionalidad agregar productos a carrito de compras
- Diseñar interfaz calcular subtotal y total a pagar
- Desarrollar funcionalidad calcular subtotal y total a pagar
- Diseñar interfaz desarrollar formulario datos del cliente
- Desarrollar formulario datos del cliente.

#### 4.2.5.3. Estimar Tareas - Sprint 02

Como se mencionó anteriormente se toma como referencia el tiempo de desarrollo de la tarea más simple y en función a este se estimará los tiempos en horas. Se estiman las tareas identificadas anteriormente en la siguiente tabla:

Tabla 29: Estimar Tareas – Sprint 02

<b>H.U.</b>	<b>TÍTULO DE TAREA</b>	<b>ESTIMACIÓN DE HORAS</b>
0011	Generación de la Base de Datos	8
0011	Verificación de la Base de Datos	4
009	Diseñar Interfaz Listar Productos Registrados en el Módulo Gestionar Ventas	6
009	Desarrollar funcionalidad Listar Productos Registrados en el Módulo Gestionar Ventas	10
010	Diseñar Interfaz Listar Productos Registrados en la Aplicación	5
010	Desarrollar funcionalidad Listar Productos Registrados en la Aplicación	8
011	Diseñar Interfaz Agregar productos a Carrito de compras	14
011	Desarrollar funcionalidad Agregar productos a Carrito de compras	9
012	Diseñar Interfaz Calcular Subtotal y Total a Pagar	10



012	Desarrollar funcionalidad Calcular Subtotal y Total a Pagar	8
013	Diseñar Interfaz Desarrollar formulario Datos del Comprador	8
013	Desarrollar formulario Datos del Comprador	6
<b>TOTAL</b>		<b>96</b>

#### 4.2.5.4. Seguimiento del Sprint Backlog

El seguimiento del curso de las actividades diarias durante el Sprint 02 tuvo una duración de 14 días, luego del tiempo determinado durante el análisis y planificación del proyecto.

Durante la continuación del Sprint 02 se desarrollaron tareas en Sprint Backlogs al inicio y final del Sprint, fue muy importante monitorear el avance de las tareas. La gestión del desarrollo del proyecto se realizó utilizando los gráficos proporcionados de esfuerzos y tareas pendientes de Sprint Backlog en Sprint 02.

#### 4.2.6. Desarrollo del Sprint 03

En la siguiente tabla 30 se muestra la creación de módulos que satisfacen los requerimientos asignados para el Sprint 03.

Tabla 30: Requerimientos Sprint 03

<b>Código</b>	<b>Nombre del Módulo</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Sprint</b>	<b>Tiempo</b>
05	Comprobante de pago	R006	3	14 días
06	Pago	R010, R011		
07	Uso de la aplicación	R012		

#### 4.2.6.1. Historias de Usuarios – Sprint 03

Continuando con el desarrollo, se muestra en la Tabla siguiente la asignación de las importancias y estimaciones de las historias de usuario según el método mencionado anteriormente, siendo 100 puntos y 14 días en lo que durará el Sprint 03 para el desarrollo de la investigación.

Tabla 31: Estimaciones de las historias de usuario – Sprint 03

H.U.	TÍTULO	IMPORTANCIA	ESTIMACIÓN DE DÍAS
014	Listar Ordenes en mi Modulo Gestionar Ventas	15	3
015	Ingresar modo de pago.	30	4
016	Nombre HU: Elaborar Comprobante de pago.	20	3
017	Envío de Comprobante de pago	15	3
018	Uso de la aplicación	20	1
<b>TOTAL</b>		<b>100 Puntos</b>	<b>14 días</b>

Tabla 32: Historia de Usuario 014

Historia de usuario		
Número	014	H.U.: Listar Ordenes en mi Modulo Gestionar Ventas

Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	Tener una interfaz donde se liste las órdenes de venta que tengo como empresa con sus respectivas opciones de status	
Para poder	Gestionar el estado que tienen las ordenes (Registrado, En espera, En camino, Atendido)	
Validación	Validación de datos	5
	Prioridad	Media

Tabla 33: Historia de Usuario 015

<b>Historia de usuario</b>		
Número	015	H.U. : Ingresar modo de pago
Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	Contar con una interfaz donde se muestre los datos mediante el modo de pago.	
Para poder	Ingresar datos del pago (Tarjeta, Efectivo)	
Validación	Validación de datos	6
	Prioridad	Media

Tabla 34: Historia de Usuario 016

<b>Historia de usuario</b>		
Número	016	H.U.: Elaborar Comprobante de pago
Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	Contar con el comprobante de pago elaborado del aplicativo	

Para poder	Atender las ordenes de ventas realizadas	
Validación	Validación de datos	6
	Prioridad	Media

Tabla 35: Historia de Usuario 017

<b>Historia de usuario</b>		
Número	017	H.U.: Envió de Comprobante de pago
Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	El comprobante de pago sea enviado por el correo electrónico proporcionado.	
Para poder	Ejecutar la compra como pagada y ser atendida y entregar el producto	
Validación	Validación de datos	6
	Prioridad	Media

Tabla 36: Historia de Usuario 018

<b>Historia de usuario</b>		
Número	018	H.U.: Uso de la aplicación
Autor	Administrador - Usuario	
Quiero	Encontrar la aplicación en internet	

Para poder	Ingresar desde cualquier dispositivo con acceso a Internet	
Validación	Validación de datos	7
	Prioridad	Alta

#### 4.2.6.2. Indicador de tareas – Sprint 03

Se ha elaborado la siguiente lista, donde se mencionan las tareas a realizar en el actual sprint.

- Generación de la Base de Datos
- Verificación de la Base de Datos
- Diseñar Interfaz Listar Ordenes en mi Módulo Gestionar Ventas
- Desarrollar funcionalidad Listar Ordenes en mi Módulo Gestionar Ventas
- Diseñar Interfaz modo de Pago
- Desarrollar funcionalidad modo de Pago
- Diseñar Interfaz Elaborar Comprobante de pago
- Desarrollar funcionalidad Comprobante de pago
- Diseñar Interfaz Comprobante de pago
- Desarrollar funcionalidad Comprobante de pago

#### 4.2.6.3. Estimar tareas – Sprint 03

Como se mencionó anteriormente se toma como referencia el tiempo de desarrollo de la tarea más simple y en función a este se estimará los tiempos en horas las tareas identificadas anteriormente, elaborándose en la siguiente tabla.

Tabla 37: Estimar Tareas – Sprint 03

H.U.	TITULO TAREA	ESTIMACIÓN EN HORAS
015	Generación de la Base de Datos	9
015	Verificación de la Base de Datos	3
014	Diseñar Interfaz Listar Ordenes en mi Módulo Gestionar Ventas	6

014	Desarrollar funcionalidad Listar Ordenes en mi Módulo Gestionar Ventas	9
015	Diseñar Interfaz modo de Pago	8
015	Desarrollar funcionalidad modo de Pago	7
016	Diseñar Interfaz Elaborar Comprobante de pago	13
016	Desarrollar funcionalidad Comprobante de pago	11
017	Diseñar Interfaz Comprobante de pago	9
017	Desarrollar funcionalidad Comprobante de pago	11
018	Llevar el uso de la aplicación	10
<b>TOTAL</b>		<b>96</b>

#### **4.2.6.4. Seguimiento del Sprint Backlog**

El avance de las tareas diarias durante el Sprint 03 fue de una duración de 14 días, cumpliéndose así el tiempo que fue asignado en la planificación y el análisis del proyecto. Para el desarrollo del seguimiento del Sprint 03 también se desarrollaron los Sprint Backlogs al inicio y también al final del Sprint, muy importante para dar a conocer el avance del desarrollo de las tareas. Se realizó el seguimiento al avance del proyecto mediante gráficas de esfuerzo y tareas pendientes al final de los días durante el desarrollo del Sprint 03.

#### **4.2.7. Interfaces**

```
MINGW64:/e/appmarketnetwork
D-EXTERNO@DESKTOP-HB301VC MINGW64 /e/appmarketnetwork (master)
$ php artisan migrate
Migration table created successfully.
Migrated: 2017_03_23_215030_crear_tabla_departamentos
Migrated: 2017_03_23_220032_crear_tabla_distritos
Migrated: 2017_03_24_000000_create_users_table
Migrated: 2017_03_24_100000_create_password_resets_table
Migrated: 2017_03_24_231021_users_add_celular
Migrated: 2017_03_24_234047_users_add_estado
Migrated: 2017_03_24_234913_crear_tabla_monedas
Migrated: 2017_03_25_000000_crear_tabla_debitaciones
Migrated: 2017_03_25_000938_crear_tabla_planes
Migrated: 2017_03_25_001249_debitaciones_add_costo
Migrated: 2017_03_25_004853_crear_tabla_detalle_planes
Migrated: 2017_03_25_022454_debitaciones_add_costo_v2
Migrated: 2017_03_29_171131_users_add_clave_encrypt_usuario
Migrated: 2017_03_30_210939_users_add_planes_id
Migrated: 2017_03_30_222922_detalle_planes_add_codigo_cantidad_detalle
Migrated: 2017_03_30_224219_users_borrar_columnas
Migrated: 2017_03_31_151215_users_add_membresia_ofertas
Migrated: 2017_03_31_230128_categorias
Migrated: 2017_03_31_230244_servicios
Migrated: 2017_03_31_230338_estadocotizaciones
```

Figura 12: Creación de la Migraciones del Market Network

The screenshot shows the GitHub repository page for 'fericell2909 / AppMarketNetwork'. The repository has 1 commit, 1 branch, 0 releases, and 1 contributor. The commit history shows a series of files created at the start of the App MarketNetwork project, including 'app', 'bootstrap', 'config', 'database', 'public', 'resources', 'storage', and 'tests', all dated 'last year'.

File	Commit Message	Date
app	Inicio de App MarketNetwork	last year
bootstrap	Inicio de App MarketNetwork	last year
config	Inicio de App MarketNetwork	last year
database	Inicio de App MarketNetwork	last year
public	Inicio de App MarketNetwork	last year
resources	Inicio de App MarketNetwork	last year
storage	Inicio de App MarketNetwork	last year
tests	Inicio de App MarketNetwork	last year

Figura 13: Repositorio en el Servicio de Github

Fuente: Repositorio de Market Network en Github

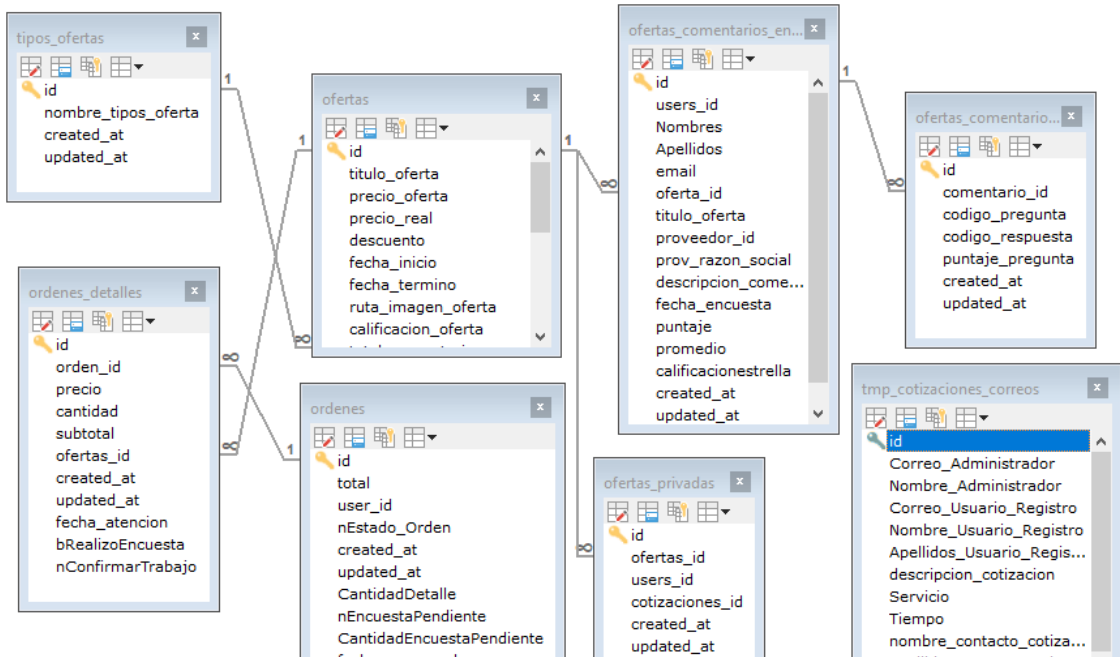


Figura 14: Modelado Core de la BD

```

311 public static function RegistrarOferta(array $valores, $prov_razon_social, $id, $codigo_generado)
312 {
313
314
315     $categoria = Servicio::listar_codigo_servicio($valores['servicio_id']):
316     $codigo_generado = DB::table('ofertas')->insertGetId(
317
318         [
319             'titulo_oferta' => $valores['titulo_oferta'],
320             'precio_oferta' => $valores['precio_oferta'],
321             'precio_real' => $valores['precio_real'],
322             'descuento' => $valores['precio_real'] - $valores['precio_oferta'],
323             'fecha_inicio' => date_create($valores['fecha_inicio'])->format('Y-m-d H:i:s'),
324             'fecha_termino' => date_create($valores['fecha_termino'])->format('Y-m-d H:i:s'),
325             'calificacion_oferta' => 'A',
326             'total_comentarios' => 0,
327             'prov_razon_social' => $prov_razon_social,
328             'user_id' => $id,
329             'nEstado_Oferta' => 1, // 1: VIGENTES ; 2: CERRADA ; 3: ANULADA.
330             'nTipo_Oferta' => $valores['nTipo_Oferta'],
331             'nEstado' => 1,
332             'categoria_id' => $categoria[0]->categoria_id,
333             'servicio_id' => $valores['servicio_id'],
334             'created_at' => date_create()->format('Y-m-d H:i:s'),
335             'updated_at' => date_create()->format('Y-m-d H:i:s'),
336             'monedas_id' => $valores['monedas_id']
337         ]
338     );
339
340     for ($i=0; $i < count($valores['descripcion_detalle']); $i++) {
341         $oferta_detalle = new OfertaDetalle();

