



Universidad Científica del Perú - UCP

*Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000310, Personas Jurídicas de Iquitos,
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP*

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

TESIS

**APLICACIÓN MÓVIL PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN DE LA
CÁMARA DE COMERCIO, PRODUCCIÓN Y TURISMO SAN
MARTÍN CON SUS ASOCIADOS - 2018**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

AUTORES:

**BACH. DOMITILA, HUANCAS CHUQUIPOMA
BACH. GIANELA SMITH, ZELADA FERNÁNDEZ**

ASESOR:

ING. MG. JUAN CARLOS GARCÍA CASTRO

TARAPOTO – PERÚ

2021

Dedicatoria

A mis padres, mi hermana y mi hermano por su apoyo y estímulo constante en el transcurso de mi educación, por creer en mí e inculcarme valores. Han sido mi fortaleza y motivo para esforzarme cada día y poder culminar mis estudios, son mi inspiración para no rendirme.

Domitila Huancas Chuquipoma

A mi mamá por ser una persona maravillosa, haber sido padre y madre a la vez. Por todo el esfuerzo que ha hecho por mí y no rendirse cuando estuvo sola. Estoy tan agradecida de todo lo que me has brindado, tu paciencia y amor incondicional, sé que no podré compensarte lo que has hecho por mí. Eres mi lección de amor más grande que me has enseñado.

A mis tíos y tías que han sido el mejor ejemplo de esfuerzo, dedicación y responsabilidad, por su apoyo incondicional y sus consejos hacia mi persona.

Gianela Smith Zelada Fernandez

Agradecimiento

En primer lugar, damos gracias a Dios por brindarnos la vida y salud para poder culminar nuestros estudios y por la bendición que derrama cada día sobre nuestros hogares cuidándonos y protegiéndonos.

A la empresa Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín- Tarapoto por haber puesto la confianza y el apoyo de los directivos y asociados para realizar nuestro trabajo de investigación.

A la universidad Científica del Perú Sede Tarapoto por ser nuestra casa de estudios y haber sido parte de esta etapa profesional y la talentosa plana docente que tiene para impartir sus conocimientos los cuales serán replicados por nosotras en el ámbito laboral.

A Pronabec - Beca 18 por habernos dado el privilegio de contar con una beca y la oportunidad de nuestras vidas de poder estudiar la profesión que elegimos, ha sido la más grande recompensa que hayamos podido tener.

A cada uno de los docentes de la facultad de ingeniería de sistemas de información por impartir sus diversos conocimientos y saberes cada día en el salón de clases compartiendo su valioso tiempo para así poder afianzar y poner en práctica cada enseñanza obtenida en la vida laboral.

A la Lic. Beatriz Reategui por su paciencia y amor con la que nos acogió estos años. Por guiarnos y adoptarnos de cierta manera para lograr concluir nuestros estudios.

Acta de sustentación



“Año de la Universalización de la Salud”

**FACULTAD DE
CIENCIAS E
INGENIERÍA**

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Con Resolución Decanal N°668-2018-UCP-FCEI del 13 de noviembre del 2018, la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de tesis a los señores:

- | | |
|---|------------|
| • Ing. Luis Irigoien Diaz, Mgr | Presidente |
| • Ing. Luis Gibson Callacna Ponce, Mgr. | Miembro |
| • Ing. Isaac Duhamel Castillo Chalco | Miembro |

Como Asesor: **Ing. Juan Carlos García Castro, Mgr**

En la ciudad de Tarapoto, siendo las 10:00 horas del día 19 de diciembre del 2020, a través de la plataforma ZOOM supervisado en línea por la Secretaria Académica del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas y de información de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú., se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa de la Tesis: **“APLICACIÓN MÓVIL PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN DE LA CÁMARA DE COMERCIO, PRODUCCIÓN Y TURISMO SAN MARTÍN CON SUS ASOCIADOS - 2018”**.

Presentado por el sustentante:

DOMITILA HUANCAS CHUQUIPOMA y GIANELA SMITH ZELADA FERNANDEZ

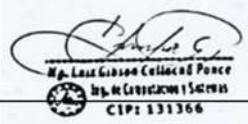
Como requisito para optar el título profesional de: **INGENIERO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN**

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: **ABSUELTAS**

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La sustentación es: **APROBADO(A) POR UNANIMIDAD.**

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el acta.

 UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ SEDE SAN MARTÍN - TARAPOTO Isaac D. Castillo Ch. DIRECTOR ACADÉMICO Miembro	 Presidente	 Mg. Luis Gibson Callacna Ponce Ing. de Computación y Sistemas CIPE 131366 Miembro
---	---	--

Contáctanos:

Iquitos – Perú
065 - 26 1088 / 065 - 26 2240
Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5

Filial Tarapoto – Perú
42 – 58 5638 / 42 – 58 5640
Leoncio Prado 1070 / Martines de Compagñon 933

Universidad Científica del Perú
www.ucp.edu.pe

Acta de antiplagio



"Año de la Universalización de la Salud"

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**"APLICACIÓN MÓVIL PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN DE LA CÁMARA
DE COMERCIO, PRODUCCIÓN Y TURISMO SAN MARTÍN CON SUS
ASOCIADOS - 2018"**

De los alumnos: **DOMITILA HUANCAS CHUQUIPOMA Y GIANELA SMITH
ZELADA FERNÁNDEZ**, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, pasó
satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje
de **3% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que
estime conveniente.

San Juan, 2 de diciembre del 2020.



Dr. César J. Ramal Asayag
Presidente del Comité de Ética - UCP

CJRA/lasda
227-2020

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Ucp_2020_Ingenieriadesistemadeinformacion_Tesis_DomitilaHuancasc
(D87225096)
Submitted: 11/30/2020 3:20:00 PM
Submitted By: revision.antiplagio@ucp.edu.pe
Significance: 3 %

Sources included in the report:

UCP_2020_IngenieriaDeSistemasDeInformacion_Tesis_LuzNeidaRequejoPeraltaYCheylaTelloSaj
ami_V1.pdf (D85697087)
UCP_2020_IngenieriadeSistemasdeInformacion_Tesis_EvelingIvonMozombitePizango_V1.pdf
(D82105199)
<http://eltiempo.pe/osiptel-casi-50-los-peruanos-usa-celular-smartphone/>
[http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/
Comunicacion_organizacional.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Comunicacion_organizacional.pdf)
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/2267/1/T-ESPE-021856.pdf>

Instances where selected sources appear:

16

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Acta de sustentación	iv
Acta de antiplagio	v
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
Resumen y palabras clave	1
Abstract	3
1. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	4
1.1. Antecedentes de estudio.....	4
1.1.1. A nivel nacional.....	4
1.2. Bases teóricas	5
1.2.1. Android	5
1.2.2. Aplicación móvil.....	6
1.2.3. Asistencia a actividades.....	7
1.2.4. Comunicación	8
1.2.5. Elementos de la comunicación	8
1.2.6. Comunicación organizacional	9
1.3. Definición de términos básicos.....	12
2. CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
2.1. Descripción del problema.....	13
2.2. Formulación del problema.....	16
2.3. Objetivos.....	16
2.3.1. Objetivo general.....	16
2.3.2. Objetivos específicos	16
2.4. Hipótesis	17
2.4.1. Hipótesis general (Ha).	17
2.4.2. Hipótesis nula (Ho).	17
2.5. Variables.....	17
2.5.1. Identificación de variables.....	17
2.5.2. Definición conceptual y operacional de las variables	17
2.5.3. Operacionalización de las variables.....	18
3. CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA.....	19
3.1. Tipo y diseño de la investigación	19
3.2. Población y muestra	19

3.3.	Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	21
3.4.	Procedimiento y análisis de la información.....	21
4.	CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	23
4.1.	Resultados de la Encuesta Aplicada a los asociados de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín.....	23
4.2.	Resultados de la Encuesta Aplicada al Personal de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín.....	35
4.3.	Desarrollo de un aplicativo móvil para mejorar los procesos de asignación de actividades	44
4.3.1.	Gestión de Backlog.....	45
4.3.2.	Planificación del sprint	53
4.3.3.	Ejecución de sprint	54
4.3.4.	Pantallas de la Aplicación Móvil.....	64
4.4.	Resultados de la Encuesta Aplicada a los asociados de la Cámara de Comercio Producción y Turismo San Martín posterior a la implementación de la aplicación móvil:	67
4.5.	Resultados de la Encuesta Aplicada al Personal de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín posterior a la implementación de la solución:	79
4.6.	Análisis inferencial estadístico	88
5.	CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
5.1.	DISCUSIÓN.....	95
5.2.	CONCLUSIONES	96
5.3.	RECOMENDACIONES	97
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	98
7.	ANEXOS.....	101
7.1.	Instrumentos de Recolección de Datos.....	101
7.2.	Trabajo de campo	103

Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de Variables.	18
Tabla 2: Calificación del proceso de registro de datos.	23
Tabla 3: Tiempo promedio.	24
Tabla 4: Tiempo de atención.	25
Tabla 5: Información sobre actividades.	26
Tabla 6: Nivel de información.	27
Tabla 7: Nivel de confiabilidad de actividades.	28
Tabla 8: Nivel de uso de tecnologías.	29
Tabla 9: Tecnología y la publicación de información.	30
Tabla 10: Uso de la tecnología en la actualidad.	31
Tabla 11: Calificación del servicio de información.	32
Tabla 12: Calificación de organización de actividades.	33
Tabla 13: Calificación del servicio en general.	34
Tabla 14: Facilidad de aprendizaje.	35
Tabla 15: Facilidad de aprendizaje.	36
Tabla 16: Eficiencia ante la tasa de errores.	37
Tabla 17: Desarrollo en entorno web.	38
Tabla 18: Accesibilidad en cualquier entorno.	39
Tabla 19: Respaldos de información.	40
Tabla 20: Nivel funcional.	41
Tabla 21: Desempeño ante posibles errores.	42
Tabla 22: Respuesta ante múltiples solicitudes.	43
Tabla 23: Historias de Usuario.	44
Tabla 24: Requerimientos no funcionales.	45
Tabla 25: Historias de usuario y criterio de evaluación.	45
Tabla 26: Desarrollo de iteración- historia 1.	46
Tabla 27: Desarrollo de iteración- historia 02.	46
Tabla 28: Desarrollo de iteración- historia 03.	47
Tabla 29: Desarrollo de iteración- historia 04.	47
Tabla 30: Desarrollo de iteración- historia 05.	48
Tabla 31: Desarrollo de iteración- historia 06.	48
Tabla 32: Desarrollo de iteración- historia 07.	49
Tabla 33: Desarrollo de iteración- historia 08.	49

Tabla 34: Desarrollo de iteración- historia 09.	50
Tabla 35: Desarrollo de iteración- historia 10.	50
Tabla 36: Desarrollo de iteración- historia 11.	51
Tabla 37: Desarrollo de iteración- historia 12.	51
Tabla 38: Desarrollo de iteración- historia 13.	52
Tabla 39: Desarrollo de iteración- historia 14.	52
Tabla 40: Validación de pruebas de aceptación de las historias de usuarios.....	62
Tabla 41: Calificación del proceso de registro de datos.....	67
Tabla 42: Tiempo promedio.....	68
Tabla 43: Tiempo de atención.	69
Tabla 44: Información sobre actividades.	70
Tabla 45: Nivel de información.	71
Tabla 46: Nivel de confiabilidad de actividades.	72
Tabla 47: Nivel de uso de tecnologías.....	73
Tabla 48: Tecnología y la publicación de información.	74
Tabla 49: Uso de la tecnología en la actualidad.	75
Tabla 50: Calificación del servicio de información.	76
Tabla 51: Calificación de organización de actividades.....	77
Tabla 52: Calificación del servicio en general.	78
Tabla 53: Facilidad de aprendizaje.....	79
Tabla 54: Facilidad de uso.	80
Tabla 55: Eficiencia ante la tasa de errores.....	81
Tabla 56: Desenvolvimiento en entorno web.	82
Tabla 57: Accesibilidad en cualquier entorno.	83
Tabla 58: Respaldos de información.	84
Tabla 59: Nivel funcional	85
Tabla 60: Desempeño ante posibles errores.	86
Tabla 61: Respuesta ante múltiples solicitudes.	87

Índice de figuras

Figura 1: Asistencia de los asociados.	14
Figura 2: Tiempo en registro de datos.....	23
Figura 3: Tiempo promedio registro.	24
Figura 4: Tiempo en atención al asociado.....	25
Figura 5: Disponibilidad de información.	26
Figura 6: Nivel de información a solicitud.....	27
Figura 7: Nivel de confiabilidad de programación de actividades.	28
Figura 8: Nivel de acceso con tecnología.....	29
Figura 9: Publicación de información con el uso de tecnología.	30
Figura 10: Uso de la tecnología actualmente.	31
Figura 11: Calificación del servicio de información.....	32
Figura 12: Calificación de organización de actividades.	33
Figura 13: Calificación del servicio en general.	34
Figura 14: Facilidad de aprendizaje.	35
Figura 15: Facilidad de aprendizaje.	36
Figura 16: Eficiencia ante la tasa de errores.	37
Figura 17: Desarrollo en entorno web.	38
Figura 18: Accesibilidad en cualquier entorno.....	39
Figura 19: Respaldos de información.....	40
Figura 20: Nivel funcional.....	41
Figura 21: Desempeño ante posibles errores.....	42
Figura 22: Respuesta ante múltiples solicitudes.	43
Figura 23: Sprint número 1-Iteración inicio.....	53
Figura 24: Sprint número 2.	53
Figura 25: Sprint número 3.	54
Figura 26: Creación de Noticias.	54
Figura 27: Creación de Revistas.	55
Figura 28: Creación de Usuarios.....	55
Figura 29: Creación de Grupos o Gremios.....	55
Figura 30: Creación de Tipo de actividades.	56
Figura 31: Creación de Empresa.	57
Figura 32: Creación de Inscripciones.	57
Figura 33: Creación de Actividades.....	57

Figura 34: Creación de Asociados.	58
Figura 35: Creación de Servicios.	59
Figura 36: Creación de Reportes.	59
Figura 37: Creación de Perfiles.	59
Figura 38: Módulo Calendario.	60
Figura 39: Módulo Notificaciones.	61
Figura 40: Interfaz principal del sistema.	61
Figura 41: inicio de Sesión.	64
Figura 42: Panel principal.	64
Figura 43: Notificaciones.	65
Figura 44: Cursos.	65
Figura 45: Evento.	66
Figura 46: Servicios.	66
Figura 47: Tiempo en registro de datos.	67
Figura 48: Tiempo promedio registro.	68
Figura 49: Tiempo en atención al asociado.	69
Figura 50: Disponibilidad de información.	70
Figura 51: Nivel de información a solicitud.	71
Figura 52: Nivel de confiabilidad de programación de actividades.	72
Figura 53: Nivel de acceso con tecnología.	73
Figura 54: Publicación de información con el uso de tecnología.	74
Figura 55: Uso de la tecnología actualmente.	75
Figura 56: Calificación del servicio de información.	76
Figura 57: Calificación de organización de actividades.	77
Figura 58: Calificación del servicio en general.	78
Figura 59: Facilidad de aprendizaje.	79
Figura 60: Facilidad de uso.	80
Figura 61: Eficiencia ante la tasa de errores.	81
Figura 62: Desarrollo en entorno web.	82
Figura 63: Accesibilidad en cualquier entorno.	83
Figura 64: Respaldos de información.	84
Figura 65: Nivel funcional.	85
Figura 66: Desempeño ante posibles errores.	86
Figura 67: Respuesta ante múltiples solicitudes	87

Figura 68: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para 2 muestras relacionadas en cuanto al nivel de tiempo de acceso antes y después de la implementación de la variable independiente.	88
Figura 69: Prueba T de Student para dos muestras relacionadas, comparación de medias de dos variables de un solo grupo.	89
Figura 70: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para 2 muestras relacionadas en cuanto al nivel de disponibilidad de la información antes y después de la implementación de la variable independiente.	89
Figura 71: Prueba T de Student para dos muestras relacionadas, comparación de medias de dos variables de un solo grupo.	90
Figura 72: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para 2 muestras relacionadas en cuanto al nivel de uso de tecnología antes y después de la implementación de la variable independiente.	91
Figura 73: Prueba T de Student para dos muestras relacionadas, comparación de medias de dos variables de un solo grupo.	91
Figura 74: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para 2 muestras relacionadas en cuanto al nivel de disponibilidad de la información antes y después de la implementación de la variable independiente.	92
Figura 75: Prueba T de Student para dos muestras relacionadas, comparación de medias de dos variables de un solo grupo.	92
Figura 76: Campana de Gauss prueba z de contraste de hipótesis.	94
Figura 77: Asamblea General.	103
Figura 78: Ejecutivos cámara de comercio, producción y turismo San Martín	103
Figura 79: Capacitación y presentación de la app y sistema web.	104
Figura 80: Capacitación y presentación de la app y sistema web.	104
Figura 81: Capacitación y presentación de la app y sistema web.	105
Figura 82: Capacitación y presentación de la app y sistema web.	105
Figura 83: Capacitación y presentación de la app y sistema web.	106



Resumen y palabras clave

En el presente proyecto se realiza el análisis y desarrollo de una aplicación móvil a una problemática que sucede en la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín, por medio de cuestionarios se determina la situación de los indicadores antes y después de la implementación de la propuesta. Los datos analizados muestran resultados beneficiosos, cabe resaltar que el presente proyecto tiene como objetivo principal determinar el nivel de mejora que existe después implementar una aplicación móvil.