```

Figura 15: Referencia de Código Fuente basado en el framework Laravel



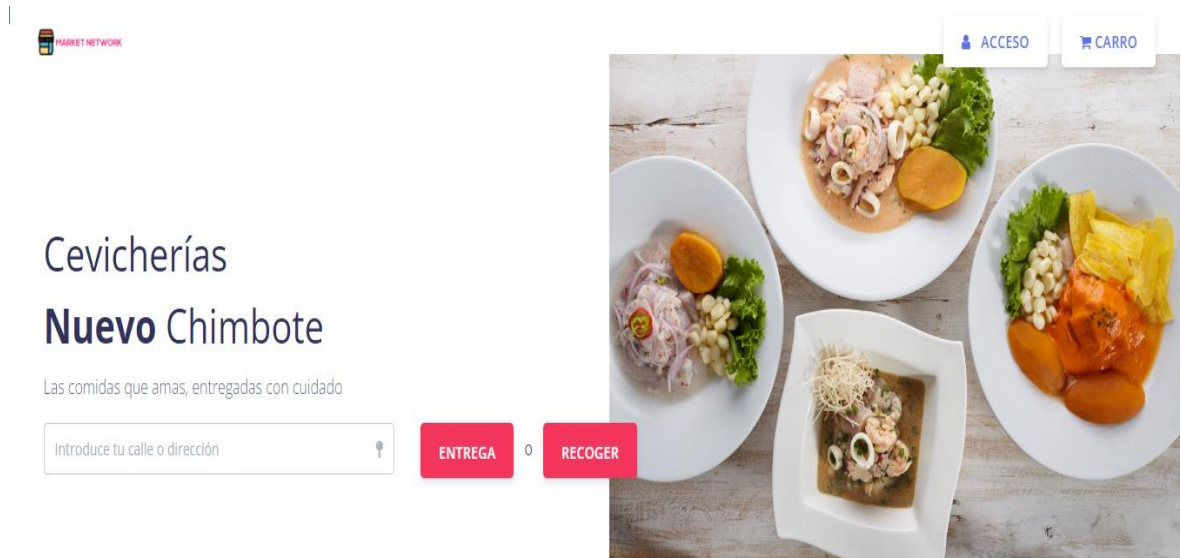


Figura 16: Portal del Market Network

INFORMACIÓN DEL RESTAURANTE

"Nombre del Restaurante"

Descripción del restaurante

Dirección del restaurante

Teléfono del restaurante

ciudad restaurante

Porcentaje de tarifa

Tarifa estática

es destacado

PEDIDOS

Pedido mínimo  
  
Ingrese el valor mínimo de pedido

Tiempo medio de preparación de pedidos en minutos

Franjas horarias separadas en minutos

UBICACIÓN

Idioma predeterminado

NÚMERO DE WHATSAPP

telefono whatsapp

Figura 17: Registro de Proveedores

¡Atrévete a probar lo mejor en pescados y mariscos!

🕒 Abierto hasta jue 23:00 | 📍 Av. Argentina Mz C. Lote 9 - Nuevo Chimbote | 📞 (043) 319727

- All categories
- Ceviches
- Jugoso
- Mariscos
- Jalea
- Especiales

## Ceviches



**Maruchitas**  
Maruchitas  
S/15.00



**Ceviche Clasico**  
Ceviche Clasico  
S/21.00



**Tiradito Especial**  
Tiradito Especial  
S/33.00

## Jugoso



**Jugoso de Chita**  
Jugoso de Chita  
S/33.00



**Chupe de Langostinos**  
Chupe de Langostinos  
S/28.00

Figura 18: Búsqueda de Productos

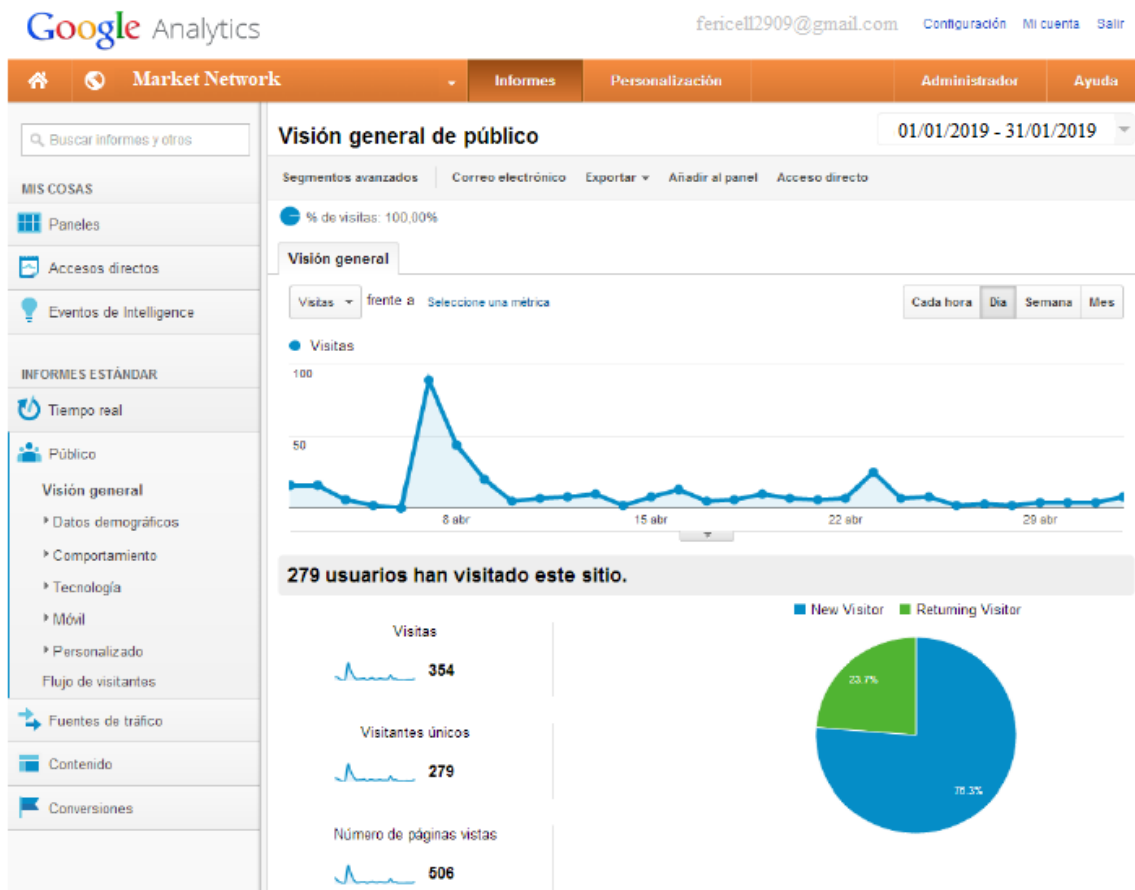


Figura 19: Visión General del público con Google Analytics

Fuente: Dashboard General con Google Analytics

### 4.3. Mejorar la accesibilidad de la información a los clientes

#### 4.3.1. Validez del Instrumento

Para realizar la validación del instrumento se realizó un cuestionario, la cual fue evaluada por los Expertos, el juicio de los expertos realizó la verificación de las preguntas, se coordinaron el levantamiento de las observaciones para su posterior aprobación.

#### 4.3.2. Confiabilidad del Instrumento

Para realizar la confiabilidad del instrumento se realizó un Test a 40 clientes (Experimental y Control) de la Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote. Para medir la confiabilidad, se utilizó al programa SPSS para poder calcular el Alfa de Cronbach, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 38: Confiabilidad del Instrumento – Accesibilidad a clientes

Cliente	Búsqueda (Filtrado)		Visualización (Cevicherías)		Visualización (Productos)	
	Experimental	Control	Experimental	Control	Experimental	Control
01	5	1	3	2	3	1
02	4	2	4	2	3	1
03	3	2	4	2	3	1
04	5	1	4	2	3	3
05	5	1	4	1	4	3
06	5	1	4	1	4	3
07	4	1	5	2	3	2
08	4	2	5	2	5	3
09	5	2	5	3	3	2
10	5	2	4	3	5	1
11	3	3	3	2	4	1
12	4	1	4	3	5	1
13	5	1	3	2	4	2
14	5	2	3	3	3	1
15	5	2	3	1	4	1
16	5	2	5	3	5	2
17	5	3	5	1	3	2
18	4	1	5	2	5	2
19	4	1	4	2	5	3
20	3	1	4	1	5	3
21	4	3	4	2	5	1
22	4	3	5	1	4	2
23	5	1	3	1	3	2
24	4	1	3	1	4	2
25	4	1	4	1	3	2
26	5	1	4	1	4	1
27	3	3	4	2	5	1
28	4	2	5	2	5	1
29	4	2	5	1	5	1
30	5	2	5	1	3	1
31	5	3	5	2	4	2

32	5	1	4	2	3	1
33	4	1	4	3	4	2
34	4	1	3	2	5	1
35	3	2	3	3	4	2
36	5	1	5	2	4	1
37	4	2	5	1	5	1
38	4	1	3	3	3	1
39	4	3	4	1	4	1
40	5	1	3	2	5	2

#### 4.3.3. Prueba de Confiabilidad del resultado

Los datos de la tabla 11 se ingresaron a la herramienta SPSS con la finalidad de medir la confiabilidad mediante Alfa de Cronbach obteniendo los siguientes resultados

##### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	80	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	80	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

##### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,871	3

##### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Búsqueda	5,79	6,499	,752	,821
Visualización.Cevicherías	5,84	7,201	,783	,795
Visualización.Productos	5,95	7,061	,729	,839

Figura 20: Análisis de Fiabilidad Accesibilidad a Clientes

Se puede observar en la que el Alfa de Cronbach es de 0.871, que según a la tabla de escalas de valoración del Alfa de Cronbach, que se encuentra a continuación, se ubica en una escala de apreciación MUY BUENA.

Tabla 39: Escala de Alfa de Cronbach 02

VALOR ALFA DE CRONBACH	DESCRIPCION
[0.95 a +>	Muy Elevada
[0.90 – 0.95>	Elevada
[0.85 – 0.90>	Muy Buena
[0.80 – 0.85>	Buena
[0.75 – 0.80>	Muy Respetable
[0.70 – 0.75>	Respetable
[0.65 – 0.70>	Mínimamente aceptable
[0.40 – 0.65>	Moderada
[0.00 – 0.40>	Inaceptable

Fuente: Cabanillas Alvarado, G. 2004

#### 4.3.4. Prueba de Hipótesis Accesibilidad a Clientes

H<sub>0</sub>: El despliegue del Market Network no mejoró la accesibilidad de los clientes a las PYMES de los segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote, en el primer trimestre del 2019.

H<sub>1</sub>: El despliegue del Market Network mejoró la accesibilidad de los clientes a las PYMES de los segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote, en el primer trimestre del 2019.

#### 4.3.5. Nivel de Significancia

Utilizaremos un nivel de significancia del 95%

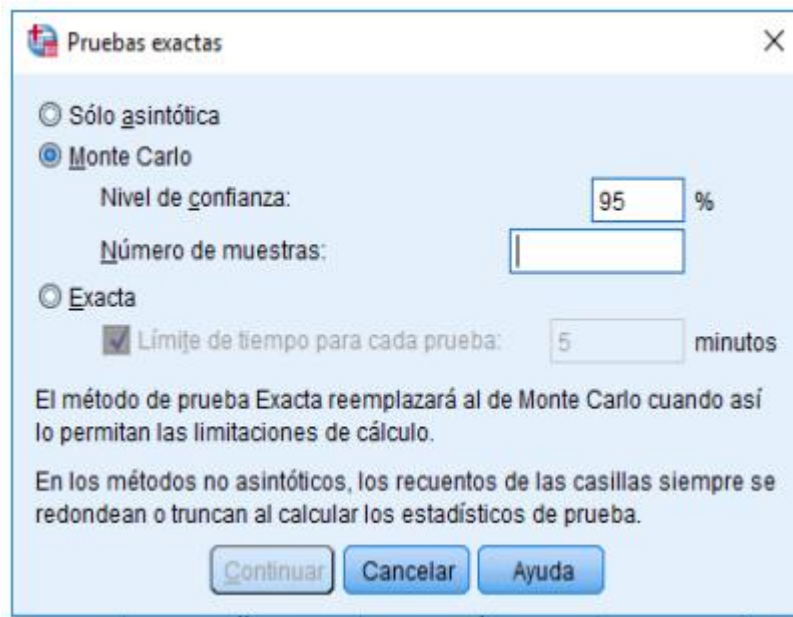


Figura 21: Fiabilidad de accesibilidad a los clientes

#### 4.3.6. Resultados Estadísticos

Resumen de procesamiento de casos							
Grupo		Casos					
		Válido		Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Suma	Experimental	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
	Control	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%

Figura 22: Resumen de procesamiento de casos Accesibilidad a los clientes

Descriptivos					
Grupo			Estadístico	Error estándar	
Suma	Experimental	Media	12,4000	,20817	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	11,9789	
			Límite superior	12,8211	
		Media recortada al 5%	12,4167		
		Mediana	12,5000		
		Varianza	1,733		
		Desviación estándar	1,31656		
		Mínimo	10,00		
		Máximo	15,00		
		Rango	5,00		
		Rango intercuartil	1,75		
		Asimetría	-,233	,374	
		Curtosis	-,701	,733	
		Control		Media	5,1750
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior			4,8362	
	Límite superior			5,5138	
Media recortada al 5%	5,1667				
Mediana	5,0000				
Varianza	1,122				
Desviación estándar	1,05945				
Mínimo	3,00				
Máximo	7,00				
Rango	4,00				
Rango intercuartil	2,00				
Asimetría	,177			,374	
Curtosis	-,789			,733	

Figura 23: Resultados Descriptivos Accesibilidad a los clientes

#### 4.3.7. Prueba de Normalidad

Según (Naresh, malhotra 2008)

Tabla 40: Prueba de Normalidad 02

KOLMOGOROV - SMIRNOV	CHAPIRO - WILK
Para muestras grandes ( $n \geq 35$ )	Cuando la muestra es pequeña ( $n < 35$ )



$H_0$ : los datos analizados siguen una distribución normal.

$H_1$ : los datos analizados no siguen una distribución NO normal.

Para muestras grandes ( $n \geq 35$ )      Cuando la muestra es pequeña ( $n < 35$ )

- Cuando  $P > 0.05$  aceptamos la hipótesis Nula ( $H_0$ )
- Cuando  $P < 0.05$  rechazamos la hipótesis nula de manera significativa
- Cuando  $P < 0.01$  rechazamos la hipótesis nula de manera altamente significativa

#### 4.3.8. Prueba de Normalidad de nuestra muestra

Grupo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Suma Experimental	,176	40	,003	,930	40	,016
Control	,191	40	,001	,902	40	,002

a. Corrección de significación de Lilliefors



Figura 24: Prueba de Normalidad Accesibilidad a los clientes

Como LA MUESTRA ES MAYOR A 35 CLIENTES, es preferible utilizar la prueba de Kolmogorow - Smirnov y podemos concluir que los datos del grupo de experimental y control se distribuyen de forma normal, por tal motivo para el análisis de los datos se recomienda usar una prueba **Paramétrica**.