Se realizó un análisis descriptivo luego de realizar las encuestas esto para determinar los niveles de frecuencia que marco el encuestado.

Se resuelven todos los objetivos específicos dentro de los cuales en un objetivo específico se desarrolla el sistema mediante la metodología, se realiza un análisis inferencial para contrastar las hipótesis, concluyendo este proyecto se presenta la respectiva discusión contrastando nuestros resultados con cada uno de los trabajos previos, así mismo se plantean las conclusiones una por cada objetivo específico y las recomendaciones se realizan uno para la institución donde se realizó el proyecto otro para la universidad y otro para futuros investigadores

Luego de la implementación se presentan mejoras significativas de satisfacción en cuanto a la programación de actividades internas y externas que realiza la cámara.

Palabras claves:

- Aplicación móvil
- Satisfacción del asociado

Abstract

In this project, the analysis and development of a mobile app to a problem that occurs in the San Martín Chamber of Commerce and Tourism is carried out, through questionnaires the situation of the indicators is determined before and after the implementation of the proposal. The data analyzed show beneficial results, it should be noted that the main objective of this project is to determine the level of improvement that exists after implementing a web system.

A descriptive analysis was carried out after conducting the surveys to determine the frequency levels that the respondent marked.

All the specific objectives are resolved within which in a specific objective the system is developed through the methodology, an inferential analysis is carried out to contrast the hypotheses, concluding this project the respective discussion is presented, contrasting our results with each of the previous works Likewise, the conclusions are raised one for each specific objective and the recommendations are made one for the institution where the project was carried out, another for the university and another for future researchers

After the implementation, there are significant improvements in satisfaction regarding the internal and external activities scheduling carried out by the chamber.

Keywords:

- mobile app
- Associate satisfaction

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de estudio

1.1.1. A nivel nacional.

Se encontraron los siguientes antecedentes con respecto a la investigación realizada, entre ellos tenemos: Ever Carlos Rojas (2016), es su tesis titulada: “Agenda Electrónica Escolar Para El Mejoramiento De La Comunicación Entre Docente Y Padres De Familia Del Cuarto Grado De La Institución Educativa Privada Nuestra Señora De La Paz - Tarapoto”, en la presente investigación tiene como objetivo el mejoramiento de la comunicación entre docente y padres de familia del cuarto grado de la institución educativa nuestra señora de la paz - Tarapoto con la aplicación de la agenda electrónica escolar. Para ello se utilizó herramientas que nos permitan calcular si se mejoró la comunicación, uno de las herramientas es el SPSS, que es un software estadístico informático para mostrar los resultados antes y después de aplicar el software. Como resultados obtuvimos que al aplicar la agenda electrónica escolar mejoró la comunicación entre docente y padres de familia del cuarto grado de la institución educativa nuestra señora de la paz – Tarapoto.

Astudillo Velasco, Esteban Alejandro y Zambrano Escalante, Juan Pablo, (2006), “ Sistema De Notificaciones Y Envío De Mensajes Sms Para La Comunidad De La Escuela Politécnica Del Ejército”, en esta investigación desarrollaron e implementaron un sistema que permite realizar el envío de notificaciones a los usuarios de la comunidad politécnica y envío de las calificaciones a los estudiantes con la finalidad de que hagan uso de la tecnología y aprovechen al máximo los beneficios que brindan los dispositivos móviles. Como resultado final este sistema permitió realizar el envío de notificaciones a listas de usuarios de la comunidad politécnica, y también el envío de las calificaciones a los estudiantes obteniendo así la satisfacción de los usuarios.

Estela Vásquez, Edgard Gonzalo, (2016), en su tesis titulada: “Aplicación Móvil De Alertas Para Apoyar La Comunicación Entre Los Agentes Educativos Del Colegio San Agustín De Chiclayo”, en la presente investigación se tuvo como objetivo superar las insuficiencias de la comunicación entre padres de familia y la institución educativa. A través de la aplicación móvil, el colegio dio conocer a los padres de familia, de manera oportuna, los diversos comunicados, incidencias, inasistencias/tardanzas del estudiante y recordatorios de presentación de tareas. Asimismo, permitió dinamizar las entrevistas entre los agentes educativos, las cuales son de vital importancia en el proceso educativo. Tras la implementación de la propuesta, se incrementó a 80% el nivel de satisfacción de los padres de familia, acerca de la oportuna transmisión de la información, quienes la calificaron como de alto nivel.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Android

En los últimos años los teléfonos móviles han experimentado una gran evolución, desde los primeros terminales, grandes y pesados, pensados sólo para hablar por teléfono en cualquier parte, a los últimos modelos, con los que el término “medio de comunicación” se queda bastante pequeño.

Android es un sistema operativo de código abierto para dispositivos móviles, se programa principalmente en Java, y su núcleo está basado en Linux (Desarrollo de aplicaciones para Android, pág. 5).

HISTORIA DE ANDROID

Fue desarrollado por Android Inc., empresa que en 2005 fue comprada por Google, aunque no fue hasta 2008 cuando se popularizó, gracias a la unión al proyecto de Open Handset Alliance, un consorcio formado por 48 empresas de desarrollo hardware,

software y telecomunicaciones, que decidieron promocionar el software libre. Pero ha sido Google quien ha publicado la mayor parte del código fuente del sistema operativo, gracias al software Apache, que es una fundación que da soporte a proyectos software de código abierto (Introducción a Android, pág. 1).

1.2.2. Aplicación móvil

Una aplicación móvil es un software que funciona en dispositivos móviles y tablets, su función es ejecutar ciertas tareas para el usuario. Con la llegada de los Smartphone y el Iphone a partir de mediados de 2007 las aplicaciones empiezan a ser tendencia y los dispositivos móviles cada vez son más usados.

CATEGORÍAS DE APLICACIONES MÓVIL

Las aplicaciones pueden clasificarse a base de distintos criterios, en esta ocasión lo dividieron en dos categorías:

Según entorno de ejecución: Es decir, “espacio o tipo de dispositivo móvil donde funciona la aplicación”.

- **Funcionamiento de la app** en distintos sistemas operativos móviles tales como Apple iOS, BlackBerry OS, Android, Windows Mobile, Samsung, entre otros. Estos entornos llegan habitualmente preinstalados en los terminales.
- **Funcionamiento de la aplicación en “web” móvil**, las llamadas aplicaciones web o web apps que son aquellas que pueden ejecutarse desde el propio navegador del dispositivo mediante un URL y no necesariamente necesitan ser instaladas en el dispositivo móvil. Estas pueden ejecutarse en cualquier sistema operativo.

En base a las funcionalidades que brinda al usuario: Las funcionalidades que ofrecen las apps son muy diversas y amigables, cada día se inventan nuevos usos que activan o promueven nichos de mercado antes nunca imaginados, lo que nos hace pensar que nos

encontramos ante un futuro digital por descubrir. Actualmente, podemos encontrarnos con base a sus funcionalidades las siguientes categorías de aplicaciones:

- ✓ Comunicaciones
- ✓ Multimedia
- ✓ Juegos
- ✓ Productividad
- ✓ Viajes
- ✓ Utilidades
- ✓ Compras
- ✓ Entretenimiento
- ✓ Bienestar (Libro Blanco de apps / Guía de apps móviles 2011, pág. 1-3)

DIFERENCIA ENTRE APLICACIÓN MÓVIL Y WEB MÓVIL

Las aplicaciones comparten la pantalla del teléfono con las webs móviles, pero mientras las primeras tienen que ser descargadas e instaladas antes de usar, a una web puede accederse simplemente usando Internet y un navegador, pero no todas pueden verse correctamente desde una pantalla más pequeña que la de un ordenador.

Las que se adaptan especialmente a un dispositivo móvil se llaman «webs responsivas» que se adaptan a cualquier tamaño de pantalla. Webs y aplicaciones no son competidoras, más bien, pueden complementarse entre ellas; por ejemplo, una web puede ser útil como canal de información para motivar la descarga de la aplicación (Diseñando apps para móviles 2013, pág. 15, 16).

1.2.3. Asistencia a actividades.

La asistencia es un término que se utiliza en muchos ámbitos, tales como, la escuela, las reuniones, el trabajo, entre otros; entonces a

partir de ellos podríamos decir que la asistencia es la participación o la presencia de una persona en alguna actividad.

En la cámara de Comercio, Producción y Turismo san Martín se llevan a cabo distintas actividades en las que se requiere la participación de los asociados es por ello que se considera necesario realizar una buena convocatoria para que de esa manera los asociados asistan a dichas actividades en su mayoría.

1.2.4. Comunicación

La comunicación es el medio por el cual dos o más personas interactúan ya sea verbal, escrita o por medio de señas; es una actividad que está presente a diario en nuestras vidas ya que nos permite expresar lo que pensamos y sentimos, desde sus inicios la vida de los seres humanos se ha basado en comunicarnos de diversas formas.

Según Carlos Ongallo, 2007, el manual de la comunicación define que “la comunicación es, ante todo, un proceso de intercambio” que se da completamente cuando no hay intervención.

Para Idalberto Chiavenato (2006), la comunicación es uno de los procesos principales de la experiencia humana y la organización social, donde transfieren información de un emisor hacia un receptor, el cual interpreta su significado.

1.2.5. Elementos de la comunicación

La comunicación es el proceso de transmisión, recepción e intercambio de información en el cual intervienen elementos, los cuales son:

Emisor: Es la persona quien envía un mensaje usando signos y reglas que luego introduce en el canal.

Canal: Es el medio o contacto por donde el mensaje viaja desde el emisor hasta el receptor.

Mensaje: El emisor transmite información mediante código o signos el cual se denomina mensaje que pueden ser pensamientos, ideas, opiniones, etc.

Código: Los cuales están constituidos por signos que representan algo y difunden información.

Receptor: Para que reciba el mensaje es necesario un receptor, es quien capta, analiza y procesa el mensaje.

Contexto: Es la situación que se da la comunicación. Es el escenario físico, social en el que ocurre el hecho comunicativo que ayuda analizar y entender el mensaje.

1.2.6. Comunicación organizacional

La comunicación es un fenómeno que se origina, de forma natural, en cualquier organización, cualquiera que sea su tipo o su tamaño. La comunicación es el proceso social más importante, sin este proceso, el hombre se encontraría aún en el primer eslabón de su desarrollo y no existiría la sociedad ni la cultura. (Vanessa Guzmán Paz, 2012, págs. 9-95)

Como seres humanos sentimos la necesidad de socializar, expresar e interactuar. La comunicación en la sociedad no solo se da entre grupos sociales sino también existe la comunicación entre instituciones u organizaciones; entonces, se puede señalar que la comunicación es un elemento fundamental en el desarrollo de las organizaciones, se necesita mantener buena comunicación entre los ejecutivos de la organización para estar en continuo acuerdo sobre el desarrollo de las actividades que se realizan a diario para lograr los objetivos que la organización. Con el paso del tiempo el hombre ha ido descubriendo muchas herramientas que facilitan la comunicación y nos permiten estar más en contacto con la sociedad; podemos ver que, con la expansión de la brecha tecnológica se ha logrado mejorar abundantemente la comunicación haciéndola más rápida y eficiente; “la aparición del correo electrónico que tuvo sus inicios en 1970”

(Magazine, 2018), este hizo que se facilitara la comunicación con personas a distancia haciendo que la información que antes tardaba días para llegar a su destino hoy se logre eso solo en cuestión de minutos.

La comunicación es muy importante dentro de las organizaciones, solo basta con darse cuenta en la sociedad que vivimos denomina sociedad de la información o del conocimiento.

En la actualidad con la evolución de las tecnologías que ofrecen a las organizaciones nuevas oportunidades más competitivas. A las empresas que hagan uso adecuado de la comunicación podrán adaptarse fácilmente a estos cambios. Hoy en día la mayor parte de la organización fracasa por no saber poner en práctica la comunicación organizacional.

De acuerdo a Antonio la comunicación organizacional es considerada como: El interés sobre el estudio de la comunicación organizacional surge en las necesidades teóricas y prácticas de las organizaciones, encausadas a los intentos de mejorar las propias habilidades de comunicación de quienes intervienen en los procesos económicos y en la evolución que según las teorías de la organización se encuentran cada vez más enfocadas en la cultura organizacional. (Lucas, 1997, págs. 90-92).

Se considera que “La comunicación organizacional según su dirección y empleo dentro de una determinada organización es la responsable del éxito o fracaso de una institución ya que está encargada de contribuir activamente con las personas que integran”. (Hernández, R).

Para Idalberto Chiavenato (2006), “Las Organizaciones no pueden existir, ni operar sin comunicación puesto que es la red que integra y coordina todas sus dependencias”.

Según Juan Miguel, 2004, la comunicación organizacional estudia el papel que juegan los procesos de comunicación en las

organizaciones, con unos determinados intereses y una determinada proyección de imagen.

Los procesos de comunicación tanto entre los miembros de la organización como entre ésta y otros actores sociales, configuran característicos de la organización como actor social:

La cultura organizacional. - Constituyen su identidad o su espíritu que es el conjunto de hábitos, patrones de conducta y sentidos que caracterizan la dinámica de una organización y que implica los procesos y estrategias. La comunicación organizacional es a la vez expresión y factor de constitución de una cultura organizacional dada.

La identidad organizacional. - Se define como la percepción que tiene de sí misma la organización, de su visión, misión y objetivos, de sus criterios y rasgos definitorios. La identidad organizacional se deriva en dos componentes se pueden representar en (a) lo que la organización piensa de sí misma vs (b) lo que los miembros de la organización piensan de ella.

La imagen organizacional. - Es la percepción que tienen los actores sociales y el público. Si la identidad organizacional es lo que la organización piensa de sí misma, la imagen organizacional es lo que otros piensan de ella.

En el estudio de la comunicación organizacional se distingue tradicionalmente entre:

La comunicación interna: Aquellos procesos de comunicación entre las instancias que constituyen la organización y que contribuyen a su buen funcionamiento.

La comunicación externa: Aquellos procesos de comunicación en el nivel social en los que participa la organización y que contribuyen a optimizar sus relaciones con otras organizaciones, así como a construir y difundir la identidad de la organización como sujeto social (Juan Miguel Aguado Terrón, 2004).

1.3. Definición de términos básicos

Asistencia. - Según la real academia española es la “Acción de estar o hallarse presente”.

Android. - Android es un sistema operativo y una plataforma software, basado en Linux para teléfonos móviles. (Introducción a Android, Daniel Sanz, E.T).

Asociado. Según la real academia española es la “persona que forma parte de una asociación o compañía”

Actividad. Según la real academia española define actividad como el “Conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad”.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

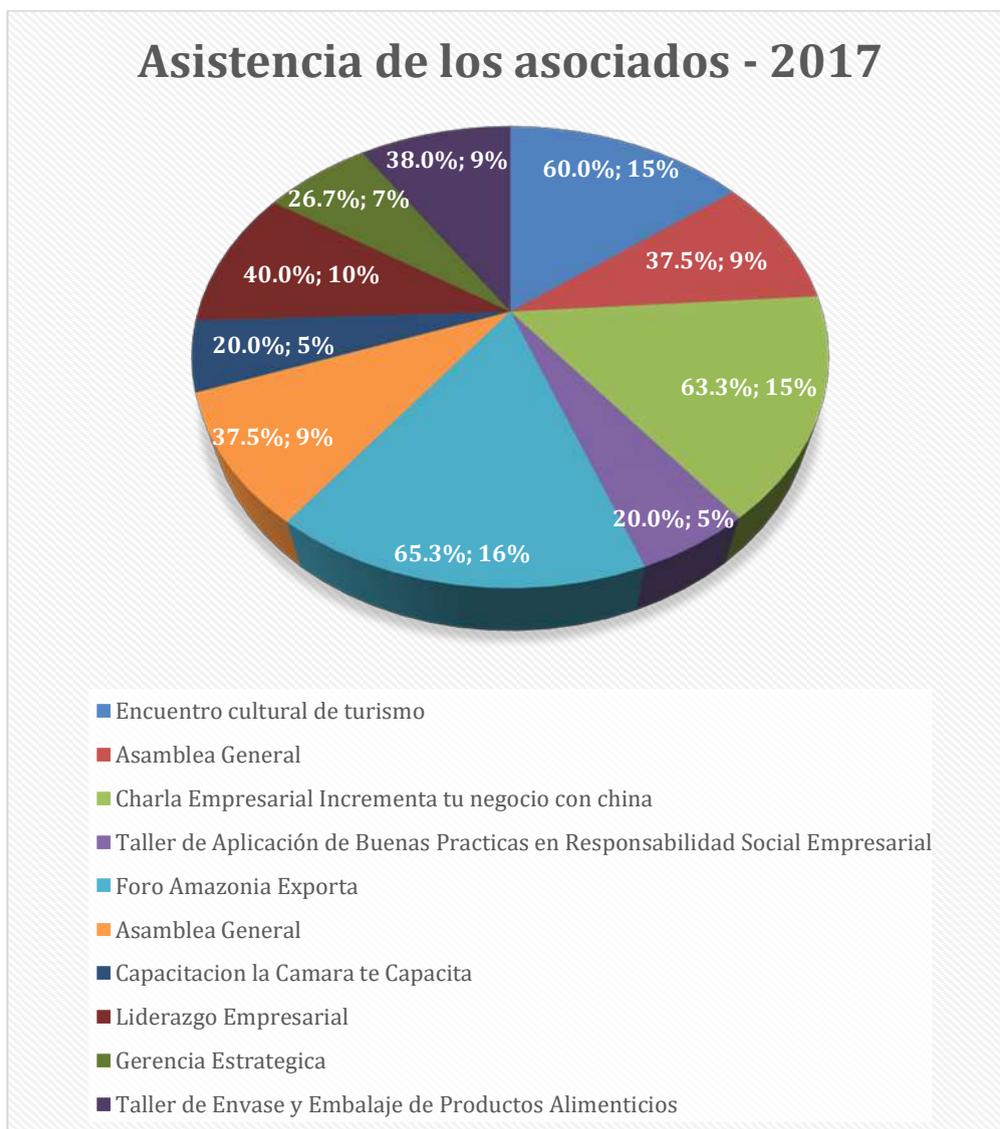
2.1. Descripción del problema

La cámara de Comercio, Producción y Turismo es la encargada de agrupar a los comerciantes (sean importadores, exportadores, industriales, mayorista, minoristas, etc.) con el objeto de proteger sus intereses, mejorar sus actividades comerciales y promover su prosperidad; para lograr todo ello es necesario poner esfuerzo para superar retos y lograr una nueva posición, lo que generalmente se logra con eficiencia, responsabilidad y compromiso de todos los asociados, es por ello que para la Cámara de Comercio, Producción y Turismo es primordial que los asociados asistan a todos los eventos programados.

Según el teórico Management por excelencia Peter Drucker (2001), estimó que “el 60% de los problemas empresariales son consecuencia de una mala comunicación”.

Sin embargo se ha observado que existe un bajo nivel de asistencias de los asociados a las actividades programadas por Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín, en la asamblea general que se realiza anualmente, entre el 37.5% del 100% de los asociados asistieron; encuentro cultural de turismo asistió el 60%; charla empresarial incrementa tu negocio con china asistió el 63.3%; taller de aplicación de buenas prácticas en responsabilidad social empresarial asistió el 20%; foro amazonia exporta asistió el 65,3%; capacitación la cámara te capacita asistió el 20%; liderazgo empresarial asistió el 40%; gerencia estratégica asistió el 26.7%; taller de envase y embalaje de productos alimenticios asistió el 38%. (Ver cuadro 1.)

Figura 1: Asistencia de los asociados.



Fuente: Cámara de comercio San Martín

De la información recabada de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín, el problema se define como deficiente proceso de comunicación sobre las actividades programadas, esto sucede debido a una serie de factores o causas que intervienen, los cuales son las siguientes:

- Los procesos de notificaciones son ineficientes lo cual trae como consecuencia el aumento del porcentaje de ausencia de los asociados a las actividades de la cámara de Comercio.

- Escaso uso de las tecnologías de información es uno de los factores que dificulta aprovechar al máximo las ventajas que pueden tener las tecnologías de información y como consecuencia la insatisfacción de los socios con la organización por la deficiente atención que les brindan.
- Poco compromiso en la asistencia a las actividades programadas por otra parte de los asociados, debido al olvido o descuido de las reuniones a las que tienen que asistir.

En el Perú 4 de cada 6 hogares peruanos ya cuentan con por lo menos un Smartphone. Entre el 2012 y 2016, se detalló que la demanda del Smartphone ha superado el crecimiento de otros equipos móviles como las Tablets. En los últimos cuatro años (2012-2016), el número de familias que accedió a un Smartphone aumentó en 500%; es decir, cuatro de cada seis hogares cuentan con, por lo menos, un teléfono inteligente. La tasa de posesión de Smartphone ha crecido en todos los estratos socioeconómicos de la población peruana entre personas y hogares rurales se multiplicó por más de 10, tanto así que de 12 millones 700 mil peruanos tuvieron acceso a un celular Smartphone en el 2016. Se estima que La inserción del Smartphone llegará al 73% al cierre del 2017, así lo revela el último estudio de penetración de Internet realizado por IPSOS bajo el encargo de la Universidad del Pacífico y Google. Además, se reveló que la tenencia del Smartphone se eleva al 82% en el caso de los millennials, quienes además tienen una penetración del uso de Internet del 74%, según la última Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (Eresel, 2016) que realizó el Osiptel.

Actualmente con la intervención de los celulares en nuestra vida, es esencial que las personas cuenten con al menos un Smartphone o dispositivo móvil con el que puedan acceder a internet para enviar o recibir información, permitiendo tener una comunicación interactiva y estableciendo un vínculo más íntimo entre empresa y cliente.

2.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cuánto mejoraría el proceso de comunicación de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín con sus asociados mediante el uso de una aplicación móvil?

Problemas específicos

- ¿Poseen herramientas tecnológicas que ayuden en publicación de la información?
- ¿Cómo influye el acceso a la información de forma mecánica o semi-automatizada con interacción entre la organización y los socios?
- ¿Cómo será el nivel de comunicación entre los socios en la cámara de Comercio, Producción y Turismo frente algún cambio tecnológico?

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la Aplicación Móvil en el proceso de comunicación de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín con sus asociados.

2.3.2. Objetivos específicos

- Identificar los requerimientos de la aplicación y elaborar la estructura del sistema.
- Diseñar, implementar y validar la funcionalidad del aplicativo móvil.
- Determinar los niveles de comunicación con el uso de la solución tecnológica.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general (Ha).

Con el uso de la aplicación móvil se mejora el proceso comunicación de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín con sus asociados.

2.4.2. Hipótesis nula (Ho).

Con el uso de la aplicación móvil no se mejora la comunicación de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín con sus asociados.

2.5. Variables

2.5.1. Identificación de variables

- **Variable dependiente**

Proceso de comunicación en actividades programadas de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo san Martín

- **Variable Independiente**

Aplicación móvil

2.5.2. Definición conceptual y operacional de las variables

Variable dependiente

Definición conceptual:

Proceso de comunicación se define como el insuficiente procedimiento al momento de transmitir información a través de los diversos medios de comunicación.

Variable independiente

Definición conceptual:

Aplicación móvil se conoce como. Software que puede ser instalado y ejecutado en dispositivos móviles y Tablets.

2.5.3. Operacionalización de las variables.

Tabla 1: Operacionalización de Variables.

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
VARIABLE DEPENDIENTE: Proceso de comunicación en actividades programadas	Invitaciones	<ul style="list-style-type: none"> Número de invitaciones 	Razón
	Notificaciones	<ul style="list-style-type: none"> Número de notificaciones 	Razón
	Evaluación de la participación	<ul style="list-style-type: none"> Número de participantes Porcentaje de asistentes 	Razón
	Desempeño	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de Tiempo de Acceso Nivel de Disponibilidad de Información Nivel de Uso de Tecnologías Nivel de Aceptación del Servicio 	Ordinal (Muy Bueno, Bueno, Regular, Malo, Pésimo)
VARIABLE INDEPENDIENTE Aplicación Móvil	Calidad del Software	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de Usabilidad Nivel de Portabilidad Nivel de Funcionalidad 	Ordinal (Muy Bueno, Bueno, Regular, Malo, Pésimo)

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

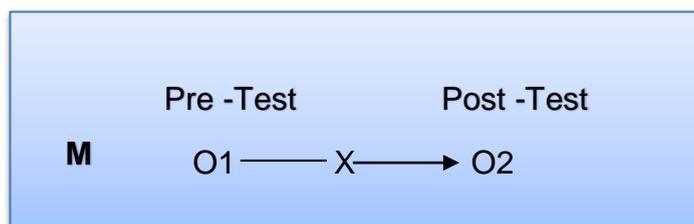
Tipo de investigación

Constituye una investigación de tipo aplicada ya que está orientada a la construcción e implementación de una aplicación móvil de alertas de programación y notificación de eventos, la cual permitió apoyar la comunicación entre la cámara de Comercio, Producción y turismo san Martin con sus asociados.

Diseño de investigación

De acuerdo al nivel de conocimiento que se adquirirá el diseño de investigación que se empleará en el estudio será del tipo pre-experimental de pre prueba y post prueba con un solo grupo.

El diagrama del diseño es:



Donde:

X = Aplicación Móvil

M = Muestra

O₁, O₂ = Observaciones en la variable dependiente

3.2. Población y muestra

Población

La Población estuvo conformado por los 240 asociados de la cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martin. Así como también la Opinión de 4 Directivos.

Muestra

La muestra estará conformada por los asociados de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín que está identificada como una población finita.

Para sacar la muestra utilizaremos la siguiente fórmula que es para poblaciones finitas.

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

Donde:

n: muestra

N: población (240)

z: 1,96 (nivel de confianza 0.95 %)

p: probabilidad de ser elegido (0.50)

q: probabilidad de no ser elegido (0.50)

E: error absoluto (0.05)

$$n_1 = \frac{240 \cdot (1,96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 \cdot (240 - 1) + 1,96^2 (0.5 \cdot 0.5)}$$

$$n_1 = \frac{230.496}{1.5579}$$

$$n_1 = \mathbf{148 \text{ asociados}}$$

Por otro lado, también se considera la apreciación de los directivos respecto al Software. ($n_2 = 4$ Directivos)

3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Técnica de Recolección de Datos

Técnica (internet): Mediante el análisis de bibliografía, antecedentes, tesis realizadas, en donde se registra antecedentes de investigaciones que ayuden en el proceso de investigación.

Instrumentos de Recolección de Datos

Encuestas. Para ello se realizará un cuestionario de preguntas a los involucrados de la organización y se obtendrá la información sobre las opiniones, actitudes o sugerencias.

Procedimientos de Recolección de Datos

Los procedimientos que se seguirán en la recolección de datos serán:

- ✓ Coordinación con la Cámara de Comercio, Producción y Turismo, San Martín
- ✓ Elaboración y aprobación del ante proyecto de tesis
- ✓ Elaboración de los instrumentos de recolección de datos
- ✓ Aplicación de los instrumentos de recolección de datos para recoger la información
- ✓ Procesamiento de los datos
- ✓ Organización de los datos en cuadros
- ✓ Representación de los datos mediante gráficos
- ✓ Análisis e interpretación de los datos
- ✓ Elaboración y presentación del informe de la tesis
- ✓ Aprobación del informe de la tesis
- ✓ Sustentación de la tesis

3.4. Procedimiento y análisis de la información

La información será procesada en forma computarizada utilizando el paquete estadístico computacional SPSS versión 26 en español y Excel, sobre la base de datos con el cual se organizará la información en cuadros para luego representarlos en gráficos.

El análisis e interpretación de la información se realizará utilizando la estadística descriptiva de medidas de tendencia central (media, moda, mediana) para el estudio de las variables en forma independiente.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Resultados de la Encuesta Aplicada a los asociados de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín.

Nivel de tiempo de acceso

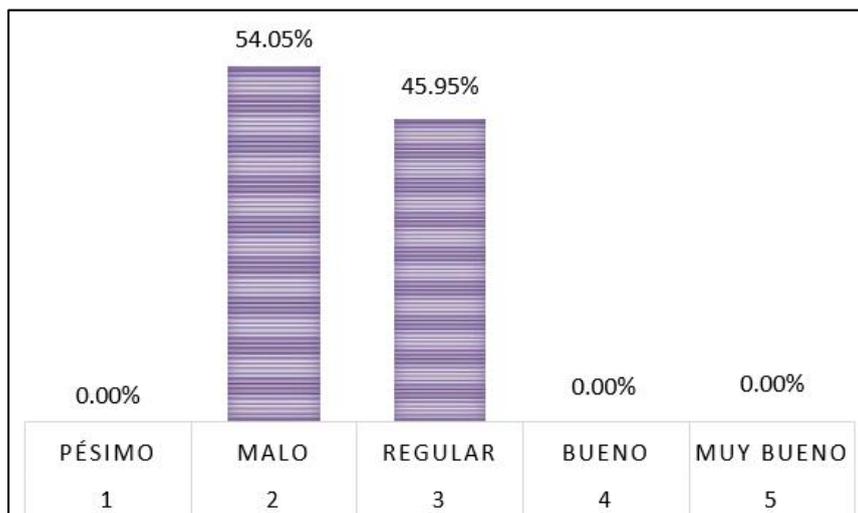
Pregunta 01: ¿Cómo calificaría al proceso de registro de datos en la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 2: Calificación del proceso de registro de datos.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	80	54.05%
3	Regular	68	45.95%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 2: Tiempo en registro de datos.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 2

Se Observa en la Tabla 2 y Figura 2 que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo el tiempo de registro, un 54.05% opina que es malo, un 45.95% afirma que regular, un 0.00% para la escala bueno y un 0.00% de opinión para muy bueno.

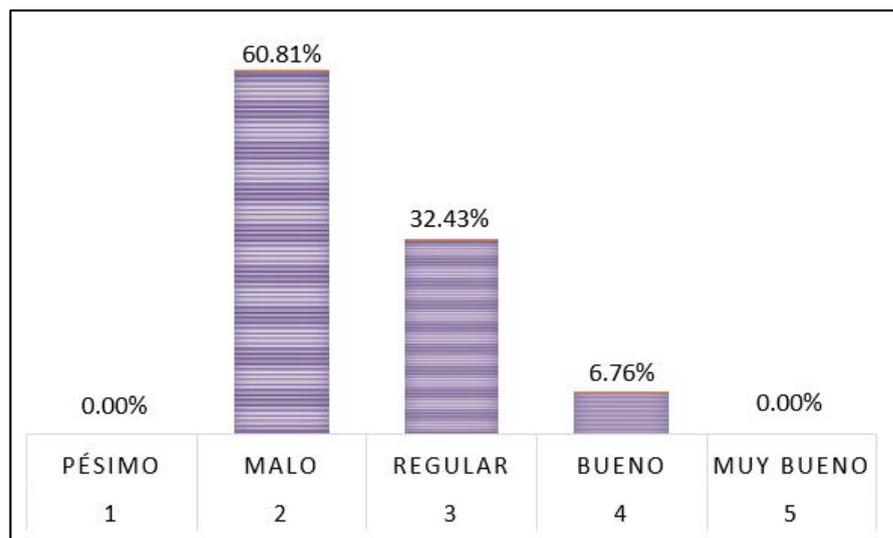
Pregunta 02: ¿Cómo calificaría El tiempo promedio que lleva llenar una ficha de registro?