#### 4.3.9. Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes

Tabla 41: Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes 01

PARAMÉTRICAS	NO PARAMÉTRICAS
<b>T – STUDENT Para muestras Independientes</b>	U – MAN WHITNEY

Según la muestra y resultados utilizaremos la prueba de T-STUDENT

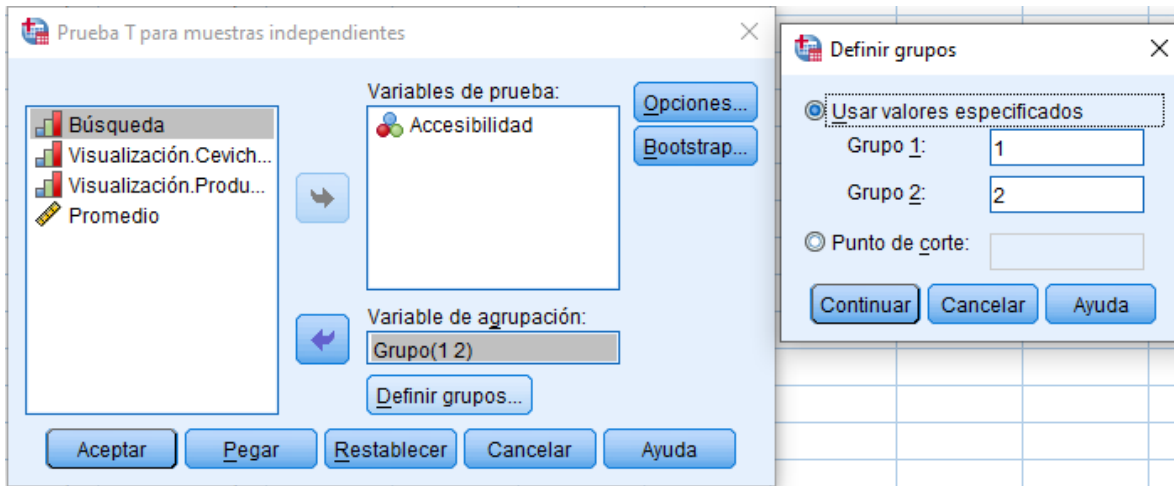


Figura 25: Selección de las dos muestras Accesibilidad a los Clientes

#### 4.3.10. Prueba T-STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Suma	Se asumen varianzas iguales	2,544	,115	27,040	78	,000	7,22500	,26720	6,69305	7,75695
	No se asumen varianzas iguales			27,040	74,587	,000	7,22500	,26720	6,69267	7,75733

Figura 26: Selección de las dos muestras Accesibilidad a los Clientes

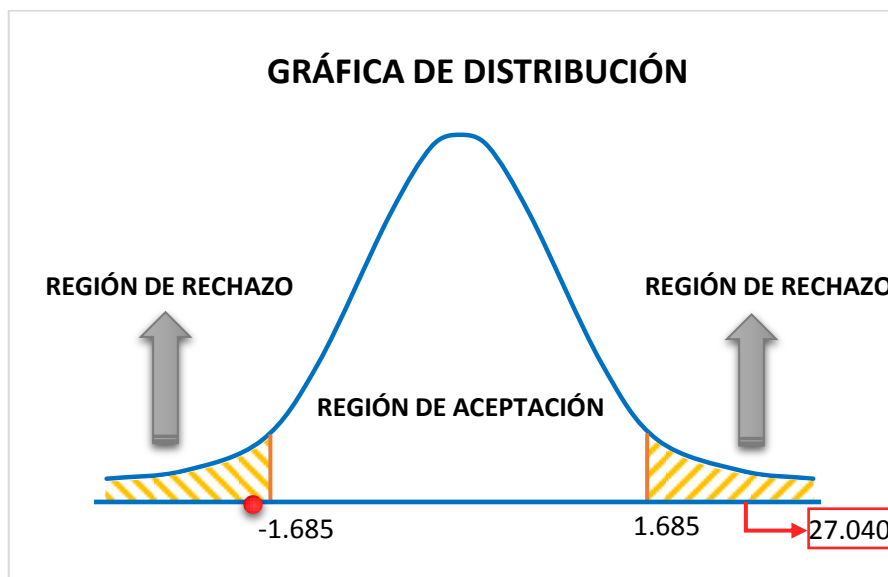


Figura 27: Gráfica de Distribución Accesibilidad a los Clientes

Se concluye que siendo  $T_c = 27.040$  calculado es más grande que  $T_\alpha = 1.685$  (Ver Anexo – Tabla T-Student) y estando este valor dentro del

territorio de rechazo, mencionaremos que se rechaza  $H_0$  y por lo tanto se acepta  $H_1$ .

Por lo cual afirmamos que el despliegue del Market Network mejoró la accesibilidad de los clientes a las PYMES de los segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote, en el primer trimestre del 2019, con un grado de error de 5% y un grado de confianza del 95%

#### 4.3.11. Resultados

Estadísticas de grupo					
Grupo	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	
Suma	Experimental	40	12,4000	1,31656	,20817
	Control	40	5,1750	1,05945	,16751

Figura 28: Resultados Accesibilidad de los clientes

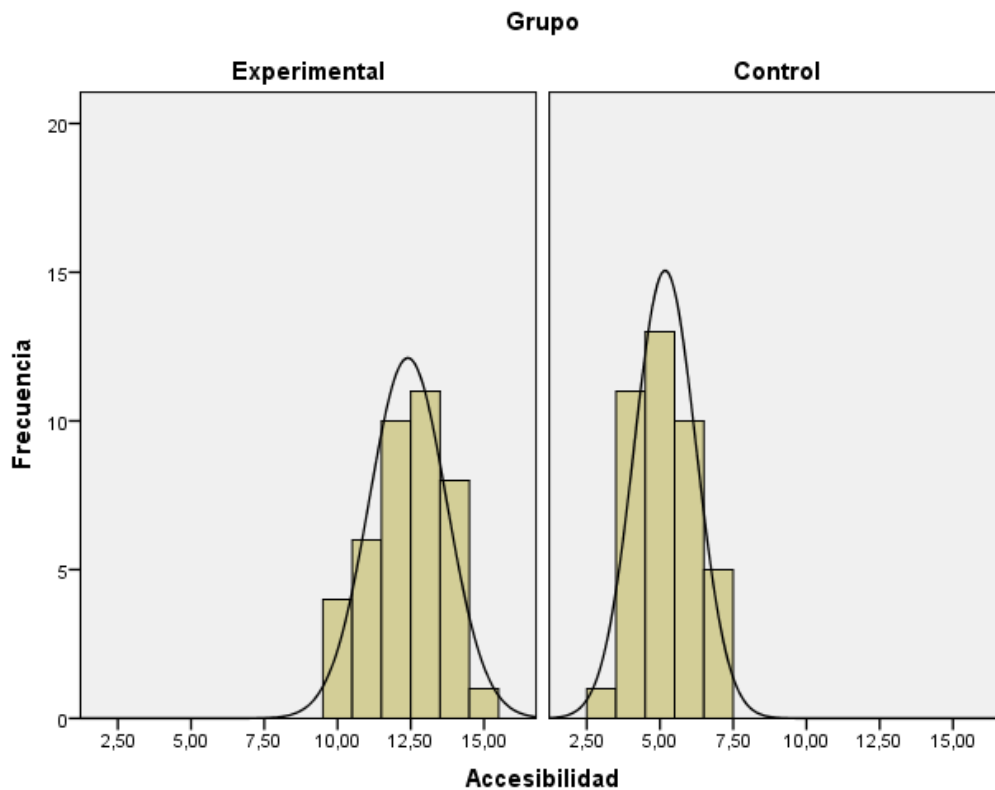


Figura 29: Histograma de Accesibilidad de los clientes

Tabla 42: Discusión de Resultados Accesibilidad de los Clientes

GRUPOS	EXPERIMENTAL	CONTROL	IMPACTO
--------	--------------	---------	---------

	Media	%	Media	%	%
Accesibilidad	12.400	100	5.175	41.73	58.27

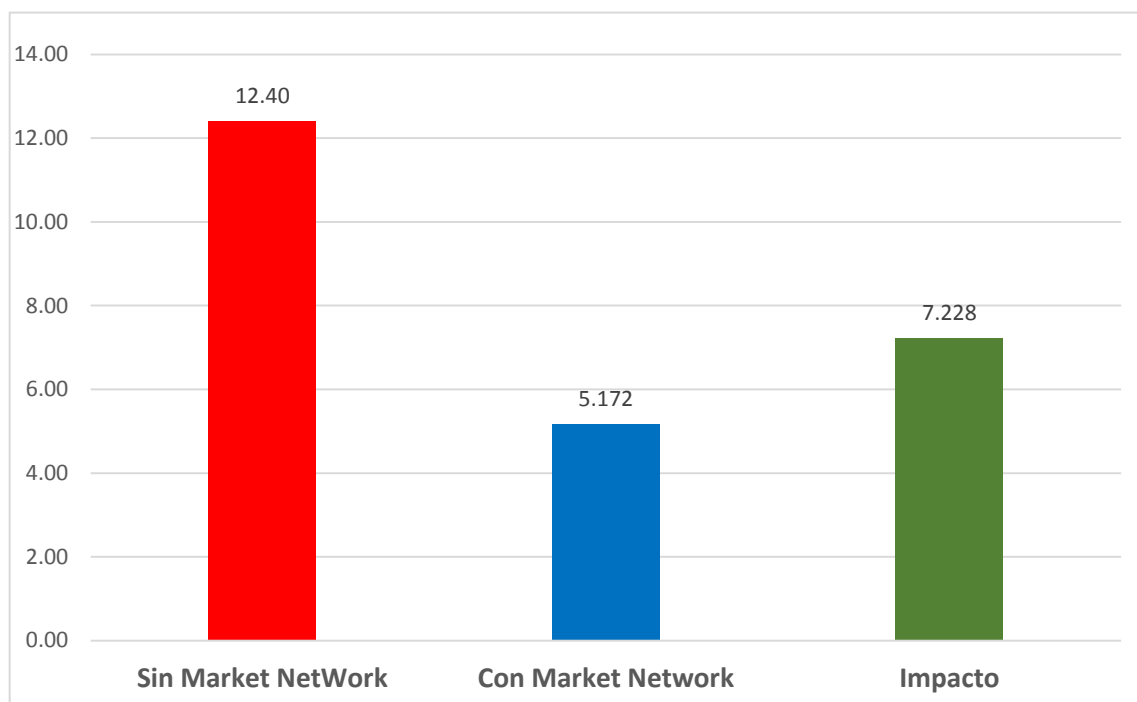


Figura 30: Discusión de Resultados de Accesibilidad de los clientes

Como se observa la accesibilidad de los clientes antes del Market Network en el grupo experimental es de 12.40 y con el Market Network llega al 5.175, se puede concluir que gracias a la utilización del Market Network se mejora en un 58.278% la accesibilidad de los clientes a la información.

El impacto se ve reflejado en el tiempo que demora los clientes en el filtrado de Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote utilizando el Market Network sea muy poca, la visualización de Cevicherías utilizando el Market Network sea accesible y oportuna; por último, que la visualización de los productos de las Cevicherías asociadas al Market Network sean accesibles y oportunas.

#### **4.4. Tiempo de búsqueda de información de las pymes segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote**

##### **4.4.1. Resultados de la Medición de Tiempo de Búsqueda de Información**

Para realizar la medición del tiempo de búsqueda de información de las pymes segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote se realizó un Test a 40 clientes (Experimental y Control) de la 05 Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote de la muestra.

Tabla 43: Resultados de la Medición de Tiempo de Búsqueda de Información

Cliente	Tiempo de Búsqueda	
	Experimental (Minutos)	Control (Minutos)
01	11	3
02	8	4
03	12	2
04	13	4
05	9	5
06	7	2
07	8	4
08	12	3
09	15	2
10	14	4
11	9	2
12	10	1
13	11	2
14	13	4
15	12	2
16	12	3
17	14	4
18	15	2
19	8	1
20	9	4
21	15	2
22	12	3
23	13	2
24	14	4
25	16	2

26	14	3
27	13	5
28	11	4
29	15	3
30	10	3
31	13	2
32	12	4
33	13	3
34	14	5
35	10	2
36	9	3
37	13	2
38	15	4
39	14	2
40	12	2

#### 4.4.2. Prueba de Hipótesis Tiempo de Búsqueda de Información

$H_0$ : El Despliegue del Market Network **NO** disminuye el tiempo de búsqueda de las pymes del segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote.

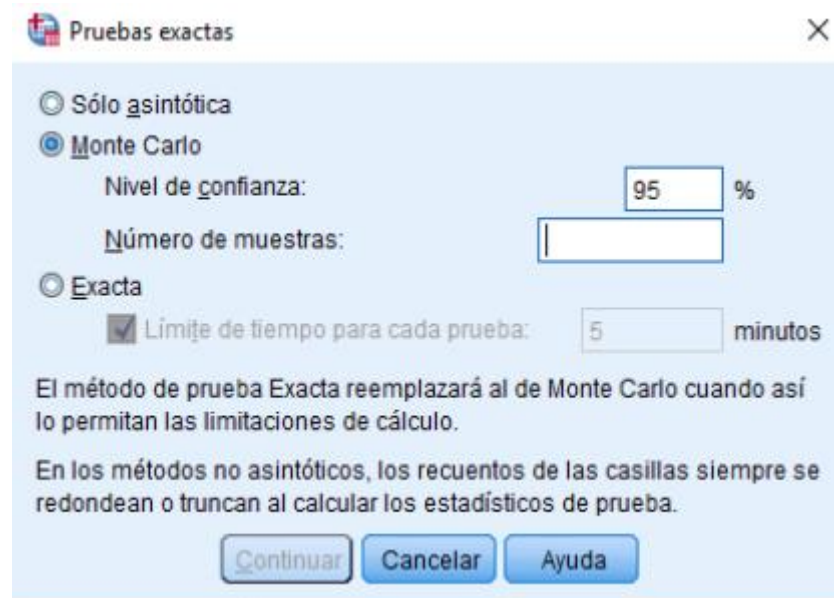
$H_1$ : El Despliegue del Market Network **SI** disminuye el tiempo de búsqueda de las pymes del segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote.

The screenshot shows a window titled "Etiquetas de valor" with a close button in the top right corner. Inside the window, there is a "Valor:" label followed by an empty text input field and a blue button labeled "Ortografía...". Below this is an "Etiqueta:" label followed by another empty text input field. A list box contains two items: "1 = 'Experimental'" and "2 = 'Control'". To the left of the list box are three blue buttons: "Añadir", "Cambiar", and "Eliminar".

Figura 31: Etiquetas de valor Tiempo de Búsqueda de información

#### 4.4.3. Nivel de Significancia

Utilizaremos una confiabilidad del 95%



Pruebas exactas

Sólo asintótica

Monte Carlo

Nivel de confianza: 95 %

Número de muestras:

Exacta

Límite de tiempo para cada prueba: 5 minutos

El método de prueba Exacta reemplazará al de Monte Carlo cuando así lo permitan las limitaciones de cálculo.