Tabla 3: Tiempo promedio.

ESCALA EQUIVALENCIA		fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	90	60.81%
3	Regular	48	32.43%
4	Bueno	10	6.76%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados.

Figura 3: Tiempo promedio registro.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 3

Se Observa en la Tabla 3 y Figura 3, sobre la pregunta 2, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo el tiempo promedio del registro, el 60.81% opina que es malo, un 32.43 % afirma que regular, un 6.76 % opina que es bueno y un 0% muy bueno.

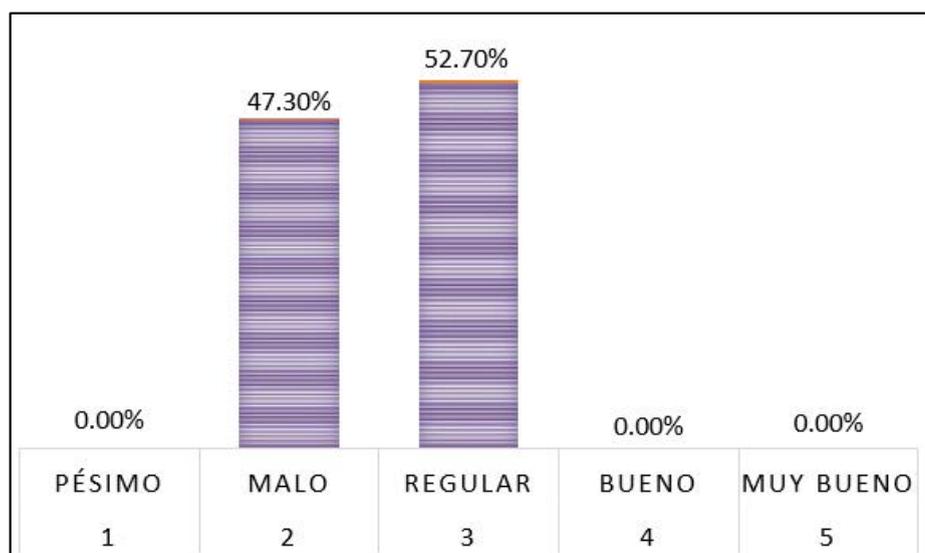
Pregunta 03: ¿Cómo calificaría el tiempo de atención a los participantes de las reuniones de la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 4: Tiempo de atención.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	70	47.30%
3	Regular	78	52.70%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 4: Tiempo en atención al asociado.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 4

Se Observa en la Tabla 4 y Figura 4, sobre la pregunta 3, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo el tiempo de atención al asociado, el 47.30 % opina que es malo, un 52.70 % afirma que regular, un 0.00 % opina que es bueno y un 0% muy bueno.

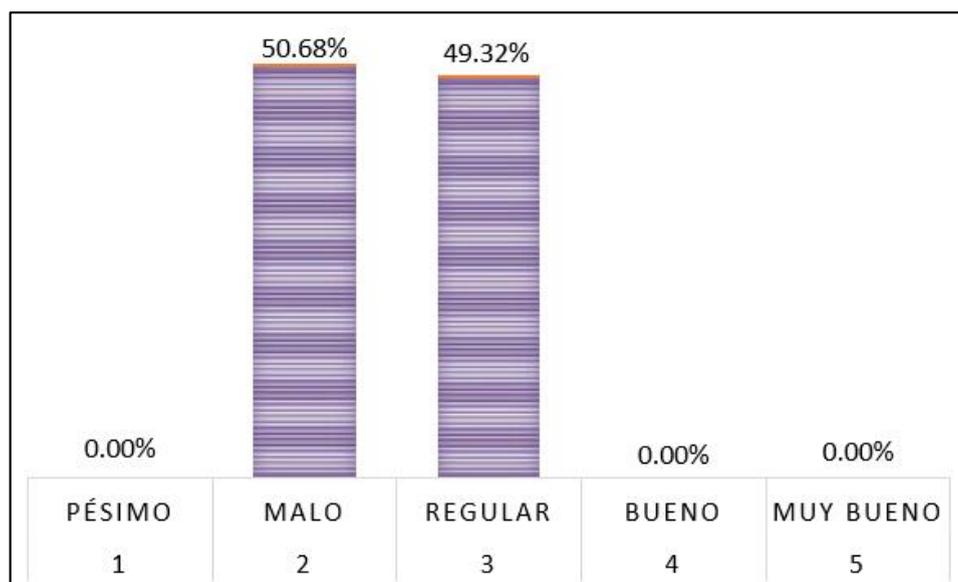
Pregunta 04: ¿Qué tan disponible es la información sobre las actividades que realiza la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 5: Información sobre actividades.

ESCALA EQUIVALENCIA		fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	75	50.68%
3	Regular	73	49.32%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 5: Disponibilidad de información.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 5

Se Observa en la Tabla 5 y Figura 5, sobre la pregunta 4, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo la disponibilidad de información, el 50.68% opina que es malo, un 49.32 % afirma que regular, un 0.00 % opina que es bueno y un 0% muy bueno.

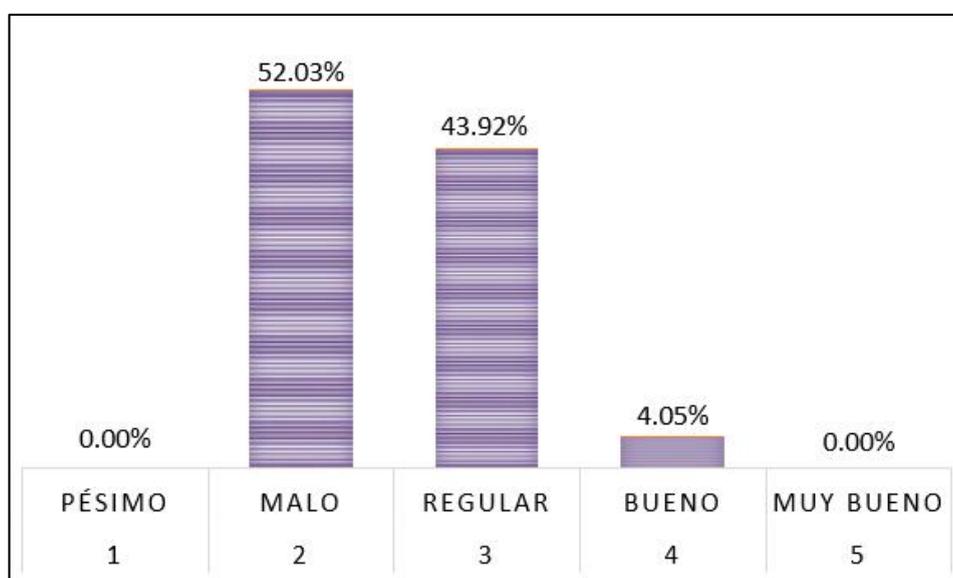
Pregunta 05: ¿Cómo calificaría el nivel información cuando Ud. lo solicita?

Tabla 6: Nivel de información.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	77	52.03%
3	Regular	65	43.92%
4	Bueno	6	4.05%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 6: Nivel de información a solicitud.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 6

Se Observa en la Tabla 6 y Figura 6, sobre la pregunta 5, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo el nivel de información a solicitud, el 52.03% opina que es malo, un 43.92 % afirma que regular, un 4.05 % opina que es bueno y un 0% muy bueno.

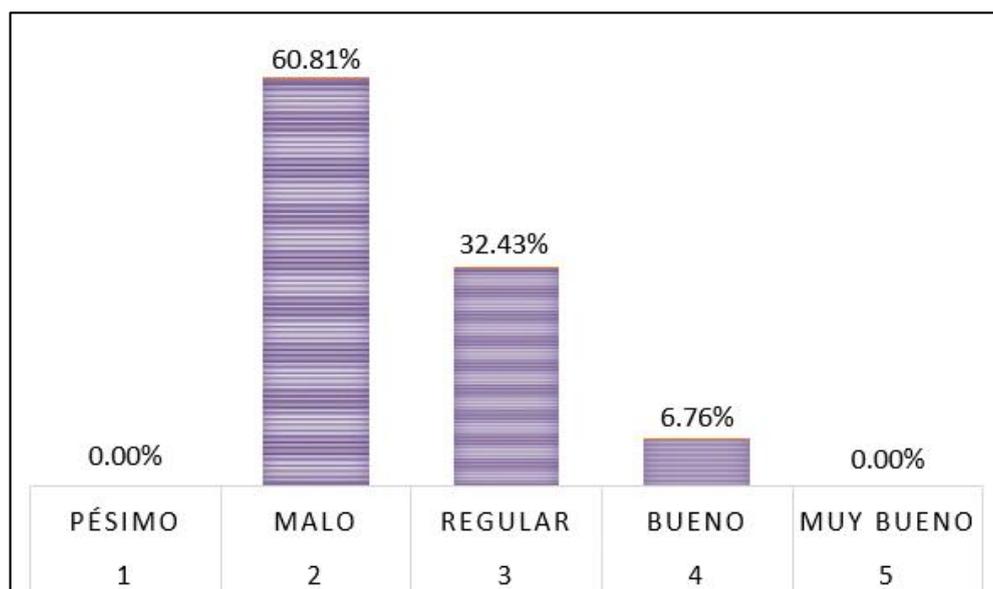
Pregunta 06: ¿Qué nivel de confiabilidad tienen las actividades programadas por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 7: Nivel de confiabilidad de actividades.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	90	60.81%
3	Regular	48	32.43%
4	Bueno	10	6.76%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 7: Nivel de confiabilidad de programación de actividades.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 7

Se Observa en la Tabla 7 y Figura 7, sobre la pregunta 6, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo el nivel de confiabilidad de programación de actividades, el 60.81% opina que es malo, un 32.43 % afirma que regular, un 6.76 % opina que es bueno y un 0% muy bueno.

Nivel de Uso de Tecnologías

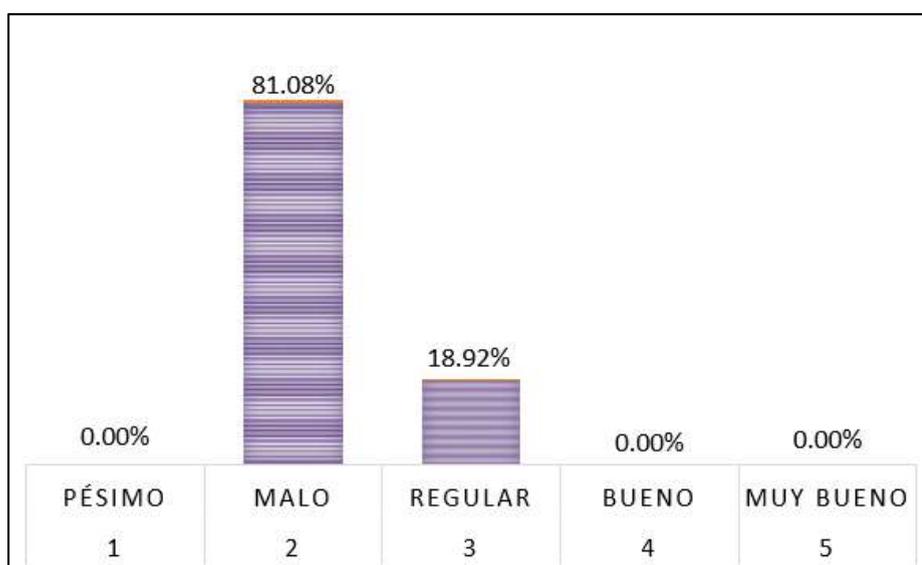
Pregunta 07: ¿Cómo calificaría el nivel en el que se utilizan las tecnologías para acceder a la información?

Tabla 8: Nivel de uso de tecnologías.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	120	81.08%
3	Regular	28	18.92%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 8: Nivel de acceso con tecnología.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 8

Se Observa en la Tabla 8 y Figura 8, sobre la pregunta 7, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo el nivel de acceso con tecnología, el 81.08% opina que es malo, un 18.92 % afirma que regular, un 0.00 % opina que es bueno y un 0% muy bueno.

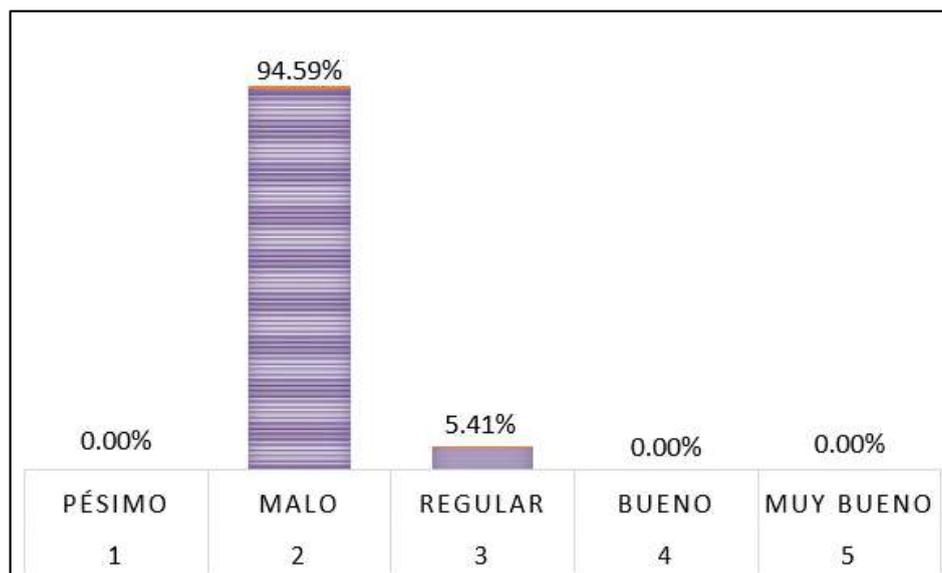
Pregunta 08: ¿Cómo calificaría la utilización de las tecnologías para publicar información?

Tabla 9: Tecnología y la publicación de información.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	140	94.59%
3	Regular	8	5.41%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 9: Publicación de información con el uso de tecnología.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 9

Se Observa en la Tabla 9 y Figura 9, sobre la pregunta 8, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo la publicación de información con el uso de tecnología, el 94.59% opina que es malo, un 5.41 % afirma que regular, un 0.00% opina que es bueno y un 0% muy bueno.

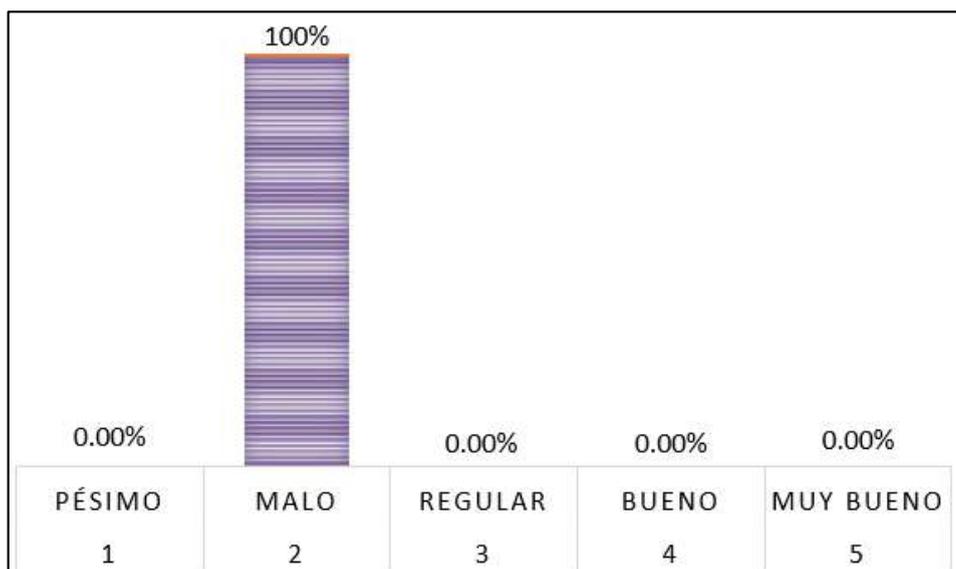
Pregunta 09: ¿Cómo calificaría el uso de las tecnologías en la actualidad?