En los métodos no asintóticos, los recuentos de las casillas siempre se redondean o truncan al calcular los estadísticos de prueba.

Continuar Cancelar Ayuda

Figura 32: Nivel de Significancia Tiempo de Búsqueda de Información

#### 4.4.4. Resultado de la medición del Tiempo de Búsqueda de Información Grupo Experimental

**Resumen de procesamiento de casos**

Grupo		Casos					
		Válido		Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tiempo_Búsqueda_Antes	Experimental	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%

**Descriptivos<sup>a</sup>**

Grupo				Estadístico	Error estándar	
Tiempo_Búsqueda_Antes	Experimental	Media		12,00	,372	
		95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	11,25	
				Límite superior	12,75	
		Media recortada al 5%			12,06	
		Mediana			12,00	
		Varianza			5,538	
		Desviación estándar			2,353	
		Mínimo			7	
		Máximo			16	
		Rango			9	
		Rango intercuartil			4	
		Asimetría			-,410	,374
		Curtosis			-,777	,733

a. No hay casos válidos para Tiempo\_Búsqueda\_Antes cuando Grupo = 2,000. Los estadísticos no se pueden calcular para este nivel.

Figura 33: Resultado de la medición del Tiempo de Búsqueda de Información Grupo Experimental

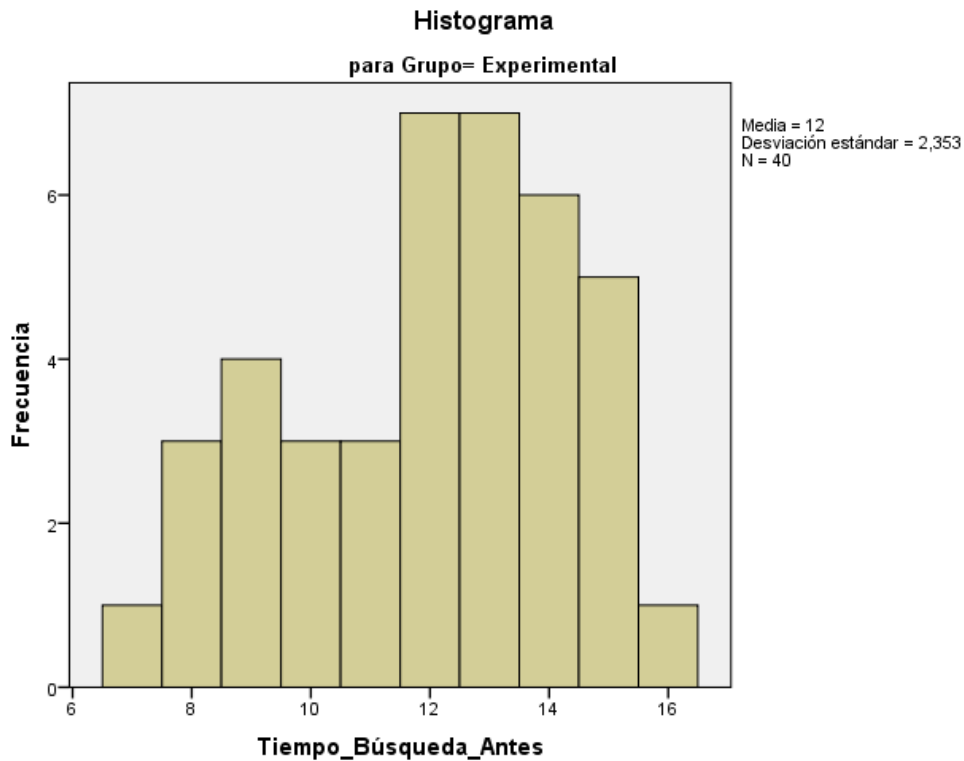


Figura 34: Histograma de la medición del Tiempo de Búsqueda de Información Grupo Experimental



#### 4.4.5. Resultado de la medición del Tiempo de Búsqueda de Información Grupo Control

**Resumen de procesamiento de casos**

	Grupo	Casos					
		Válido		Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tiempo_Búsqueda_Después	Control	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%

**Descriptivos<sup>a</sup>**

Grupo		Estadístico	Error estándar
Tiempo_Búsqueda_Después	Control	Media	2,95
		95% de intervalo de confianza para la media	
		Límite inferior	2,60
		Límite superior	3,30
		Media recortada al 5%	2,94
		Mediana	3,00
		Varianza	1,177
		Desviación estándar	1,085
		Mínimo	1
		Máximo	5
		Rango	4
		Rango intercuartil	2
		Asimetría	,230
		Curtosis	-,733

a. No hay casos válidos para Tiempo\_Búsqueda\_Después cuando Grupo = 2.000. Los estadísticos no se pueden calcular para este nivel.

Figura 35: Resultado de la medición del Tiempo de Búsqueda de Información Grupo Control

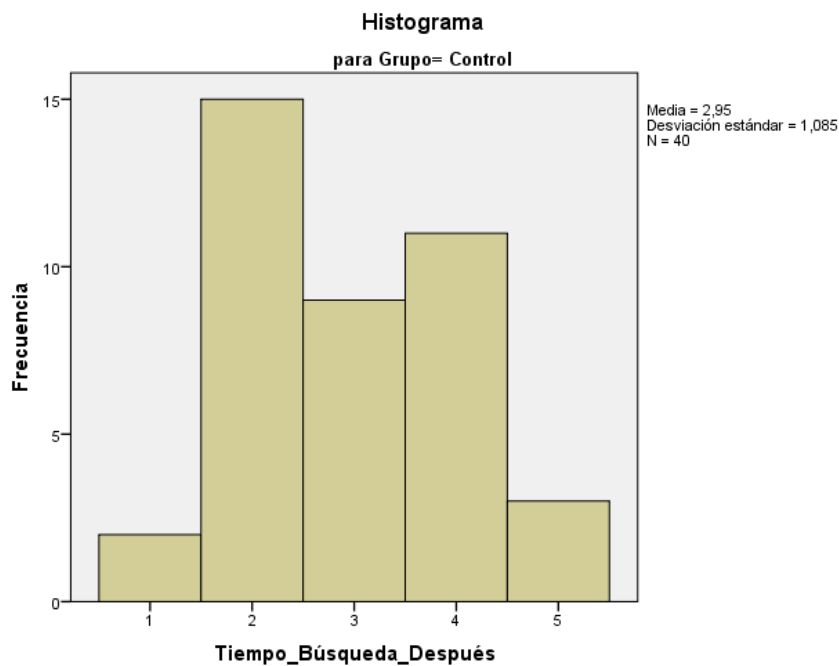


Figura 36: Histograma de la medición del Tiempo de Búsqueda de Información Grupo Experimental

#### 4.4.6. Prueba de Normalidad

Según (Naresh, malhotra 2008)

Ho: los datos analizados siguen una distribución normal.

H1: los datos analizados no siguen una distribución NO normal.

Tabla 44: Prueba de Normalidad 01

<b>KOLMOGOROV - SMIRNOV</b>	<b>CHAPIRO - WILK</b>
Para muestras grandes ( $n \geq 35$ )	Cuando la muestra es pequeña ( $n < 35$ )

- Cuando  $P > 0.05$  aceptamos la hipótesis Nula (Ho)
- Cuando  $P < 0.05$  rechazamos la hipótesis nula de manera significativa
- Cuando  $P < 0.01$  rechazamos la hipótesis nula de manera altamente significativa

#### 4.4.7. Prueba de Normalidad de la Muestra

<b>Pruebas de normalidad</b>							
Grupo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
Tiempo_Búsqueda	Experimental	,150	40	,024	,946	40	,057
	Control	,234	40	,000	,888	40	,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 37: Prueba de Normalidad Tiempo de Búsqueda de Información

Las muestras de los 40 clientes indican que debemos utilizar la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov y que los datos del grupo de control y experimental se distribuyen de forma normal porque están por debajo del rango de 0.05; por lo que se tiene que realizar una prueba **PARAMÉTRICA**.

#### 4.4.8. Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes

Según la muestra y resultados utilizaremos la prueba de T-Student.

Tabla 45: Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes 02

PARAMÉTRICAS	NO PARAMÉTRICAS
T – STUDENT Para muestras Independientes	U – MAN WHITNEY

#### 4.4.9. Prueba de T-Student

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias							
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
								Inferior	Superior	
Tiempo_Búsqueda	18,173	,000	22,087	78	,000	9,050	,410	8,234	9,866	
Se asumen varianzas iguales								8,229	9,871	
No se asumen varianzas iguales			22,087	54,859	,000	9,050	,410			

Figura 38: Selección de las dos muestras Tiempo de Búsqueda de Información

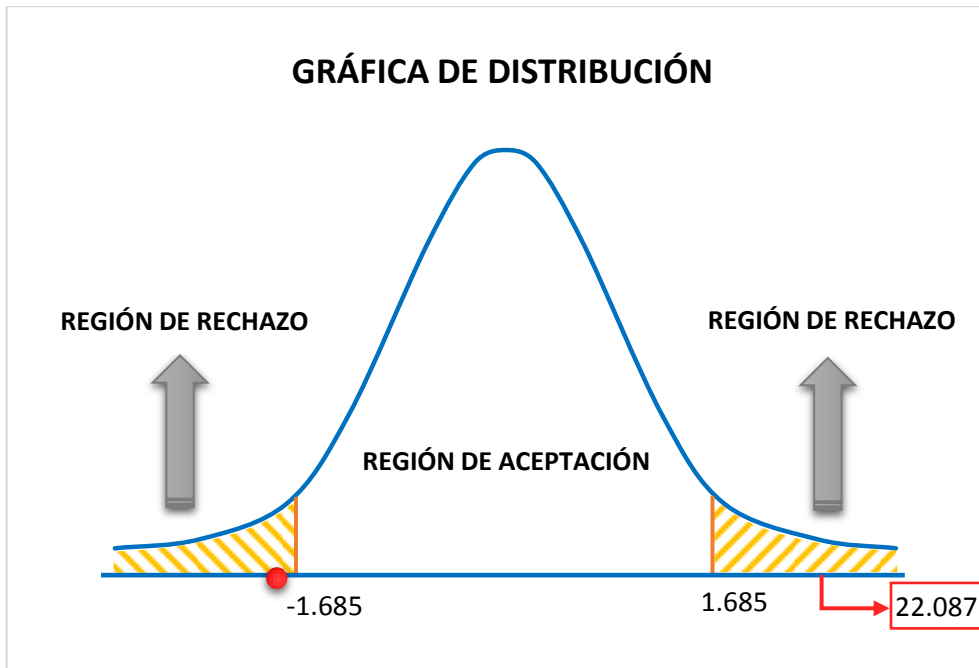


Figura 39: Gráfica de Distribución Tiempo de Búsqueda de Información

Se concluye que siendo  $T_c = 22.087$  calculado es más grande que  $T_\alpha = 1.685$  (Ver Anexo – Tabla T-Student) y estando este valor dentro del territorio de rechazo, mencionaremos que se rechaza  $H_0$  y por lo tanto se acepta  $H_1$ .

Por lo cual afirmamos que El Despliegue del Market Network SI disminuye el tiempo de búsqueda de las pymes del segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote; con un grado de error de 5% y un grado de confianza del 95%

#### 4.4.10. Resultados

**Estadísticas de grupo**

	Grupo	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
→	Tiempo_Búsqueda Experimental	40	12,00	2,353	,372
	Control	40	2,95	1,085	,172

Figura 40: Resultados de Tiempo de Búsqueda de Información

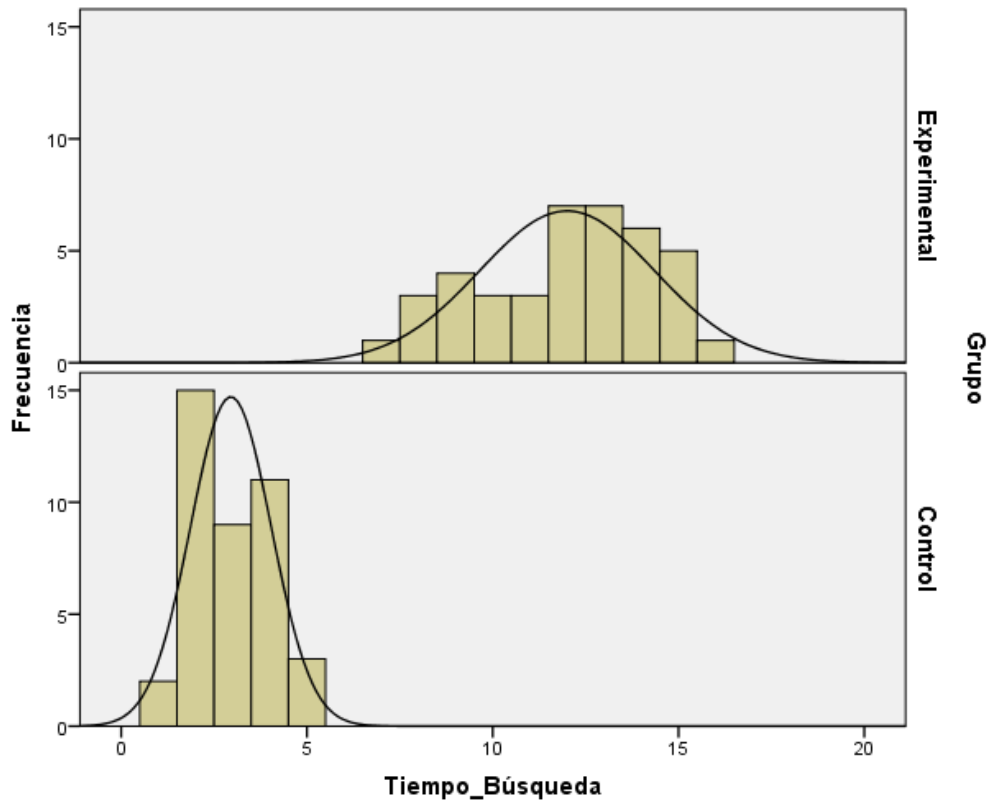


Figura 41: Histograma de Tiempo de Búsqueda de Información

Tabla 46: Discusión de Resultados Tiempo de Búsqueda de Información

GRUPOS	EXPERIMENTAL		CONTROL		IMPACTO
	Media	%	Media	%	%
Tiempo de Búsqueda de Información	12 Min	100	2.95 Min	24.58	75.42