Tabla 10: Uso de la tecnología en la actualidad.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	148	100%
3	Regular	0	0.00%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 10: Uso de la tecnología actualmente.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 10

Se Observa en la Tabla 10 y Figura 10, sobre la pregunta 9, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo el uso de la tecnología actualmente, el 100.00% opina que es malo, un 0.00 % afirma que regular, un 0.00 % opina que es bueno y un 0% muy bueno.

Nivel de Aceptación del Servicio

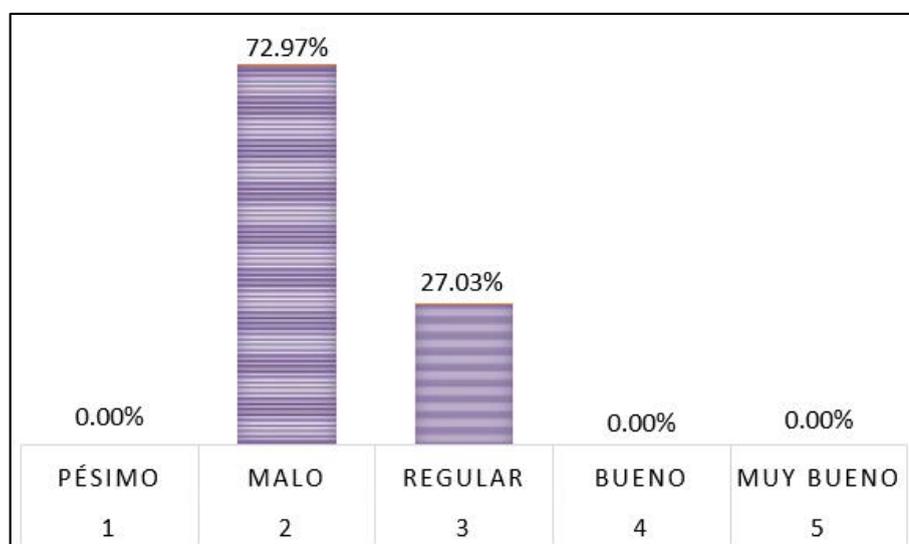
Pregunta 10: ¿Cómo calificaría el servicio de la información brindado por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 11: Calificación del servicio de información.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	108	72.97%
3	Regular	40	27.03%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 11: Calificación del servicio de información.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 11

Se Observa en la Tabla 11 y Figura 11, sobre la pregunta 10, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo la calificación del servicio de información, el 72.97% opina que es malo, un 27.03 % afirma que regular, un 0.00 % opina que es bueno y un 0% muy bueno.

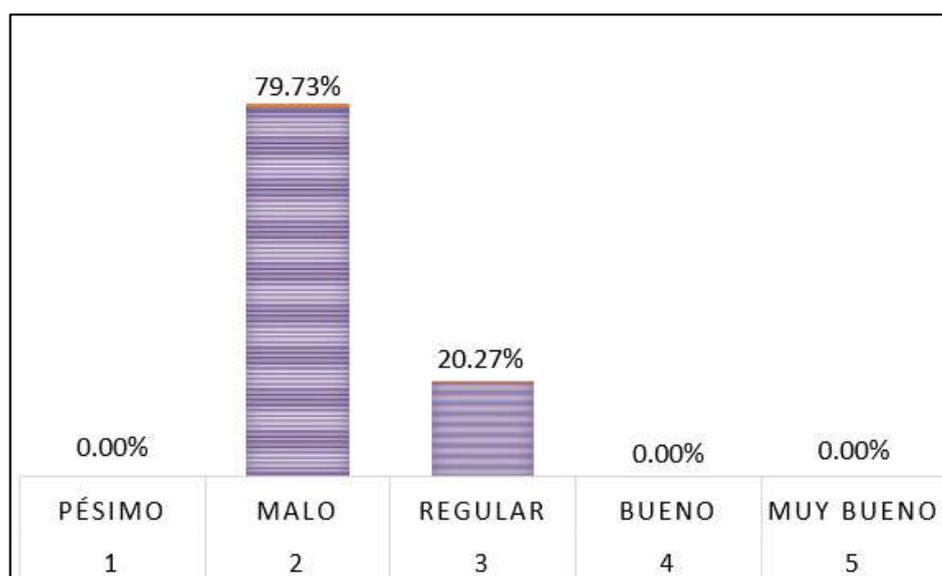
Pregunta 11: ¿Cómo calificaría la organización de las actividades por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 12: Calificación de organización de actividades.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	118	79.73%
3	Regular	30	20.27%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 12: Calificación de organización de actividades.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 12

Se Observa en la Tabla 12 y Figura 12, sobre la pregunta 11, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo la calificación de organización de actividades, el 79.73% opina que es malo, un 20.27 % afirma que regular, un 0.00 % opina que es bueno y un 0% muy bueno.

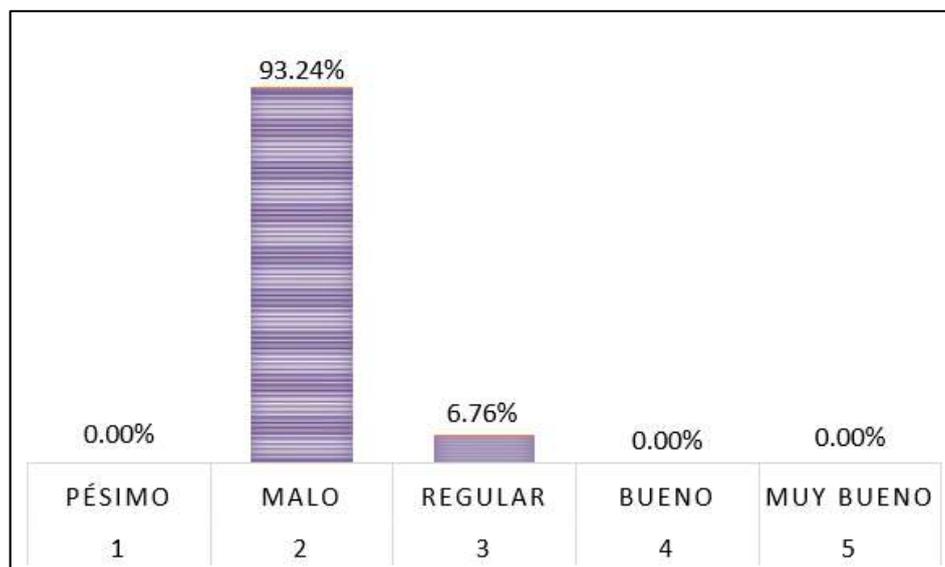
Pregunta 12: ¿Cómo calificaría el servicio en general brindado por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 13: Calificación del servicio en general.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	138	93.24%
3	Regular	10	6.76%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 13: Calificación del servicio en general.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 13

Se Observa en la Tabla 13 y Figura 13, sobre la pregunta 12, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo la calificación del servicio en general, el 93.24% opina que es malo, un 6.76 % afirma que regular, un 0.00 % opina que es bueno y un 0% muy bueno.

4.2. Resultados de la Encuesta Aplicada al Personal de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín.

Así mismo se aplicó una encuesta al Personal Directivo y operativo de la cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín, obteniéndose la siguiente información:

Nivel de Usabilidad

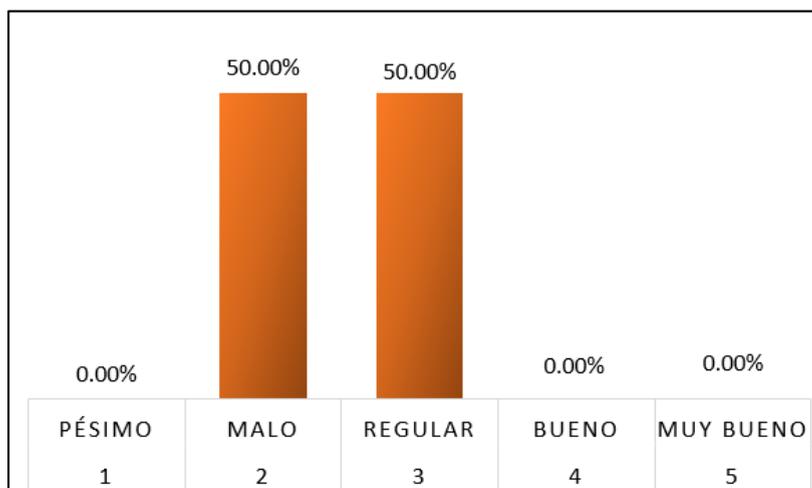
Pregunta 01: ¿Cómo calificaría la facilidad de aprendizaje de los procesos?

Tabla 14: Facilidad de aprendizaje.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	2	50.00%
3	Regular	2	50.00%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 14: Facilidad de aprendizaje.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 14

Se Observa en la Tabla 14 y Figura 14, sobre la pregunta 1, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo la facilidad de aprendizaje, el 50.00% opina que es malo, otro 50.00 % afirma que regular, en cuanto un 0.00 % opina que es bueno y un 0.00% muy bueno.

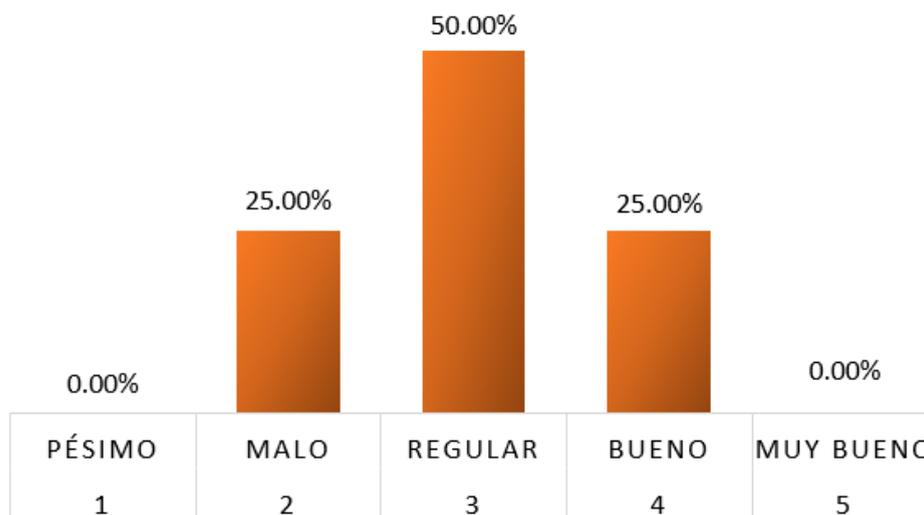
Pregunta 02: ¿Cómo calificaría la facilidad de los procesos que existen en la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 15: Facilidad de aprendizaje.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	1	25.00%
3	Regular	2	50.00%
4	Bueno	1	25.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 15: Facilidad de aprendizaje.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 15

Se Observa en la Tabla 15 y Figura 15, sobre la pregunta 2, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo la facilidad de aprendizaje, el 25.00% opina que es malo, otro 50.00 % afirma que regular, en cuanto un 25.00 % opina que es bueno y un 0.00% muy bueno.

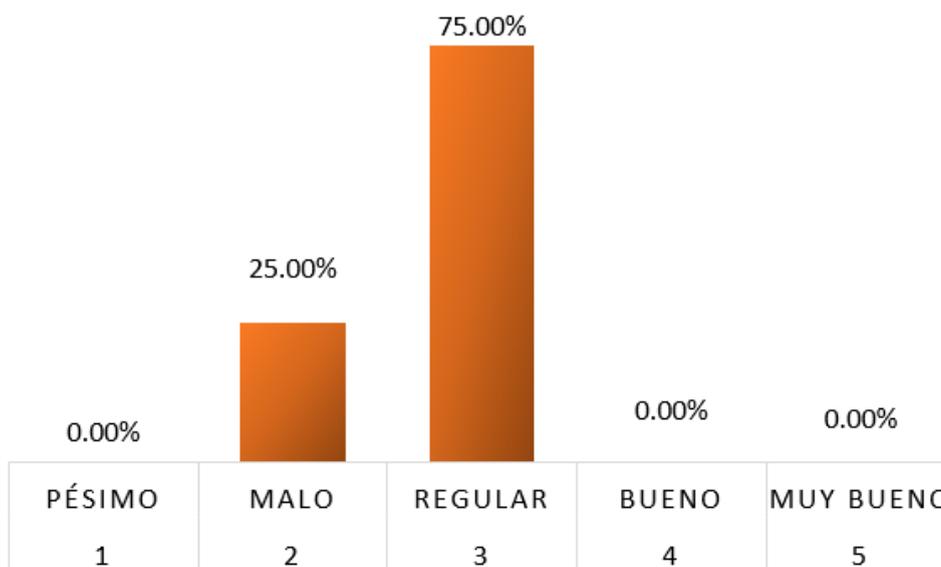
Pregunta 03: ¿Cómo calificaría la eficiencia ante la tasa de errores?

Tabla 16: Eficiencia ante la tasa de errores.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	1	25.00%
3	Regular	3	75.00%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 16: Eficiencia ante la tasa de errores.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 16

Se Observa en la Tabla 16 y Figura 16, sobre la pregunta 3, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo la eficiencia ante la tasa de errores, el 25.00% opina que es malo, otro 75.00 % afirma que regular, en cuanto un 0.00 % opina que es bueno y un 0.00% muy bueno.

Nivel de Portabilidad

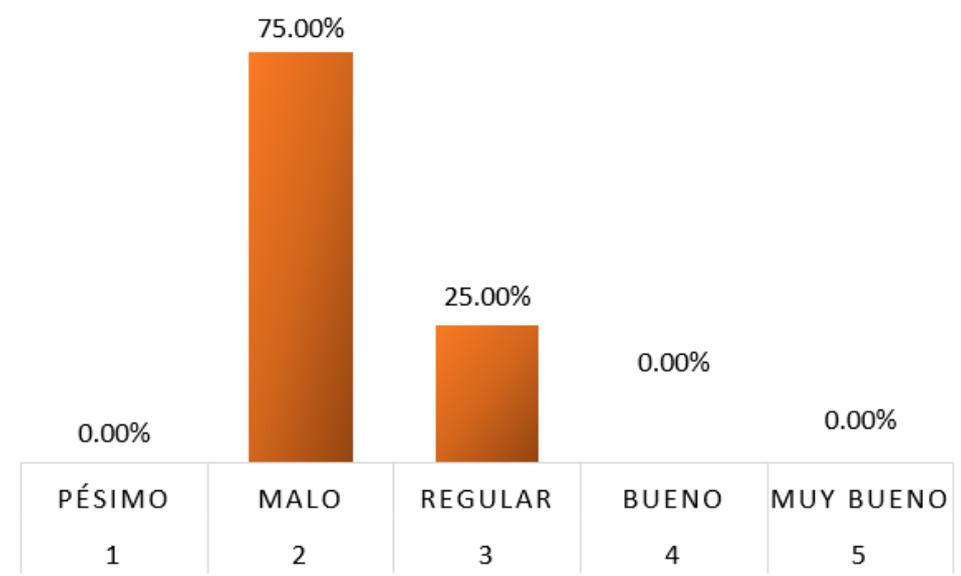
Pregunta 04: ¿Cómo se desenvuelve el sistema de control en la plataforma web?

Tabla 17: Desenvolvimiento en entorno web.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	3	75.00%
3	Regular	1	25.00%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 17: Desenvolvimiento en entorno web.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 17

Se Observa en la Tabla 17 y Figura 17, sobre la pregunta 4, que de 4 encuestados el 75.00% opina que es malo, otro 25.00 % afirma que regular, en cuanto un 0.00 % opina que es bueno y un 0.00% muy bueno.

Pregunta 05: ¿Cómo calificaría la accesibilidad al sistema dentro de cualquier computadora?

Tabla 18: Accesibilidad en cualquier entorno.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	4	100.00%
3	Regular	0	0.00%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 18: Accesibilidad en cualquier entorno.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 18.

Se Observa en la Tabla 18 y Figura 18, sobre la pregunta 5, que de 4 encuestados el 100.00% opina que es malo, otro 00.00 % afirma que regular, en cuanto un 0.00 % opina que es bueno y un 0.00% muy bueno.

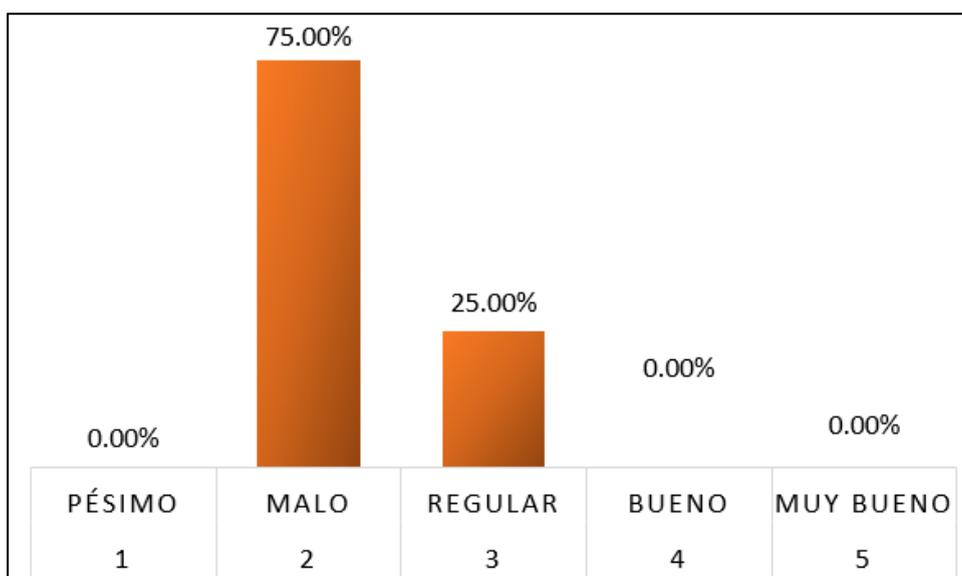
Pregunta 06: ¿Cómo calificaría los respaldos de la información?

Tabla 19: Respaldos de información.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	3	75.00%
3	Regular	1	25.00%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 19: Respaldos de información.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 19

Se Observa en la Tabla 19 y Figura 19, sobre la pregunta 6, que de 4 encuestados el 75.00% opina que es malo, otro 25.00 % afirma que regular, en cuanto un 0.00 % opina que es bueno y un 0.00% muy bueno.

Nivel de Funcionalidad

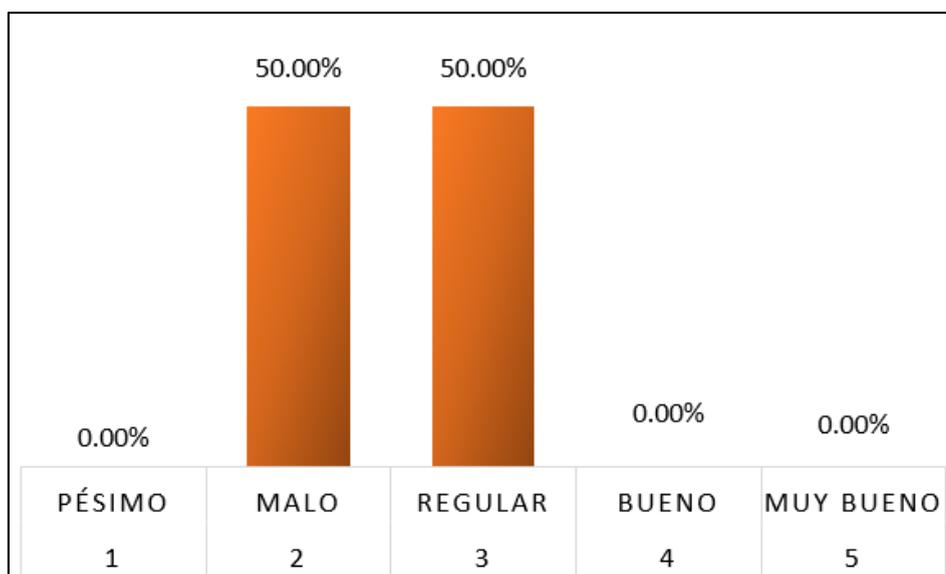
Pregunta 07: ¿Cómo calificaría la funcionabilidad del sistema?

Tabla 20: Nivel funcional.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	2	50.00%
3	Regular	2	50.00%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 20: Nivel funcional.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 20.

Se Observa en la Tabla 20 y Figura 20, sobre la pregunta 7, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo el nivel funcional, el 50.00% opina que es malo, otro 50.00 % afirma que regular, en cuanto un 0.00 % opina que es bueno y un 0.00% muy bueno.

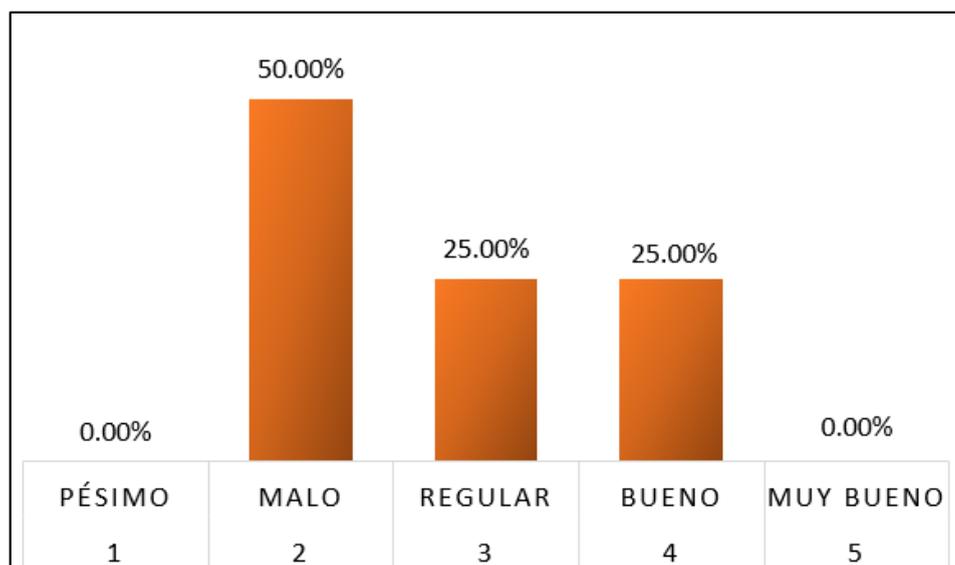
Pregunta 08: ¿Cómo calificaría el desempeño del sistema ante posibles errores?

Tabla 21: Desempeño ante posibles errores.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	2	50.00%
3	Regular	1	25.00%
4	Bueno	1	25.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 21: Desempeño ante posibles errores.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 21.

Se Observa en la Tabla 21 y Figura 21, sobre la pregunta 8, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo el desempeño ante posibles errores, el 50.00% opina que es malo, otro 25.00 % afirma que regular, en cuanto un 25.00 % opina que es bueno y un 0.00% muy bueno.

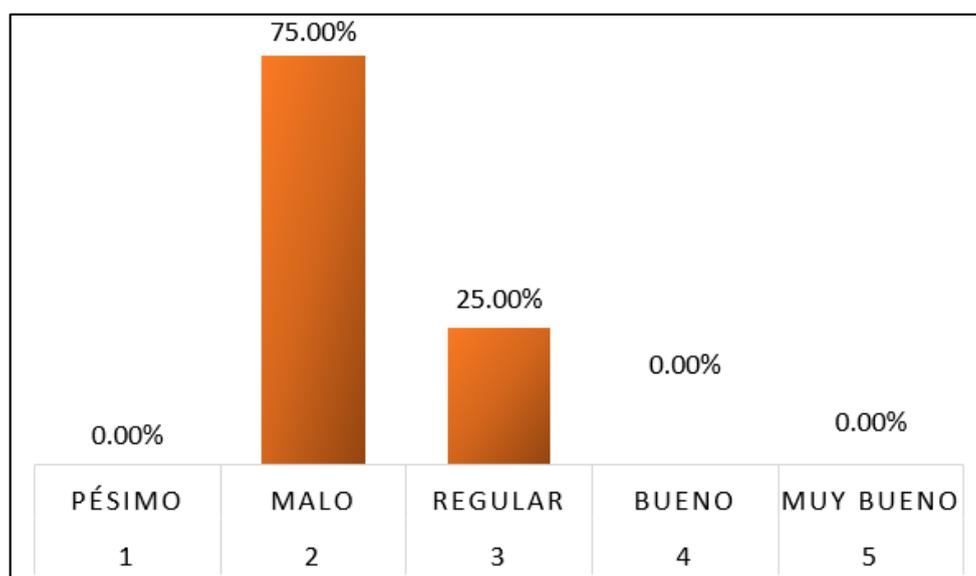
Pregunta 09: ¿Cómo calificaría el sistema ante múltiples solicitudes de información?

Tabla 22: Respuesta ante múltiples solicitudes.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0.00%
2	Malo	3	75.00%
3	Regular	1	25.00%
4	Bueno	0	0.00%
5	Muy Bueno	0	0.00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 22: Respuesta ante múltiples solicitudes.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 22

Se Observa en la Tabla 22 y Figura 22, sobre la pregunta 9, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo la respuesta ante múltiples solicitudes, el 75.00% opina que es malo, otro 25.00 % afirma que regular, en cuanto un 0.00 % opina que es bueno y un 0.00% muy bueno.

4.3. Desarrollo de un aplicativo móvil para mejorar los procesos de asignación de actividades

Definición de roles:

Product Owner o Dueño del Producto: presidente de la Cámara de Comercio Producción y Turismo San Martín, representa a la entidad antes mencionada en diferentes responsabilidades, la lista de funcionalidades del sistema y la revisión del producto al término de cada sprint para determinar el cumplimiento de todas las funcionalidades.

Stakeholder o usuarios: personal administrativo de la cámara comercio producción y turismo San Martín – Tarapoto y los asociados.

Scrum Master: Domitila, Huancas Chuquipoma y Gianela Smith, Zelada Fernández, líderes del desarrollo del proyecto, Se encargarán de administrar el proceso del proyecto, su planificación, realizar el seguimiento e informar el progreso del proyecto, en términos de calidad y tiempos de entrega.

Recolección de requisitos

Análisis de requerimientos del sistema

Lista de Requisitos Funcionales:

Historias de Usuario

Tabla 23: Historias de Usuario.

Id Historia	Característica
H 01	Creación de Noticias
H 02	Creación de Revistas
H 03	Creación de Usuarios
H 04	Creación de Grupos o Gremios
H 05	Creación de Tipo de actividades
H 06	Creación de Empresa
H 07	Creación de Inscripciones
H 08	Creación de Actividades
H 09	Creación de Asociados
H 10	Creación de Servicios
H 11	Creación de Reportes
H 12	Creación de Perfiles
H 13	Creación de Calendario
H 14	Creación de Notificaciones

Fuente: Metodología Scrum

Tabla 24: Requerimientos no funcionales.

Requerimientos no funcionales	
✓ Plataforma web móvil	✓ Funcionalidad
✓ Usabilidad	✓ Eficiencia
✓ Confiabilidad	

Fuente: ISO 9126

4.3.1. Gestión de Backlog

Tabla 25: Historias de usuario y criterio de evaluación.

Enunciado de la Historia					Criterio de Aceptación			
Id	Rol	Características/ Funcionalidad	Razón/ Resultado	N° de Escenario	Creación de usuarios	Contexto	Evento	Resultado/ comportamiento esperado
1	Como un cliente	Necesito crear usuarios y roles en el sistema	Con la finalidad de permitir a los trabajadores ingresar datos de servicios y diferenciarlos del usuario administrador del sistema	1	Permitir Acceso	En caso que se encuentren creados en el sistema	Cuando se realice el proceso de autenticación	Acceso al sistema
				2	Denegar Acceso	En caso no se encuentren creados en el sistema	Cuando se realice el proceso de autenticación	Denegación de acceso
				3	Tipos de Usuario	Cargar las opciones correspondientes al perfil del usuario creado según su rol	Se cree el usuario y se asigne un rol	El sistema permite crear el usuario y asignarle el rol de administrador

Fuente: Metodología Scrum

Tabla 26: Desarrollo de iteración- historia 1.

Historia de usuario	
ID: 01	Historia de Usuario: H01
Nombre de Historia: Creación de Noticias	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo de desarrollo: Alto
Estimación: 6	
Descripción: El administrador tendrá todos los privilegios de gestionar la creación de noticias, así mismo agregarles un título, descripción e imagen si lo considera necesario, se complementa acciones como ver, editar y eliminar.	
Modulo: Mantenimiento	
Observación:	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 27: Desarrollo de iteración- historia 02.

Historia de usuario	
ID: 02	Historia de Usuario: H02
Nombre de Historia: Creación de Revistas	
Prioridad en Negocio: media	Riesgo de desarrollo: Alto
Estimación: 3	
Descripción: El administrador tendrá todos los privilegios de gestionar la creación de revistar, así mismo agregarles un título, descripción un archivo si lo considera necesario, se complementa acciones como ver, editar y eliminar.	
Modulo: Mantenimiento	
Observación:	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 28: Desarrollo de iteración- historia 03

Historia de usuario	
ID: 03	Historia de Usuario: H03
Nombre de Historia: Creación de Usuarios	
Prioridad en Negocio: Alto	Riesgo de desarrollo: Alto
Estimación: 2	
Descripción: El administrador tendrá todos los privilegios de gestionar la creación de usuarios, así mismo debe contener todos los campos obligatorios para la gestión de los usuarios con todos sus datos, los campos de texto deben ser validados teniendo en consideración el origen de los mismos ya sean numéricos, letras o alfanuméricos, se considera la opción de agregar imagen si lo considera necesario, se complementa acciones como ver, editar y eliminar.	
Modulo: Mantenimiento	
Observación: Este módulo debe ser administrado por un usuario con privilegios especiales	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 29: Desarrollo de iteración- historia 04.

Historia de usuario	
ID: 04	Historia de Usuario: H04
Nombre de Historia: Creación de Grupos o Gremios	
Prioridad en Negocio: media	Riesgo de desarrollo: media
Estimación: 2	
Descripción: El administrador tendrá todos los privilegios de gestionar la creación de grupos - gremios, así mismo agregarles un título a la actividad que realizan, se complementa acciones como modificar y eliminar.	
Modulo: Mantenimiento	
Observación: Se considera un gremio a la asociación profesional formada por personas que tienen el mismo oficio.	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 30: Desarrollo de iteración- historia 05.

Historia de usuario	
ID: 05	Historia de Usuario: H05
Nombre de Historia: Creación de Tipo de actividades	
Prioridad en Negocio: Alto	Riesgo de desarrollo: Alto
Estimación: 3	
Descripción: El administrador tendrá todos los privilegios de gestionar la creación de tipo de actividades, así mismo agregarles una descripción al tipo de actividad que realizan, se complementa acciones como modificar y eliminar.	
Modulo: Mantenimiento	
Observación:	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 31: Desarrollo de iteración- historia 06.

Historia de usuario	
ID: 06	Historia de Usuario: H06
Nombre de Historia: Creación de Empresa	
Prioridad en Negocio: Media	Riesgo de desarrollo: Media
Estimación: 2	
Descripción: Esta historia representa la configuración inicial de los datos de la empresa u organización solo se configura una vez por cada entidad, solo debe ser administrada por un usuario con privilegios especiales, todos los campos de este formulario deben estar con validaciones ya que representan información clasificada.	
Modulo: Inscripciones	
Observación:	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 32: Desarrollo de iteración- historia 07.

Historia de usuario	
ID: 07	Historia de Usuario: H07
Nombre de Historia: Creación de Inscripciones	
Prioridad en Negocio: Alto	Riesgo de desarrollo: Alto
Estimación: 2	
Descripción: El administrador tendrá todos los privilegios de gestionar la creación de pre inscripciones, así mismo agregarles fecha, recordatorio, se complementa acciones como modificar y eliminar.	
Modulo: Inscripciones	
Observación:	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 33: Desarrollo de iteración- historia 08.