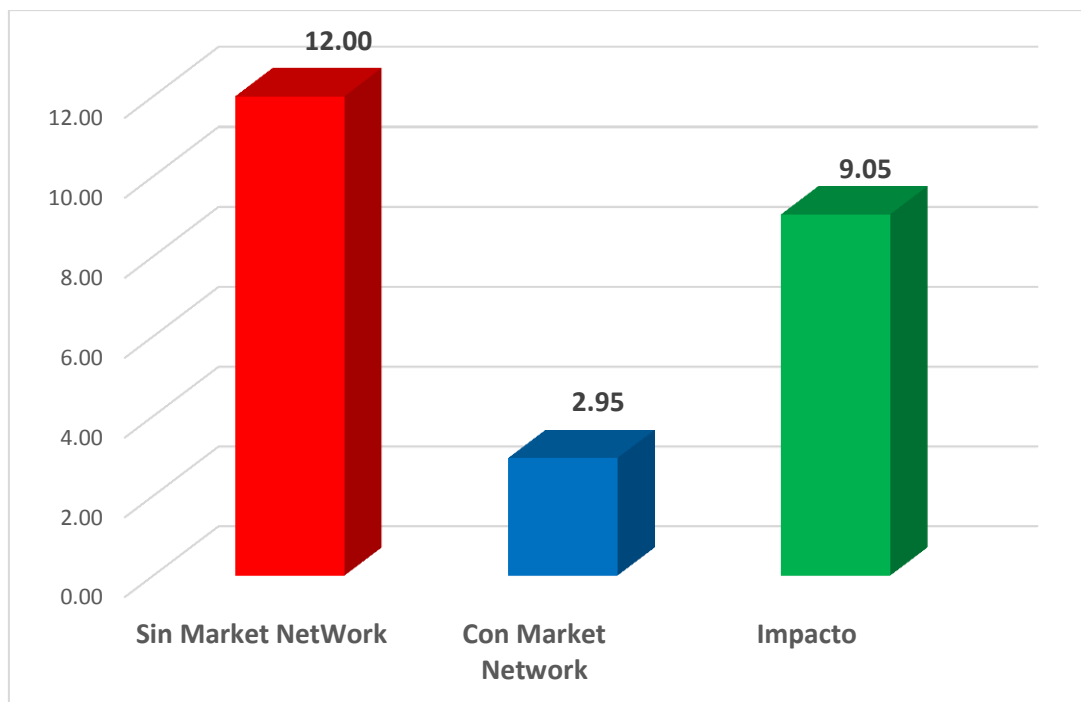


Figura 42: Discusión de Resultados Tiempo de Búsqueda de Información

Como se observa el Tiempo de Búsqueda de Información antes del Market Network en el grupo experimental es de 12 minutos y con el Market Network llega al 2.95 minutos, se puede concluir que gracias a la utilización del Market Network se mejora en un 75.42% el Tiempo de Búsqueda de Información de los clientes.

El impacto se ve reflejado en la disminución del tiempo de búsqueda de información por motivo que la información la encontrará de forma rápida y oportuna debido a que las empresas están afiliadas al Market Network lo que conllevará posteriormente a un aumento del grado de satisfacción de los clientes.

#### **4.5. Elevar el número de pedidos de ventas de las PYMES del sector comercio del distrito de Nuevo Chimbote**

##### **4.5.1. Resultados de la Medición del número de pedidos de ventas**

Para realizar la medición del número de pedidos de ventas de las pymes segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote se realizó un estudio de los pedidos de ventas de las 05 Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote de la muestra.

Tabla 47: Pedidos de Ventas de las Cevicherías de Nuevo Chimbote

CEVICHERIA	SIN MARKET NETWORK			CON MARKET NETWORK		
	ENE 2018	FEB 2018	MAR 2018	ENE 2019	FEB 2019	MAR 2019
Mar Fish	400	425	420	700	750	750
El Picantito	300	240	350	450	390	510
Yeti	200	200	190	320	420	290
Sr. Marisco	160	180	210	300	390	415
Ají y Rocoto	250	190	245	600	410	385

Fuente: Cevicherías en el estudio para el primer trimestre del año 2019

#### 4.5.2. Prueba de Hipótesis Número de pedidos de Ventas

H0: El despliegue del Market Network **NO AUMENTÓ** el número de pedidos de ventas de las Pymes del segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote.

H1: El despliegue del Market Network **AUMENTÓ** el número de pedidos de ventas de las Pymes del segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote.

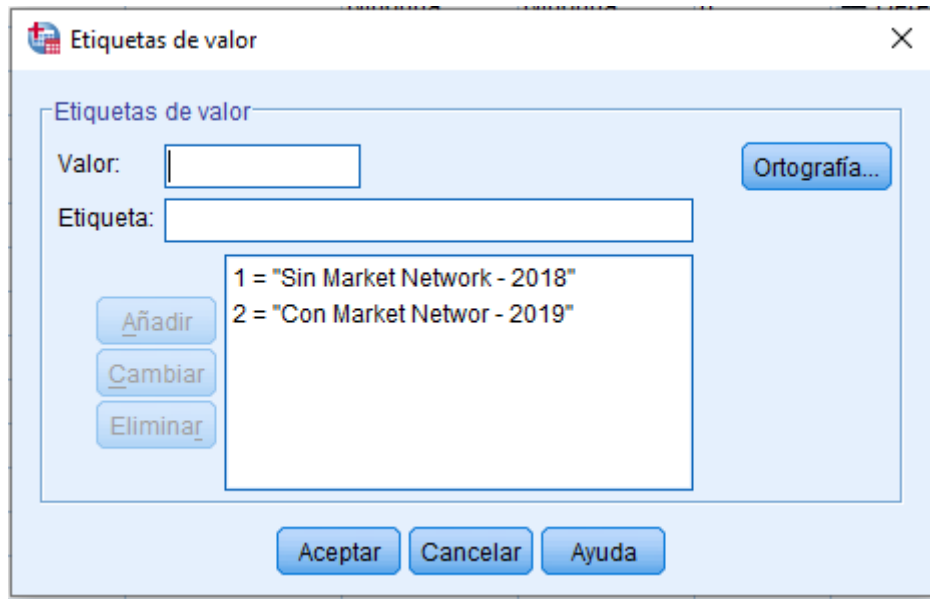


Figura 43: Etiquetas de valor de Número de Pedidos de Ventas

#### 4.5.3. Nivel de Significancia

Utilizaremos una confiabilidad del 95%

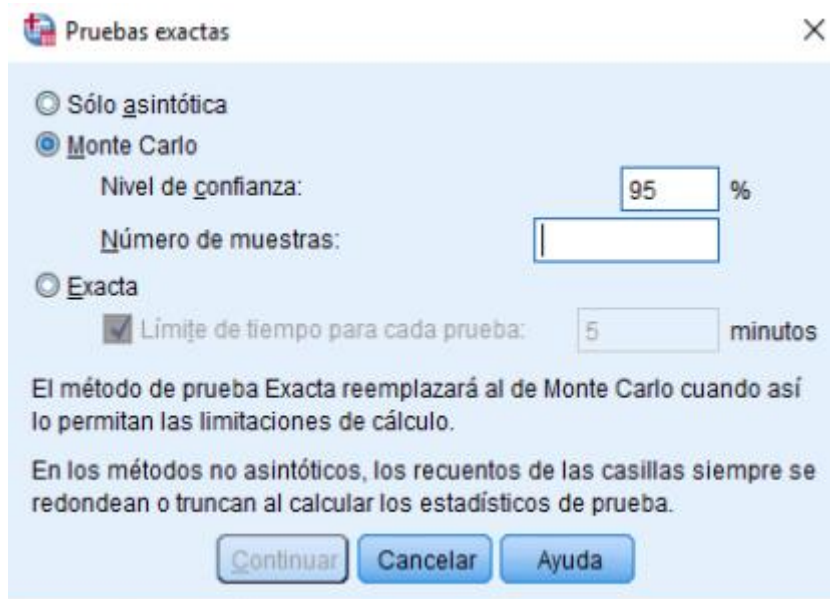


Figura 44: Nivel de Significancia Número de Pedidos de Ventas



#### 4.5.4. Resultado de la medición del Número de Pedidos de Ventas

**Resumen de procesamiento de casos**

Año	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Pedido_Ventas Sin Market Network - 2018	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
Con Market Networ - 2019	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%

**Descriptivos**

Año	Estadístico	Error estándar	
Pedido_Ventas Sin Market Network - 2018	Media	264,00	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	145,91
		Límite superior	382,09
	Media recortada al 5%	260,09	
	Mediana	228,33	
	Varianza	9045,278	
	Desviación estándar	95,107	
	Mínimo	183	
	Máximo	415	
	Rango	232	
	Rango intercuartil	166	
	Asimetría	1,260	,913
	Curtosis	,946	2,000
	Con Market Networ - 2019	Media	472,00
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	279,51
		Límite superior	664,49
Media recortada al 5%		464,63	
Mediana		450,00	
Varianza		24032,500	
Desviación estándar		155,024	
Mínimo		343	
Máximo		733	
Rango		390	
Rango intercuartil		243	
Asimetría		1,632	,913
Curtosis		2,938	2,000

Figura 45: Resultado de la medición del Número de Pedidos de Ventas

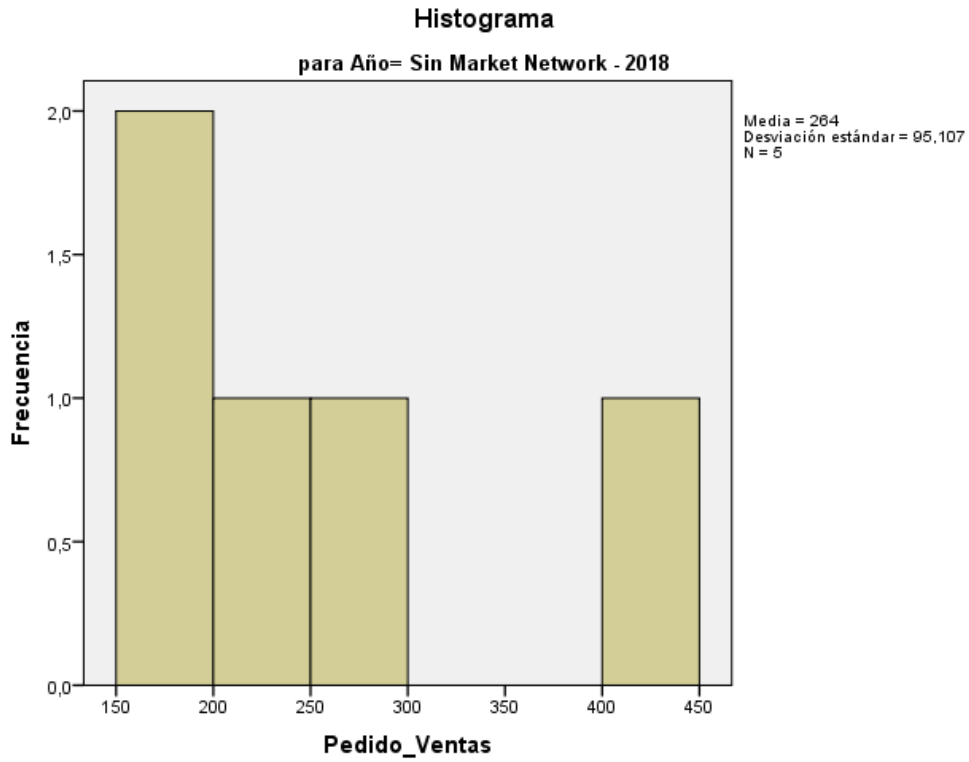


Figura 46: Histograma de la medición del Número de Pedidos de Ventas del Primer Trimestre del 2018

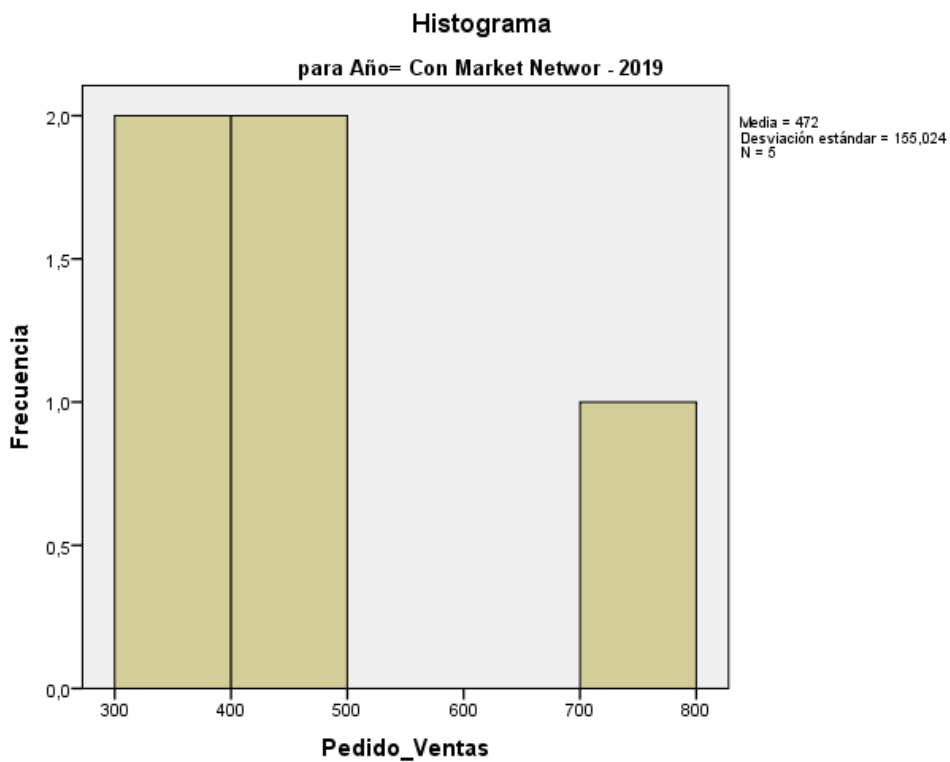


Figura 47: Histograma de la medición del Número de Pedidos de Ventas del Primer Trimestre del 2019

#### 4.5.5. Prueba de Normalidad

Según (Naresh, malhotra 2008)

Ho: los datos analizados siguen una distribución normal.

H1: los datos analizados no siguen una distribución NO normal.

Tabla 48: Prueba de Normalidad 01

<b>KOLMOGOROV - SMIRNOV</b>	<b>CHAPIRO - WILK</b>
Para muestras grandes ( $n \geq 35$ )	Cuando la muestra es pequeña ( $n < 35$ )

- Cuando  $P > 0.05$  aceptamos la hipótesis Nula (Ho)
- Cuando  $P < 0.05$  rechazamos la hipótesis nula de manera significativa
- Cuando  $P < 0.01$  rechazamos la hipótesis nula de manera altamente significativa

#### 4.5.6. Prueba de Normalidad de la Muestra

Pruebas de normalidad							
Año		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pedido_Ventas	Sin Market Network - 2018	,246	5	,200*	,877	5	,295
	Con Market Networ - 2019	,318	5	,109	,830	5	,140

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 48: Prueba de Normalidad Número de Pedidos de Venta

Las muestras de los pedidos de ventas del Primer Trimestre del 2018 y 2019 de las 05 Cevicherías indican que debemos utilizar la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk y que los datos no se distribuyen de forma normal porque están por encima del rango de 0.05; por lo que se tiene que realizar una prueba **NO PARAMÉTRICA**.

#### 4.5.7. Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes

Según la muestra y resultados utilizaremos la prueba de U – MAN WHITNEY.

Tabla 49: Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes 03

PARAMÉTRICAS	NO PARAMÉTRICAS
T – STUDENT Para muestras Independientes	U – MAN WHITNEY

#### 4.5.8. Prueba de U – MAN WHITNEY

Resumen de contrastes de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las medianas de Tiempo_Búsqueda son las mismas entre las categorías de Grupo.	Prueba de la mediana para muestras independientes	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Figura 49: Prueba de U-MAN WHITNEY Número de Pedidos de Venta

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Pedido_Ventas
U de Mann-Whitney	2,000
W de Wilcoxon	17,000
Z	-2,193
Sig. asintótica (bilateral)	,028
Significación exacta [2* (sig. unilateral)]	,032 <sup>b</sup>

a. Variable de agrupación: Año  
b. No corregido para empates.

Figura 50: Estadísticos de Prueba

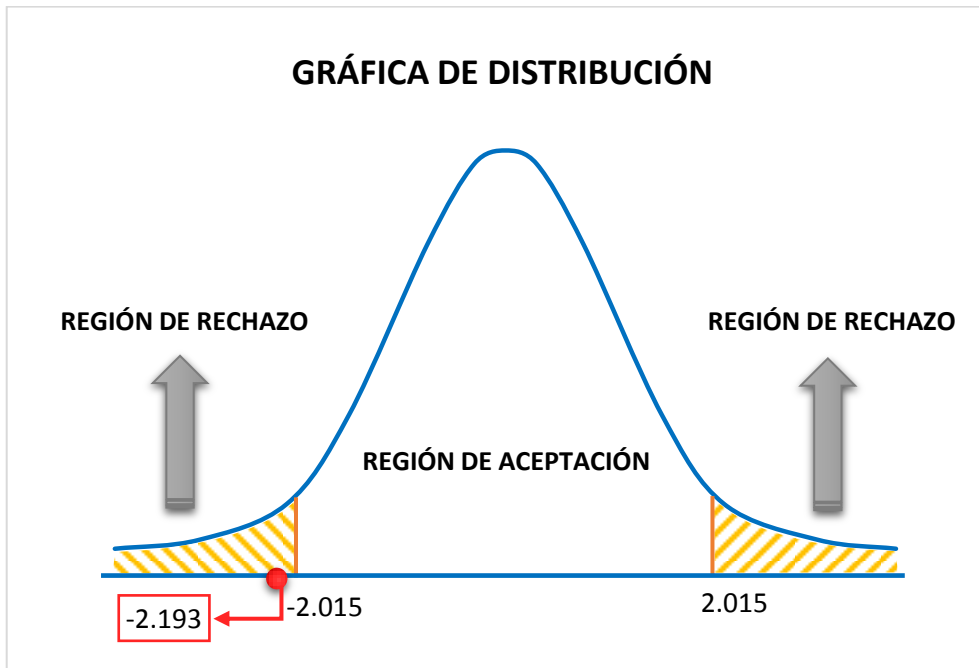


Figura 51: Gráfica de Distribución Tiempo de Búsqueda de Información

Se concluye que siendo  $Z_c = -2.193$  calculado es más grande que  $T_\alpha = -2.015$  (Ver Anexo – Tabla T-Student) y estando este valor dentro del territorio de rechazo, mencionaremos que se rechaza  $H_0$  y por lo tanto se acepta  $H_1$ .

Por lo cual afirmamos que El despliegue del Market Network AUMENTÓ el número de pedidos de ventas de las Pymes del segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote; con un grado de error de 5% y un grado de confianza del 95%

#### 4.5.9. Resultados

Estadísticas de grupo

Año		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Pedido_Ventas	Sin Market Network - 2018	5	264,00	95,107	42,533
	Con Market Networ - 2019	5	472,00	155,024	69,329

Figura 52: Resultados de Número de Pedidos de Venta

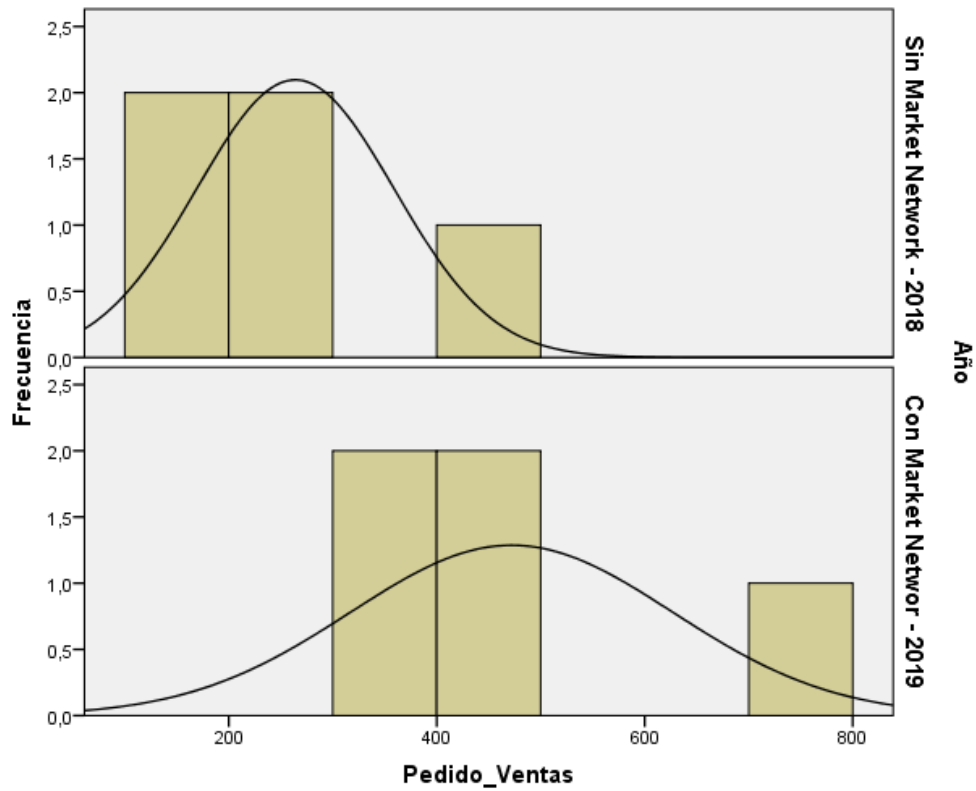


Figura 53: Histograma de Número de Pedidos de Venta

Tabla 50: Discusión de Resultados de Número de Pedidos de Venta

GRUPOS	Sin Market Network 2018		Con Market Network 2019		IMPACTO
	Media	%	Media	%	%
Número de Pedidos de Venta	264	100	472	55.93	44.07

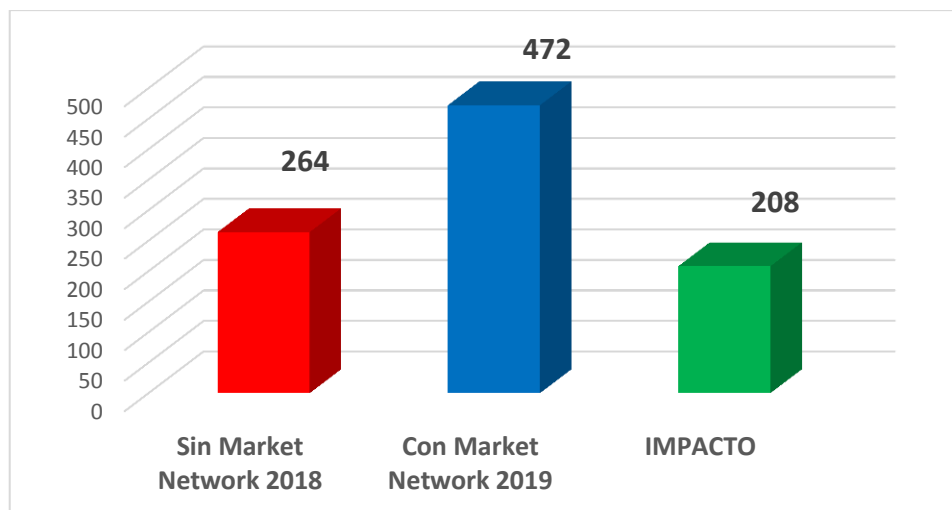


Figura 54: Discusión de Resultados de Número de Pedidos de Venta

Como se observa el Número promedio de pedidos de ventas antes del Market Network en el primer trimestre del 2018 es de 264 y con el Market Network en el primer trimestre del 2019 llega a 472, se puede concluir que gracias a la utilización del Market Network se aumenta en un 44.07% el número de pedidos de venta.

El impacto se ve reflejado en el aumento en los pedidos de venta que logrará las Cevicherías utilizando el Market Network, logrando mayor beneficio económico para las pymes segmento Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote.

#### **4.6. Acrecentar la satisfacción de los clientes de las PYMES del sector comercio del distrito de Nuevo Chimbote**

##### **4.6.1. Validez del instrumento**

Para realizar la validación del instrumento se realizó un cuestionario, la cual fue evaluada por los Expertos, el juicio de los expertos realizó la verificación de las preguntas, se coordinaron el levantamiento de las observaciones para su posterior aprobación.

##### **4.6.2. Confiabilidad del Instrumento**

Para realizar la confiabilidad del instrumento se realizó un Test a 40 clientes (Experimental y Control) de la Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote.

Para medir la confiabilidad, se utilizó al programa SPSS para poder calcular el Alfa de Cronbach, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 51: Confiabilidad del Instrumento Satisfacción del Cliente

Cliente	Experimental(PreTest)				Control(PostTest)			
	P01	P02	P03	P04	P01	P02	P03	P04
01	3	2	3	2	5	4	5	4
02	2	2	2	2	5	3	5	5
03	3	2	3	2	5	4	5	4
04	2	3	2	3	5	4	5	4
05	3	3	3	1	4	4	4	5
06	3	1	3	1	5	4	5	4
07	4	3	4	3	5	5	5	5
08	2	2	2	2	5	5	5	5
09	1	3	1	3	3	5	3	5
10	3	1	2	1	4	5	4	5
11	2	2	2	2	4	5	5	5
12	3	3	3	2	4	5	4	5
13	2	1	2	1	5	3	5	3
14	3	3	3	1	5	4	5	4
15	1	3	1	3	5	4	5	4
16	2	3	2	3	5	4	4	5
17	3	3	2	2	4	4	4	4
18	3	3	3	3	4	4	4	4
19	3	2	3	2	4	5	4	5
20	2	2	2	2	4	5	5	5
21	2	2	2	2	3	5	3	5
22	2	4	2	3	4	5	4	5



23	1	3	1	3	3	4	3	4
24	2	2	2	2	4	5	5	5
25	2	3	1	3	3	4	4	4
26	2	2	2	2	4	5	4	5
27	4	3	3	2	4	4	5	4
28	2	2	2	2	4	5	4	5
29	3	1	4	1	5	5	5	5
30	3	2	3	2	5	5	5	5
31	3	2	2	2	5	3	5	3
32	2	1	2	1	5	4	5	4
33	2	2	2	2	5	4	5	4
34	2	3	1	3	3	4	3	5
35	1	1	1	1	3	3	3	3
36	1	2	1	2	4	3	4	3
37	2	4	1	2	4	4	5	4
38	2	1	2	1	5	4	5	4
39	3	1	3	1	5	4	5	4
40	3	1	3	1	5	4	5	4

#### 4.6.3. Prueba de Confiabilidad del resultado

Los datos de la tabla 11 se ingresaron a la herramienta SPSS con la finalidad de medir la confiabilidad mediante Alfa de Cronbach obteniendo los siguientes resultados:



Figura 55: Análisis de Fiabilidad Satisfacción del Cliente

### Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	80	97,6
	Excluido <sup>a</sup>	2	2,4
	Total	82	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,914	4

Figura 56: Fiabilidad de la Satisfacción del Cliente

Se puede observar en la que el Alfa de Cronbach es de 0.914, que según a la tabla de escalas de valoración del Alfa de Cronbach, que se encuentra a continuación, se ubica en una escala de apreciación ELEVADA. Cabe mencionar que no se excluyó ninguna variable para el análisis Alfa de Cronbach.

Tabla 52: Escala de Alfa de Cronbach 04

VALOR ALFA DE CRONBACH	DESCRIPCION
[0.95 a +>	Muy Elevada
[0.90 – 0.95>	Elevada
[0.85 – 0.90>	Muy Buena
[0.80 – 0.85>	Buena
[0.75 – 0.80>	Muy Respetable
[0.70 – 0.75>	Respetable
[0.65 – 0.70>	Mínimamente aceptable
[0.40 – 0.65>	Moderada
[0.00 – 0.40>	Inaceptable

Fuente: Cabanillas Alvarado, G. 2004

#### 4.6.4. Prueba de Hipótesis Satisfacción del Cliente

$H_0$ : El despliegue del Market Network **NO ACRECENTA** el nivel de satisfacción de los clientes de las Pymes del segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote.

$H_1$ : El despliegue del Market Network **ACRECENTA** el nivel de satisfacción de los clientes de las Pymes del segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote.

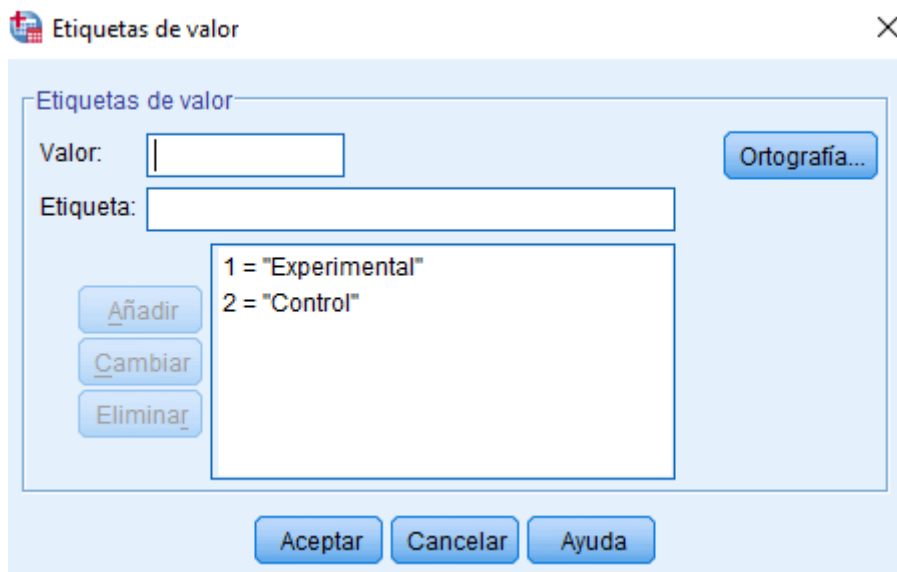


Figura 57: Etiquetas de valor

#### 4.6.5. Nivel de Significancia

Utilizaremos una confiabilidad del 95%

**Pruebas exactas** [X]

Sólo asintótica  
 **Monte Carlo**  
 Nivel de confianza:  %  
 Número de muestras:   
 Exacta  
 Limite de tiempo para cada prueba:  minutos

El método de prueba Exacta reemplazará al de Monte Carlo cuando así lo permitan las limitaciones de cálculo.