Historia de usuario	
ID: 08	Historia de Usuario: H08
Nombre de Historia: Creación de Actividades	
Prioridad en Negocio: Alto	Riesgo de desarrollo: Alto
Estimación: 2	
Descripción: El administrador tendrá todos los privilegios de gestionar la creación de actividades, así mismo agregarles fecha, estado, se complementa acciones de notificar y sincronizar con la app, asimismo ver, modificar y eliminar	
Modulo: Inscripciones	
Observación:	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 34: Desarrollo de iteración- historia 09.

Historia de usuario	
ID: 09	Historia de Usuario: H09
Nombre de Historia: Creación de Asociados	
Prioridad en Negocio: Alto	Riesgo de desarrollo: Alto
Estimación: 4	
Descripción: El administrador tendrá todos los privilegios de gestionar la creación de asociados, así mismo debe contener todos los campos obligatorios para la gestión de los usuarios con todos sus datos, los campos de texto deben ser validados teniendo en consideración el origen de los mismos ya sean numéricos, letras o alfanuméricos, se complementa acciones como ver, editar y eliminar.	
Modulo: Inscripciones	
Observación:	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 35: Desarrollo de iteración- historia 10.

Historia de usuario	
ID: 10	Historia de Usuario: H10
Nombre de Historia: Creación de Servicios	
Prioridad en Negocio: Alto	Riesgo de desarrollo: Alto
Estimación: 6	
Descripción: El administrador tendrá todos los privilegios de gestionar la creación de servicios, así mismo agregarles un título, descripción, y una pestaña que nos permita seleccionar si se puede o no realizar consultas sobre este servicio, se complementa acciones como modificar y eliminar.	
Modulo: Inscripciones	
Observación:	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 36: Desarrollo de iteración- historia 11.

Historia de usuario	
ID: 11	Historia de Usuario: H11
Nombre de Historia: Creación de Reportes	
Prioridad en Negocio: Medio	Riesgo de desarrollo: Medio
Estimación: 4	
Descripción: En esta opción el usuario debe gestionar tres tipos de reportes	
-Lista de actividades activas (curso taller)	
-Lista de actividades terminadas (curso taller)	
-Lista de asociados por grupo/gremio (reporte general)	
El formato del reporte debe ser en PDF, tomando como origen la información registrada en el sistema	
Modulo: Reportes	
Observación:	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 37: Desarrollo de iteración- historia 12.

Historia de usuario	
ID: 12	Historia de Usuario: H12
Nombre de Historia: Creación de Perfiles	
Prioridad en Negocio: Medio	Riesgo de desarrollo: Medio
Estimación: 2	
Descripción: Esta opción nos permitirá crear los perfiles para los diferentes usuarios del sistema, por cuestiones de seguridad de la información los privilegios de estos de estos usuarios se encuentran autenticados en la base de datos del sistema, se complementa acciones como modificar y eliminar.	
Modulo: Seguridad	
Observación: La opción eliminar, solo eliminara la vista en el sistema más en la base de datos quedaran íntegros todos los datos registrados.	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 38: Desarrollo de iteración- historia 13.

Historia de usuario	
ID: 13	Historia de Usuario: H13
Nombre de Historia: Creación de Calendario	
Prioridad en Negocio: Medio	Riesgo de desarrollo: Medio
Estimación: 4	
Descripción: Con el fin tener un control de las actividades a realizar se implementará una grilla de calendario mensual en la pantalla principal del sistema. Debe contener opciones para seleccionar el año y el mes a consultar.	
Modulo: calendario	
Observación: Considerar librerías en JavaScript	

Fuente: Sprint metodología Scrum

Tabla 39: Desarrollo de iteración- historia 14.

Historia de usuario	
ID: 14	Historia de Usuario: H14
Nombre de Historia: Creación de Notificaciones	
Prioridad en Negocio: Alto	Riesgo de desarrollo: Alto
Estimación: 4	
Descripción: Este módulo es el sincronizará con la app de sistema web, notificando en tiempo real mediante JS a los grupos de asociados los mensajes convenientes.	
Modulo: Notificaciones	
Observación:	

Fuente: Sprint metodología Scrum

4.3.2. Planificación del sprint

Figura 23: Sprint número 1-Iteración inicio.

Sprint	Inicio	Duración	Horas de trabajo ejecutadas						
1	9-Set-19	6	L	M	M	J	V	S	
	Tareas Pendientes		09-set	10-set	11-set	12-set	13-set	14-set	
	Total Horas Estimadas	22	1.5	5	4	6	2	3	
	Total Horas Ejecutadas	26							

Backlog	Pila de Sprint Tarea	Tipo	Estado	Responsable	Estimación Inicial	ESFUERZO							Esfuerzo ejecutado x tarea	
B-1	Introducción	Análisis	Terminada	Domitila, Huancas Chuquipoma	1	0.5								1.5
B-2	Antecedentes-Factibilidad del problema	Análisis	Terminada	Domitila, Huancas Chuquipoma	2		1	1						4
B-3	Definición del problema	Análisis	Terminada	Domitila, Huancas Chuquipoma	2			2		2				6
B-4	Glosario de términos	Análisis	Terminada	Gianela Smith, Zelada Fernandez	5		1		4					10
B-5	Definición del proyecto	Análisis	Terminada	Gianela Smith, Zelada Fernandez	1			1						2
B-6	Gestión de riesgos	Análisis	Terminada	Gianela Smith, Zelada Fernandez	4	1	3					3		11
B-7	Entregable	Análisis	Terminada	Gianela Smith, Zelada Fernandez	4				2					6

Fuente: Metodología Scrum

Figura 24: Sprint número 2.

Sprint	Inicio	Duración	Horas de trabajo ejecutadas						
2	23-Set-19	6	L	M	M	J	V	S	
	Tareas Pendientes		23-set	24-set	25-set	26-set	27-set	28-set	
	Total Horas Estimadas	42	2	1	4	8	3	6	
	Total Horas Ejecutadas	72							

Backlog	Pila de Sprint Tarea	Tipo	Estado	Responsable	Estimación Inicial	ESFUERZO							Esfuerzo ejecutado x tarea	
B-8	crear, consultar, modificar, y/o almacenar usuarios en la base de datos de la aplicación	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Domitila, Huancas Chuquipoma	5	1			2	2		1		11
B-9	Permitir ingresar y modificar Noticias	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Domitila, Huancas Chuquipoma	4		1					1		6
B-10	Permitir ingresar y modificar Revistas	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Domitila, Huancas Chuquipoma	8			2	2					12
B-11	Permitir ingresar y modificar Usuarios	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Domitila, Huancas Chuquipoma	5				1			1		7
B-12	Permitir ingresar y modificar Grupos o Gremios	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Domitila, Huancas Chuquipoma	5				2	1		1		9
B-13	Permitir ingresar y modificar Tipo de actividades	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Gianela Smith, Zelada Fernandez	3			1				1		5
B-14	Permitir ingresar y modificar Empresa	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Gianela Smith, Zelada Fernandez	3	1			1			1		6
B-15	Permitir ingresar y modificar Inscripciones	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Gianela Smith, Zelada Fernandez	5	2				2				9
B-16	Permitir ingresar y modificar Actividades	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Gianela Smith, Zelada Fernandez	4			1	1			1		7

Fuente: Metodología Scrum

Figura 25: Sprint número 3.

Sprint	Inicio	Duración	Horas de trabajo ejecutadas							Esfuerzo ejecutado x tarea		
3	14-Oct-19	6	L	M	M	J	V	S				
	Tareas Pendientes		14-oct	15-oct	16-oct	17-oct	18-oct	19-oct				
	Total Horas Estimadas	18	3	4	4	6	4	5				
	Total Horas Ejecutadas	21										
Backlog	Pila de Sprint Tarea	Tipo	Estado	Responsable	Estimación Inicial	ESFUERZO						
B-17	Permitir ingresar y modificar Asociados	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Domitila, Huancas Chuquipoma	8	1	1	2	2	1	1	16
B-18	Permitir ingresar y modificar Servicios	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Gianela Smith, Zelada Fernandez	6			1	1	2	2	12
B-19	Permitir ingresar y modificar Reportes	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Domitila, Huancas Chuquipoma	4			1			1	6
B-20	Permitir ingresar y modificar Perfiles	Análisis Prototipo Codificación Pruebas	Terminada	Gianela Smith, Zelada Fernandez	3			1	1	1		6

Fuente: Metodología Scrum

4.3.3. Ejecución de sprint

Figura 26: Creación de Noticias.

CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN

REGISTRO NUEVA NOTICIA

NOTICIA TITULO

DESCRIPCION NOTICIA

IMAGEN NOTICIA

Seleccionar archivo No se eligió archivo

GUARDAR
CANCELAR - ATRAS

Fuente: Aplicativo web

Figura 27: Creación de Revistas.

The screenshot shows a web form titled 'REGISTRO NUEVA REVISTA' within the 'CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN' application. The form contains three main sections: 'REVISTA TITULO' with a text input field containing 'Titulo revista'; 'DESCRIPCION REVISTA' with a large text area; and 'ARCHIVO REVISTA' with a file selection button labeled 'Seleccionar archivo' and the text 'No se eligió archivo'. At the bottom, there are two buttons: a green 'GUARDAR' button and a red 'CANCELAR - ATRAS' button.

Fuente: Aplicativo web

Figura 28: Creación de Usuarios.

The screenshot shows a web form titled 'REGISTRO NUEVO USUARIO' within the 'CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN' application. The form is organized into several rows of input fields: 'DNI (*)' (input: 'Nro DNI'), 'NOMBRES (*)' (input: 'Nombres completos'), 'APELLIDOS (*)' (input: 'Apellidos completos'), and 'PERFIL USUARIO (*)' (dropdown: 'SELECCIONE...'); 'DIRECCION (*)' (input: 'Direccion actual'), 'EMAIL (*)' (input: 'Email'), 'USUARIO (*)' (input: 'Nombre de usuario'), and 'CLAVE' (input: '...'); and 'SEXO (*)' (dropdown: 'SELECCIONE...') and 'CELULAR' (input: '# de celular'). At the bottom, there are two buttons: a green 'GUARDAR' button and a red 'CANCELAR - ATRAS' button. The user 'DOMITILA HUANCAS' is logged in, as indicated in the top right corner.

Fuente: Aplicativo web

Figura 29: Creación de Grupos o Gremios.



☰ CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN

📄 REGISTRO NUEVO GRUPO

GRUPO

Descripcion tipo actividad

GUARDAR CANCELAR - ATRAS

Fuente: Aplicativo web

Figura 30: Creación de Tipo de actividades.



☰ CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN

📄 REGISTRO NUEVO TIPO DE ACTIVIDAD

TIPO ACTIVIDAD

Descripcion tipo actividad

GUARDAR CANCELAR - ATRAS

Fuente: Aplicativo web

Figura 31: Creación de Empresa.

CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN

DOMITILA HUANCAS

DATOS DE LA CAMARA DE COMERCIO

CCPTSM
Cámara de Comercio, Producción y Turismo de San Martín - Tarapoto
¡Juntos podemos hacerlo mejor!

DATOS DE LA CAMARA

NUMERO DE RUC: 20020923902
RAZON SOCIAL: CAMARA DE COMERCIO
DIRECCION: TARAPOTO PERU
TELEFONOS: 964777055

EDITAR INFORMACION

RAZON SOCIAL (*)
CAMARA DE COMERCIO

RUC (*)
20020923902

CELULAR (*)
964777055

NOMBRE COMERCIAL (*)
EDITADO EN NOMBRE COMERCIAL

DIRECCION (*)
TARAPOTO PERU

GUARDAR CAMBIOS

Fuente: Aplicativo web

Figura 32: Creación de Inscripciones.

CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN

DOMITILA HUANCAS

LISTA DE PRE-INSCRIPCIONES

BUSCAR REGISTRO:

NRO	TIPO	ACTIVIDAD	FECHA	RECORDATORIO	INSCRITOS	LISTA
NO SE ENCONTRARON REGISTROS!!!						

MOSTRANDO 0 REGISTROS

ATRAS SIGUE

Fuente: Aplicativo web

Figura 33: Creación de Actividades.

☰ CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN DOMITILA HUANCAS

REGISTRO NUEVA ACTIVIDAD

TIPO ACTIVIDAD
 SELECCIONE ...

TITULO ACTIVIDAD
 Titulo actividad

DESCRIPCION ACTIVIDAD
 [Empty text area]

FECHA ACTIVIDAD
 11/10/2020

IMAGEN ACTIVIDAD
 Seleccionar archivo No se eligió archivo

CODIGO: 00001 | CARGO: ADMINISTRADOR | FECHA: 2020-10-11 GUARDAR CANCELAR - ATRAS CAMARA DE COMERCIO :: SEDE TARAPOTO

Fuente: Aplicativo web

Figura 34: Creación de Asociados.

☰ CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN DOMITILA HUANCAS

REGISTRO NUEVO ASOCIADO

DNI (*) NOMBRES (*) APELLIDOS (*) GRUPO O GREMIO (*)
 Nro DNI Nombres completos Apellidos completos SELECCIONE ...

DIRECCION (*) EMAIL (*) USUARIO (*) CLAVE
 Direccion actual Email Nombre de usuario ...

RUC EMPRESA (*) RAZON SOCIAL EMPRESA (*) DIRECCION EMPRESA
 RUC Empresa Razon social de la empresa Direccion de la empresa

SEXO (*) CELULAR
 SELECCIONE ... # de celular

GUARDAR CANCELAR - ATRAS

Fuente: Aplicativo web

Figura 35: Creación de Servicios.

REGISTRO NUEVO SERVICIOS

TITULO SERVICIO

Descripcion servicio

DESCRIPCION SERVICIO

SE PUEDE REALIZAR CONSULTAS

NO PUEDE

GUARDAR CANCELAR - ATRAS

Fuente: Aplicativo web

Figura 36: Creación de Reportes.

GENERAR REPORTE

REPORTE DE ACTIVIDADES CURSO / TALLER

LISTA DE ACTIVIDADES ACTIVAS LISTA DE ACTIVIDADES TERMINADAS

REPORTE GENERAL

LISTA DE ASOCIADOS POR GRUPO / GREMIO

Fuente: Aplicativo web

Figura 37: Creación de Perfiles.

☰ CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN

📄 REGISTRO NUEVO PERFIL

DESCRIPCION PERFIL

Descripcion del perfil

GUARDAR CANCELAR - ATRAS

Fuente: Aplicativo web

Figura 38: Módulo Calendario.

☰ CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN DOMITILA HUANCAS 

CALENDARIO DE ACTIVIDADES SELECCIONAR AÑO 2020 ▾ OCTUBRE ▾ ← →

📅 MES DE OCTUBRE DEL 2020

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
			01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16 Coaching para mujeres empresarias TALLER	17	18
19	20	21	22 Empleabilidad y emprendimiento CURSO	23	24	25

Fuente: Aplicativo web

Figura 39: Módulo Notificaciones.

CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN

REGISTRO NUEVA NOTIFICACION

DESCRIPCION MENSAJE

Descripcion mensaje notificacion

A QUIEN ENVIAR LA NOTIFICACION - GRUPOS DE ASOCIADOS

ENVIAR	GRUPO ASOCIADOS	ASOCIADOS
<input type="checkbox"/>	EMPRESAS LOCALES	TOTAL 3 / CON LA APP 3
<input type="checkbox"/>	GREMIO PERU	TOTAL 0 / CON LA APP 0
<input type="checkbox"/>	GREMIO ALTERNATIVO	TOTAL 0 / CON LA APP 0

GUARDAR CANCELAR - ATRAS

Fuente: Aplicativo web

Figura 40: Interfaz principal del sistema.

CAMARA DE COMERCIO, PRODUCCION Y TURISMO DE SAN MARTIN

DOMITILA HUANCAS

CALENDARIO DE ACTIVIDADES SELECCIONAR AÑO: 2020 OCTUBRE

MES DE OCTUBRE DEL 2020

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
			01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16 Coaching para mujeres empresarias TALLER	17	18
19	20	21	22 Empleabilidad y emprendimiento CURSO	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Fuente: Aplicativo web

Tabla 40: Validación de pruebas de aceptación de las historias de usuarios.