En los métodos no asintóticos, los recuentos de las casillas siempre se redondean o truncan al calcular los estadísticos de prueba.

Figura 58: Nivel de Significancia Satisfacción del Cliente

#### 4.6.6. Resultados Estadísticos

Resumen de procesamiento de casos							
Grupo		Casos					
		Válido		Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Satisfacción_Cliente	Experimental	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
	Control	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%

Figura 59: Resumen de procesamiento de Satisfacción del cliente

Descriptivos					
Grupo			Estadístico	Error estándar	
Satisfacción_Cliente	Experimental	Media		8,75	,297
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	8,15	
			Límite superior	9,35	
		Media recortada al 5%		8,72	
		Mediana		8,00	
		Varianza		3,526	
		Desviación estándar		1,878	
		Mínimo		4	
		Máximo		14	
		Rango		10	
	Rango intercuartil		2		
	Asimetría		,211	,374	
	Curtosis		1,105	,733	
	Control	Media		17,40	,275
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	16,84	
			Límite superior	17,96	
		Media recortada al 5%		17,50	
Mediana			18,00		
Varianza			3,015		
Desviación estándar			1,736		
Mínimo			12		
Máximo			20		
Rango			8		
Rango intercuartil		2			
Asimetría		-,998	,374		
Curtosis		1,399	,733		

Figura 60: Resultados Descriptivos Aprendizaje Conceptual

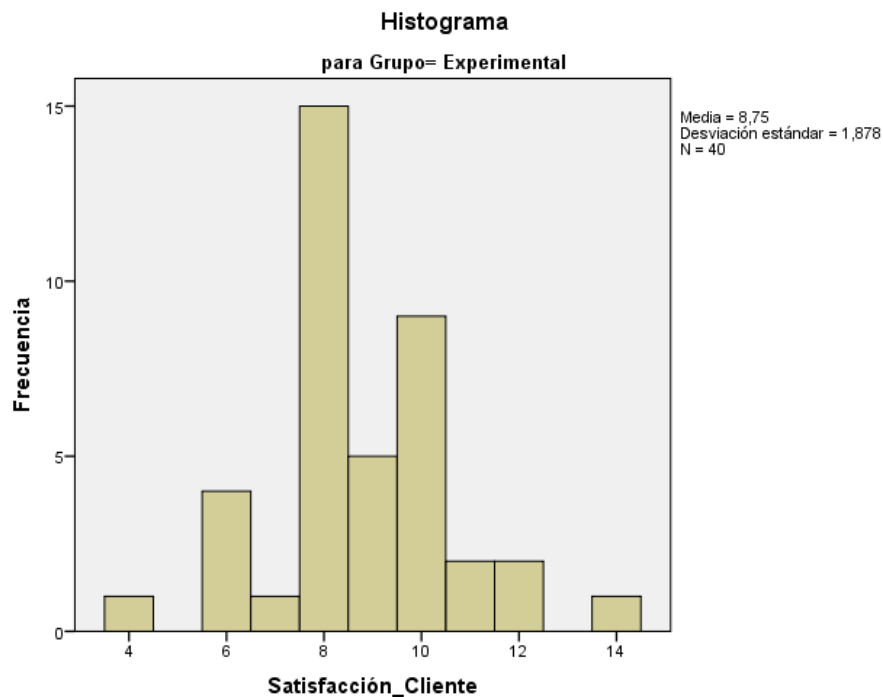


Figura 61: Histograma de la medición de la Satisfacción del cliente Grupo Experimental

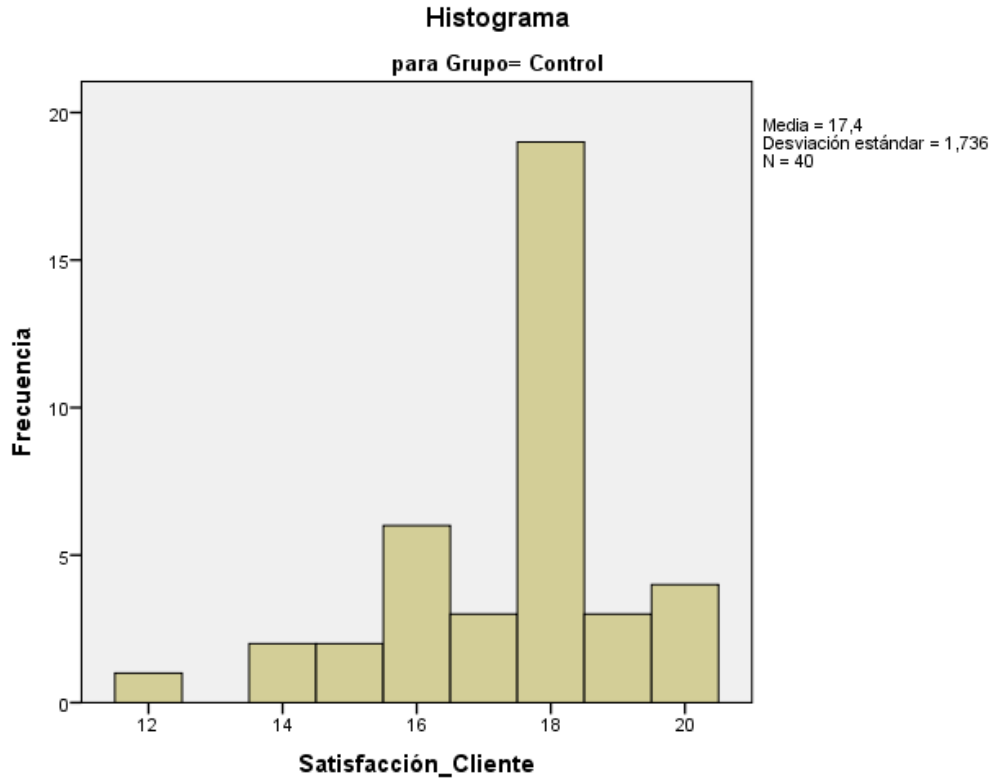


Figura 62: Histograma de la medición de la Satisfacción del cliente Grupo Control

#### 4.6.7. Prueba de Normalidad

Según (Naresh, malhotra 2008)

Ho: los datos analizados siguen una distribución normal.

H1: los datos analizados no siguen una distribución NO normal.

Tabla 53: Prueba de Normalidad 01

KOLMOGOROV - SMIRNOV	CHAPIRO - WILK
Para muestras grandes ( $n \geq 35$ )	Cuando la muestra es pequeña ( $n < 35$ )

- Cuando  $P > 0.05$  aceptamos la hipótesis Nula ( $H_0$ )
- Cuando  $P < 0.05$  rechazamos la hipótesis nula de manera significativa

- Cuando  $P < 0.01$  rechazamos la hipótesis nula de manera altamente significativa

#### 4.6.8. Prueba de Normalidad de la Muestra

Pruebas de normalidad

Grupo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Satisfacción_Cliente Experimental	,195	40	,001	,940	40	,034
Control	,285	40	,000	,879	40	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 63: Prueba de Normalidad Aprendizaje Conceptual

Las muestras de los 40 clientes indican que debemos utilizar la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov y que los datos del grupo de control y experimental se distribuyen de forma normal porque están por debajo del rango de 0.05; por lo que se tiene que realizar una prueba **PARAMÉTRICA**.

#### 4.6.9. Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes

Según la muestra y resultados utilizaremos la prueba de T-Student.

Tabla 54: Prueba de Hipótesis para dos muestras independientes 04

PARAMÉTRICAS	NO PARAMÉTRICAS
<b>T – STUDENT Para muestras Independientes</b>	<b>U – MAN WHITNEY</b>

#### 4.6.10. Prueba de T-Student

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Satisfacción_Cliente	Se asumen varianzas iguales	,177	,675	-21,391	78	,000	-8,650	,404	-9,455	-7,845
	No se asumen varianzas iguales			-21,391	77,528	,000	-8,650	,404	-9,455	-7,845

Figura 27: Prueba de muestras independientes Post Test 01

Del dato analizado  $P > 0.05$ . Se asume varianzas iguales

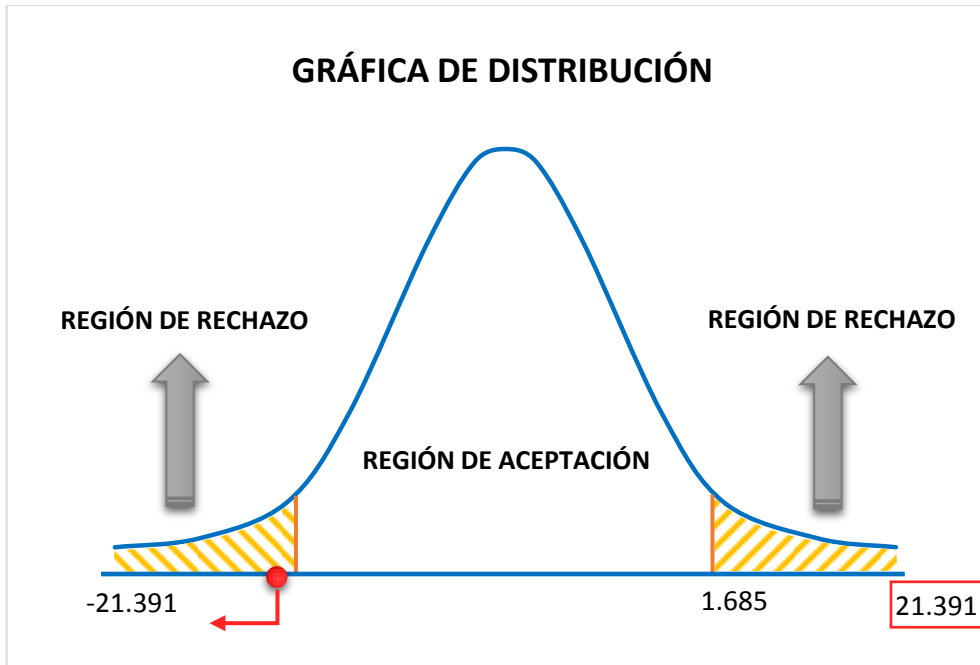


Figura 65: Gráfico de Distribución Satisfacción del Cliente

Se concluye que siendo  $T_c = -21.391$  calculado es más pequeño que  $T_\alpha = -1.685$  (Ver Anexo – Tabla T-Student) y estando este valor dentro del territorio de rechazo, mencionaremos que se rechaza  $H_0$  y por lo tanto se acepta  $H_1$ .

Por lo cual afirmamos que El despliegue del Market Network **ACRECENTA** el nivel de satisfacción de los clientes de las Pymes del segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote; con un grado de error de 5% y un grado de confianza del 95%

#### 4.6.11. Resultados



**Estadísticas de grupo**

	Grupo	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Satisfacción_Cliente	Experimental	40	8,75	1,878	,297
	Control	40	17,40	1,736	,275

Figura 66: Resultados Satisfacción del Cliente

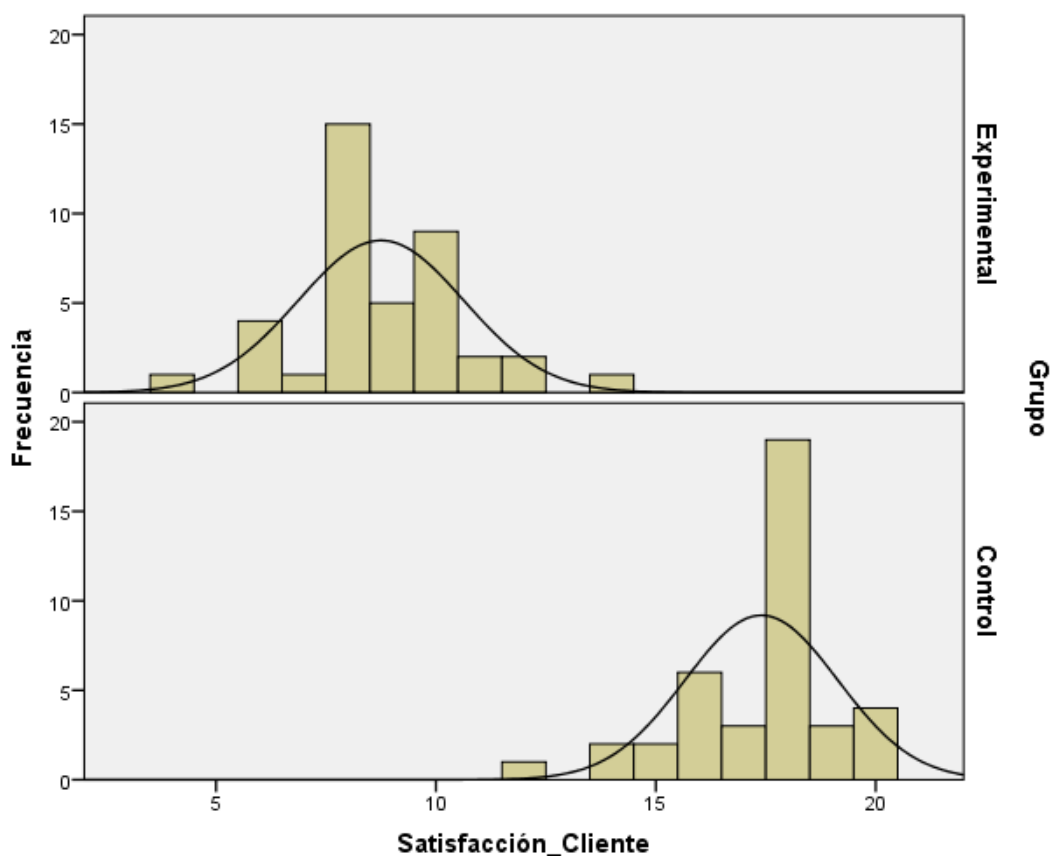


Figura 67: Histograma Satisfacción del Cliente

Tabla 55: Discusión de Resultados Satisfacción del Cliente

Nivel de Satisfacción de los clientes antes del Market Network		Nivel de Satisfacción de los clientes después del Market Network		Nivel de Impacto del indicador de satisfacción de los clientes	
Frecuencia (1 a 5)	Porcentaje (%)	Frecuencia (1 a 5)	Porcentaje (%)	$\Delta$ Frecuencia (1 a 5)	$\Delta$ Porcentaje (%)
2.1875	43.75	4.35	87.00	2.1625	43.25

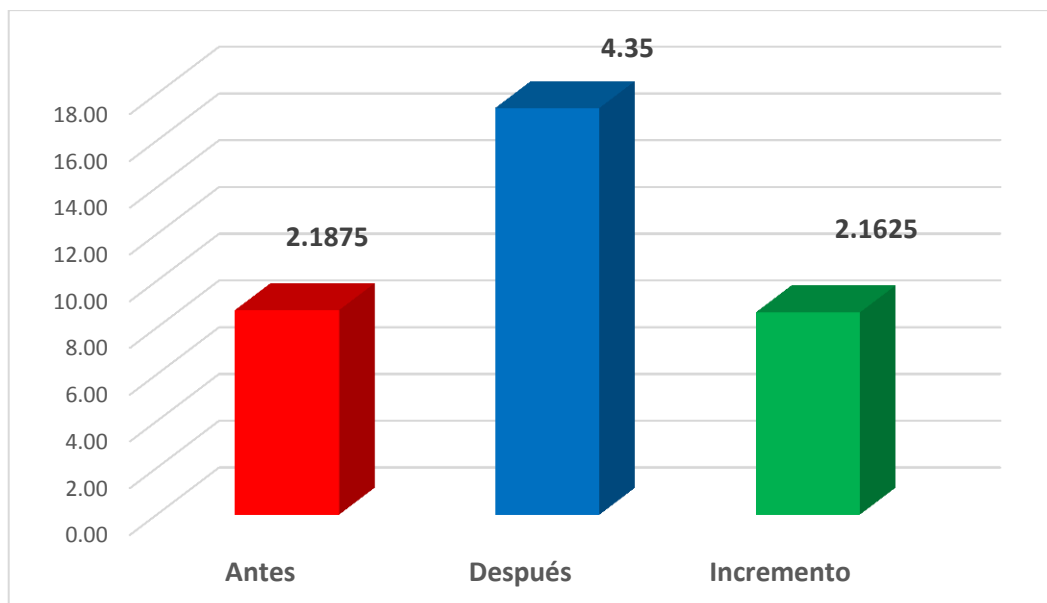


Figura 68: Discusión de Resultados Satisfacción del Cliente

Se puede observar que el indicador Nivel de Satisfacción del cliente antes del despliegue del Market Network es de 2.1875 y el nivel de Satisfacción del cliente después despliegue del Market Network es de 4.35, sobre una escala valorada de 1 a 5 puntos, lo que representa un incremento de 2.1625 puntos y en porcentaje de 43.75%.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación podemos concluir que:

- Se logró mejorar el posicionamiento de las PYMES para el segmento Cevicherías del Distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019 mediante el despliegue de un Market Network.

- Se realizó la caracterización del posicionamiento de las PYMES en el distrito de Nuevo Chimbote identificando a las Cevicherías como el segmento preferido por los clientes con un 47.53%, el cual está liderado por el sexo femenino en un rango de edades de 30 a 35 años y son trabajadores dependientes. También se verificó que los clientes visualizan la publicidad de las ofertas y descuentos por las redes sociales y que optan por consumir casi siempre los productos por sus tarifas, a veces por los programas de incentivos y servicios adicionales
- Se comprobó que la metodología Ágil SCRUM permitió tener una mejor perspectiva del Market Network y establecer la posibilidad de realizar comercio electrónico, y proponer probables resoluciones debido a la preparación de los diversos Sprint. Se utilizó el Frameworks Laravel para el desarrollo del Market Network otorgándole mayor seguridad y escalabilidad a la aplicación.
- Se apreció que el despliegue del Market Network permitió mejorar la accesibilidad de la información a los clientes PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote logrando reducir la media de 12.40 a 5.175; teniendo un impacto significativo del 58.27%
- Se observa que el uso del Market Network reduce el tiempo de búsqueda de información de las PYMES segmentos Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote cambiando de 12 minutos a 2.95 minutos; logrando un impacto del 75.42% con respecto al tiempo sin el uso del Market Network.
- Se comprueba que el despliegue del Market Network para los clientes logró elevar el número de pedidos de ventas de las PYMES del sector comercio del distrito de Nuevo Chimbote en el primer trimestre del 2019, pasando de una media de pedidos de 264 a 472 pedidos de ventas en las Cevicherías asociadas al Market Network, logrando un impacto del 44.07% de beneficio económico.
- Se experimentó que el grado de satisfacción de los clientes de las PYMES del sector comercio del distrito de Nuevo Chimbote mejoró en un 43.25%; reflejando un mejor servicio operativo y administrativo de las Cevicherías asociadas al Market Network.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Es prioritario recomendar nuevas alternativas publicitarias para el posicionamiento de las PYME del segmento de Cevicherías del distrito de Nueva

Chimbote, promoviendo así el uso de nuevas tecnologías que permiten un mayor ingreso económico para la empresa, el distrito y la provincia.

- Se recomienda el desarrollo de software como servicio en otros sectores, como la Educación y Salud, ya que se ha demostrado que el efecto positivo en comparación con el uso de los medios tradicionales.
- Se recomienda implementar la red de mercado y ejecutarse en la región Ancash para enfatizar la eficiencia y la eficacia de la red de mercado.
- Se propone continuar con la utilización de más funciones como la construcción de la versión especializada para los dispositivos móviles en IOS y Android con sus diferentes variantes, tomando en cuenta la flexibilidad que permiten los servicios en la web y para las distintas plataformas existentes.
- Se sugiere integrar más funciones de fidelización del cliente, ejemplificando, acopiar puntos de consumo para canjearlos en empresas de la red de mercadeo, con el fin que el Market Network logre ser usada y mejore su posicionamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alata, F., Huisa, A., & Vallejos, N. (2014). *"Influencia de la Plataforma Educativa Chamilo en el logro del Aprendizaje significativo en el área de E.P.T en los Estudiantes del 4to Años de Secundaria de la I.E. TACNA Ugel N° 07, Distrito de Barranco"*. Obtenido de Universidad Nacional de Educación. (p.14): [http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1153/TS%20CS-Ie%20A358%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR0ChiaP32f7qDHrbhO2wp-\\_v9KeLlyf5kUbBdEOSYgUhUctOKM4X7KIRTK](http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1153/TS%20CS-Ie%20A358%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR0ChiaP32f7qDHrbhO2wp-_v9KeLlyf5kUbBdEOSYgUhUctOKM4X7KIRTK)

- Bates, A. W. (1995). *Technology open learning and distance education*. London/New York: Routledge. (p.156).
- Caldeiro, G. (2015). *La enseñanza desde una perspectiva cognitiva*. Obtenido de [www.http://educacion.idoneos.com/index.php/La\\_ense%C3%B1anza\\_y\\_el\\_](http://educacion.idoneos.com/index.php/La_ense%C3%B1anza_y_el_)
- Carneiro, R., Toscano, J., Díaz, T., & Segura, M. (2009). *Los desafíos de las Tics para el cambio educativo*. España: OEI y Fundación Santillana.
- Carrillo, J. (2006). *La figura del profesor en las nuevas Tecnologías*. Universidad del Claustro de Sor Juana. (p.44).
- Castillo Rosillo, H. (2015). *Implementación de la plataforma Chamilo LMS como apoyo a la mejora de la Compresión Lectora en el proceso de aprendizaje del curso de Comunicación del 3er año de Secundaria en la IEP "Niño Jesus de Praga", Castilla Piura*. Obtenido de Universidad César Vallejo. (p.18): [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/743/castillo\\_rh.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR0MAATwLmtDAaLmqGgntB8FJ2N9CsODWg3ceESJ479K9\\_zzCipFy7afcsQ](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/743/castillo_rh.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR0MAATwLmtDAaLmqGgntB8FJ2N9CsODWg3ceESJ479K9_zzCipFy7afcsQ)
- Cebero, J. (2013). *Aportaciones al e-learning desde un estudio de buenas prácticas en las Universidades andaluzas*. Revista RUSC, (p.01).
- Chamilo. (2014). *¿Qué es Chamilo?* Obtenido de <https://chamilo.org/en/>
- Colorado, B., & Navarro, R. (2012). *La usabilidad de TIC en la práctica educativa*. Obtenido de RED, Revista de Educación a Distancia Numero 30: <https://www.um.es/ead/red/30/edel.pdf>
- Díaz Becerro, S. (2009). *Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos*. Obtenido de Revista digital para profesionales de la enseñanza: <http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docupdf.aspx?d=4921&s>
- Gallego, J. (2009). *Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) e Investigación como proceso formativo*. Obtenido de Itinerario Educativo: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3438999.pdf>
- Horton, W. (2000). *Designing web based training*. New York: Wiley Computer Publisher.
- Maquera Ramirez, J. (2015). *Incidencia del recurso didáctico sistema e-learning personalizado en el proceso integral de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional Amazonicas Madre de Dios, 2015*. Obtenido de Universidad Nacional de Educación. (p.52) (p.53): <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1673/TD%20CE%201628%20>

- M1%20-  
%20Maquera%20Ramirez.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR0j2dUC01  
0GodBE3dP4df3r8EIEp5N7y3bEljqhKKVVPgnw7xqCNI-UYf0
- Meneses, V. (1992). *Modelos didácticos con enfoque constructivista para la enseñanza de la Física en el nivel Universitario*. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 25 (p.93 - 106).
- Minedu. (2015). *Minedu - Educación en red*. . Obtenido de <http://www.educacionenred.pe/>
- Núñez, M. (2009). "La tecnología de la comunicación y la información en la didáctica Superior". *Investigación educativa*, 37-58.
- Oyarce Cruz, M. (2016). "Tecnologías de información y comunicación, TIC y su relación con el desempeño docente con calidad en la Escuela Académica Profesional de Comunicación Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015". Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4961/Oyarce\\_cm.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4961/Oyarce_cm.pdf?sequence=1)
- Ramos, C. (2015). "Desarrollo de una plataforma web de venta de cursos de formación Online". Master's thesis, Universitat Oberta de Catalunya, (p.66).
- Unesco. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las Tics en Educación en América Latina y Caribe*. Chile: Unesco.

## **ANEXO 01**

Este cuestionario tiene como objetivo medir la accesibilidad a la información de los clientes de las pymes del segmento Cevicherías en el distrito de Nuevo Chimbote. Marque la alternativa que responda a las siguientes preguntas.

**1. ¿Cuánto es el tiempo que demora la búsqueda de Cevicherías ubicadas en el distrito de Nuevo Chimbote?**

- a) Muy Excesivo
- b) Excesivo
- c) Regular
- d) Corto
- e) Muy Corto

**2. ¿La visualización de las pymes del segmento Cevicherías ubicadas en el distrito de Nuevo Chimbote es accesible y oportuno en cualquier momento?**

- a) Jamás
- b) Casi Jamás
- c) A veces
- d) Continuamente
- e) Muy Continuamente

**3. ¿La visualización de los productos de las pymes del segmento Cevicherías ubicadas en el distrito de Nuevo Chimbote es accesible y oportuno en cualquier momento?**

- a) Jamás
- b) Casi Jamás
- c) A veces
- d) Continuamente
- e) Muy Continuamente

## ANEXO 02:

Objetivo: Determinar el Nivel de satisfacción de los clientes de las pymes del segmento Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote

Instrucciones: Para completar el siguiente cuestionario, por favor marque con una X la opción que usted le parezca la correspondiente

Marque con un aspa (X) la alternativa que considere correcta:

Tabla 56: Cuestionario para medir el grado de satisfacción Market Network

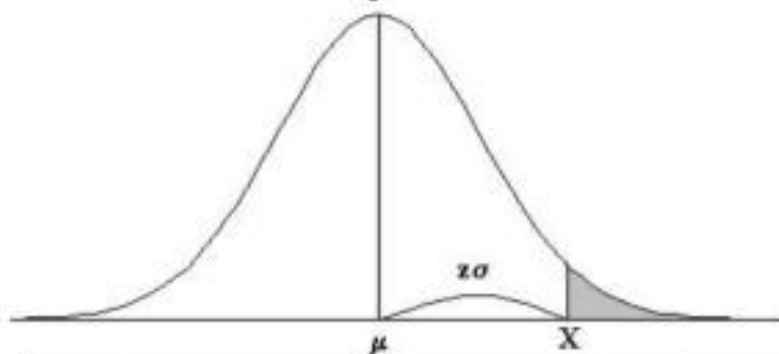
PREGUNTA	OPCIONES				
	Muy Satisfecho	Satisfecho	Indiferente	Poco Satisfecho	Nada Satisfecho
Pregunta N° 1: ¿Qué tan satisfecho se encuentra con el Market Network para localizar los productos o servicios de las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote?					
Pregunta N° 02: Respecto al Market Network ¿Cómo se encuentra en relación a la facilidad para encontrar las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote?					
Pregunta N° 03: Respecto al Market Network ¿Cómo se encuentra en relación a la facilidad para					



<p>encontrar ofertas y promociones en las Cevicherías del distrito de Nuevo Chimbote?</p>					
<p>Pregunta N° 04: Respecto al Market Network ¿Cómo se encuentra en relación a la usabilidad del software?</p>					

## ANEXO 03

### Áreas bajo la curva normal



**Ejemplo:**

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

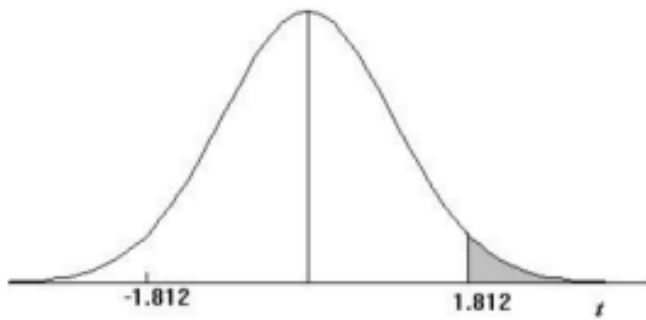
$$P[Z > 1] = 0.1587$$

$$P[Z > 1.96] = 0.0250$$

Desv. normal x	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641
0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
3.0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010

Figura 69: Tabla de Distribución Normal

**Puntos de porcentaje de la distribución t**



**Ejemplo**

Para  $\phi = 10$  grados de libertad:

$$P[t > 1.812] = 0.05$$

$$P[t < -1.812] = 0.05$$

$\alpha$ $r$	0,25	0,2	0,15	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
1	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	12,706	31,821	63,656	636,578
2	0,816	1,061	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,600
3	0,765	0,978	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924
4	0,741	0,941	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	0,718	0,906	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	0,706	0,889	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,768
24	0,685	0,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,689
28	0,683	0,855	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,660
30	0,683	0,854	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,050	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,045	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	0,845	1,041	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373

Figura 70: Tabla de Distribución T-Student