Id Historia	Característica	Criterio	Prueba / Estado
H 01	Creación de Noticias	Permite la creación de Noticias esto solo lo harán los administradores del sistema, ir al módulo mantenimiento seleccionar noticias y llenar los datos solicitados, luego guardar para validar los campos.	Realizada-Aceptada
H 02	Creación de Revistas	Permite la creación revistas esto solo lo realizará el administrador llenar los datos solicitados, luego guardar para validar los campos del formulario.	Realizada-Aceptada
H 03	Creación de Usuarios	Permite la creación de usuarios, esto solo lo realizará el administrador se debe ir al módulo mantenimiento y llenar los datos solicitados, luego guardar para validar los campos del formulario.	Realizada-Aceptada
H 04	Creación de Grupos o Gremios	Permite la creación de los grupos/ gremios, se tiene que llenar todos los campos del formulario.	Realizada-Aceptada
H 05	Creación de Tipo de actividades	Permite la creación del tipo de actividad a realizar, se encuentra en el módulo mantenimiento, luego guardar para validar los campos del formulario.	Realizada-Aceptada
H 06	Creación de Empresa	Se realizará la creación de la empresa, esto será mediante un formulario donde se insertarán la información necesaria para registrar y validar los datos.	Realizada-Aceptada

H 07	Creación de Inscripciones	Permite la creación de inscripciones, esto solo lo realizará el administrador se debe ir módulo inscripciones y llenar los datos solicitados, luego guardar para validar los campos del formulario.	Realizada-Aceptada
H 08	Creación de Actividades	Permite la creación de actividades teniendo relación con el tipo de actividad, es un formulario que tiene campos importantes dentro del sistema.	Realizada-Aceptada
H 09	Creación de Asociados	Permite la creación del asociado, esta información debe ser validada en cada uno de sus campos.	Realizada-Aceptada
H 10	Creación de Servicios	Permite la creación del servicio ofrecido, se validan los campos y al presionar el botón de aceptar se visualiza un mensaje de conformidad, si esto no fuera el caso enviara un mensaje por falta de información.	Realizada-Aceptada
H 11	Creación de Reportes	Permite la generar los reportes de los indicadores de formato Pdf.	Realizada-Aceptada
H 12	Creación de Perfiles	Permite registrar los permisos para cada usuario del sistema, el perfil se maneja agrupando a los usuarios según la labor que desempeñan.	Realizada-Aceptada
H 13	Creación de Calendario	Muestra todas las actividades de manera anual y mensual según la consulta del usuario.	Realizada-Aceptada
H 13	Creación de Notificaciones	Permite crear y manejar notificaciones con el aplicativo móvil.	Realizada-Aceptada

Fuente: Metodología Scrum

4.3.4. Pantallas de la Aplicación Móvil

Figura 41: inicio de Sesión.



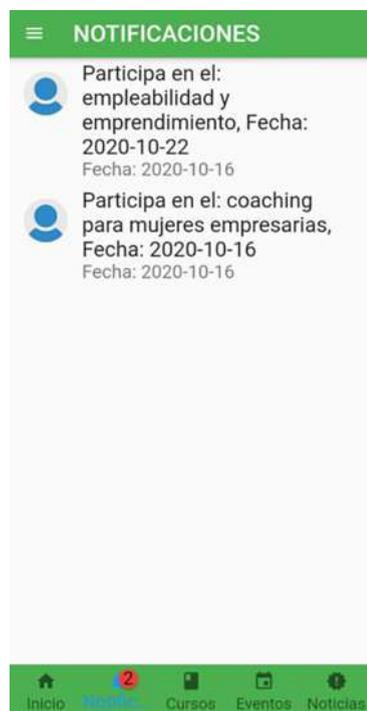
Fuente: Aplicativo Móvil

Figura 42: Panel principal.



Fuente: Aplicativo Móvil

Figura 43: Notificaciones.



Fuente: Aplicativo Móvil

Figura 44: Cursos.



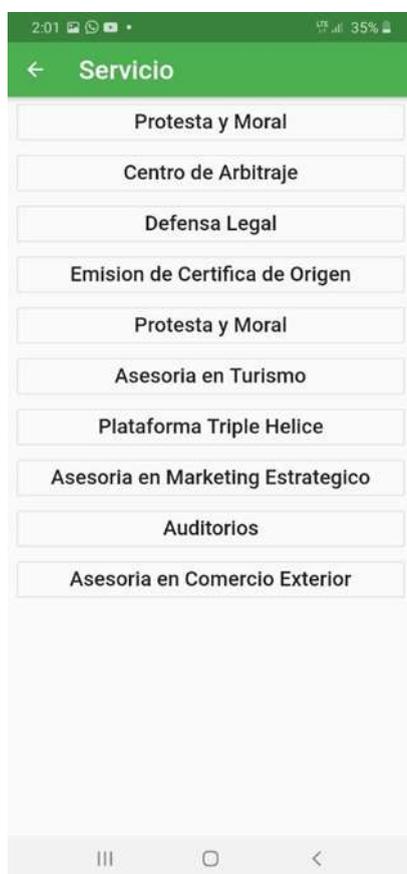
Fuente: Aplicativo Móvil

Figura 45: Evento.



Fuente: Aplicativo Móvil

Figura 46: Servicios.



Fuente: Aplicativo Móvil

Demostrar la incidencia del aplicativo móvil en la comunicación de los asociados de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín.

4.4. Resultados de la Encuesta Aplicada a los asociados de la Cámara de Comercio Producción y Turismo San Martín posterior a la implementación de la aplicación móvil:

Nivel de tiempo de acceso

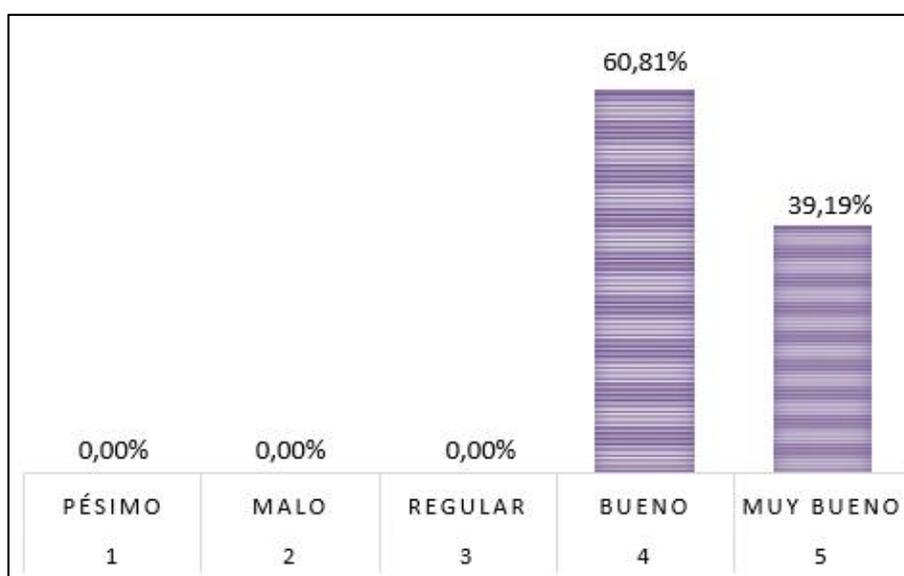
Pregunta 01: ¿Cómo calificaría al proceso de registro de datos en la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 41: Calificación del proceso de registro de datos.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	90	60,81%
5	Muy Bueno	58	39,19%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 47: Tiempo en registro de datos.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 41

Se Observa en la Tabla 41 y Figura 41 que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo el tiempo de registro, un 0.00% considera que es malo, un 0.00% afirma que regular, un 60.81% para la escala bueno y un 39.19% de opinión para muy bueno.

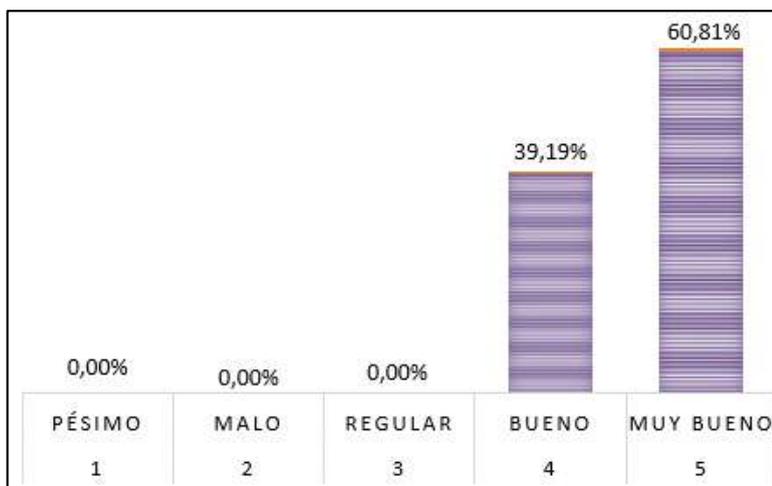
Pregunta 02: ¿Cómo calificaría El tiempo promedio que lleva llenar una ficha de registro?

Tabla 42: Tiempo promedio.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	58	39,19%
5	Muy Bueno	90	60,81%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 48: Tiempo promedio registro.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 42

Se Observa en la Tabla 42 y Figura 42, sobre la pregunta 2, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, un 0.00% afirma que regular, un 39.19 % opina que es bueno y un 60.81% muy bueno.

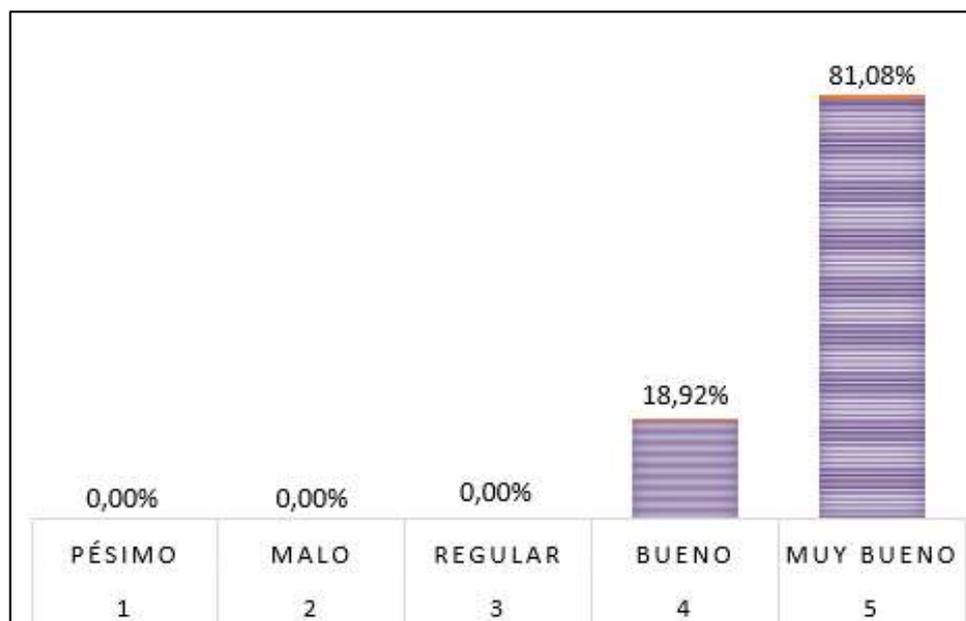
Pregunta 03: ¿Cómo calificaría el tiempo de atención a los participantes de las reuniones de la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 43: Tiempo de atención.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	28	18,92%
5	Muy Bueno	120	81,08%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 49: Tiempo en atención al asociado.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 43

Se Observa en la Tabla 43 y Figura 43, sobre la pregunta 3, que de 148 encuestados el 0.00 % opina que pésimo, un 0.00 % considera que malo, un 0.00 % afirma que regular, un 18.92 % opina que es bueno y un 81.08% muy bueno.

Nivel de Disponibilidad de Información

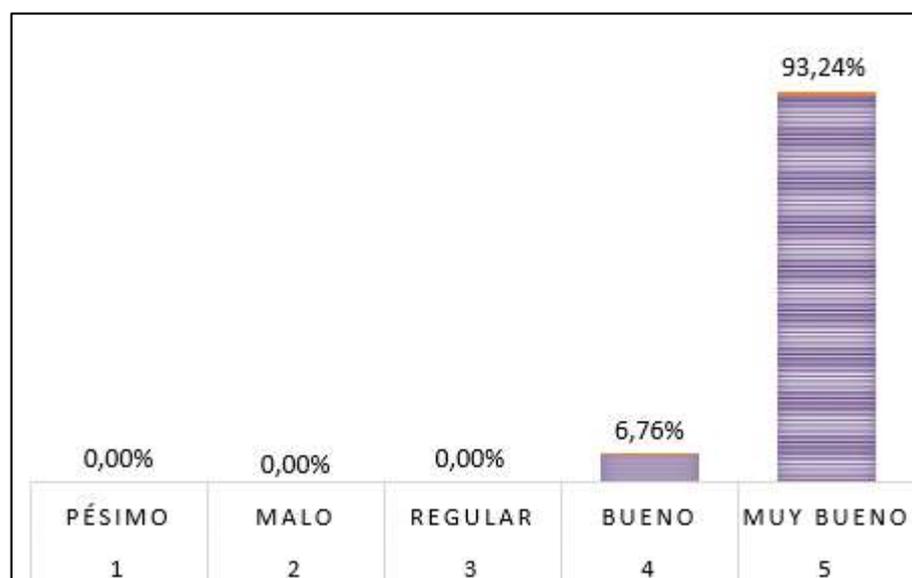
Pregunta 04: ¿Qué tan disponible es la información sobre las actividades que realiza la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 44: Información sobre actividades.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	10	6,76%
5	Muy Bueno	138	93,24%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 50: Disponibilidad de información.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 44.

Se observa en la Tabla 44 y Figura 44, sobre la pregunta 4, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, un 0.00% afirma que regular, un 6.76% opina que es bueno y un 93.24% muy bueno.

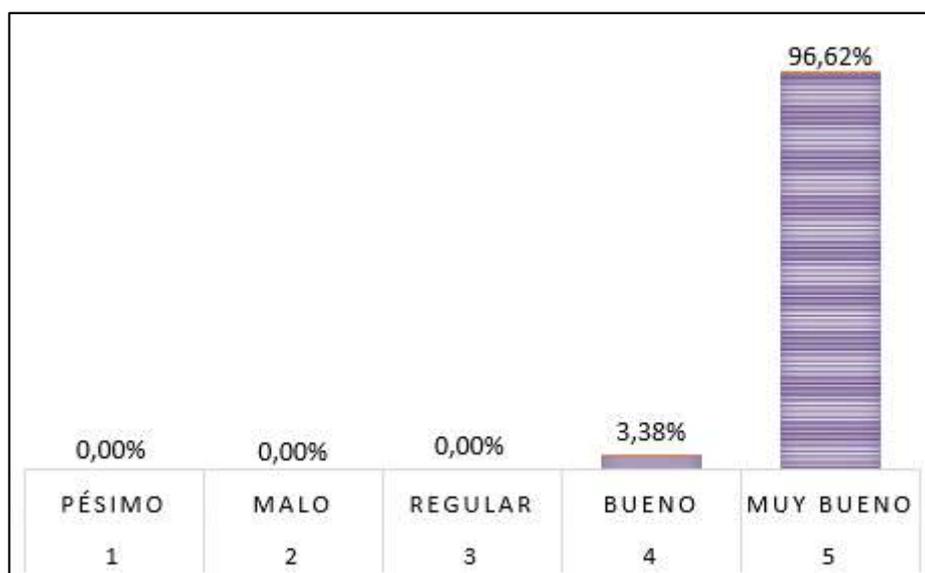
Pregunta 05: ¿Cómo calificaría el nivel información cuando Ud. lo solicita?

Tabla 45: Nivel de información.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	5	3,38%
5	Muy Bueno	143	96,62%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 51: Nivel de información a solicitud.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 45.

Se Observa en la Tabla 45 y Figura 45, sobre la pregunta 5, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo un 0.00 % afirma que regular, un 3.38 % opina que es bueno y un 96.62% muy bueno.

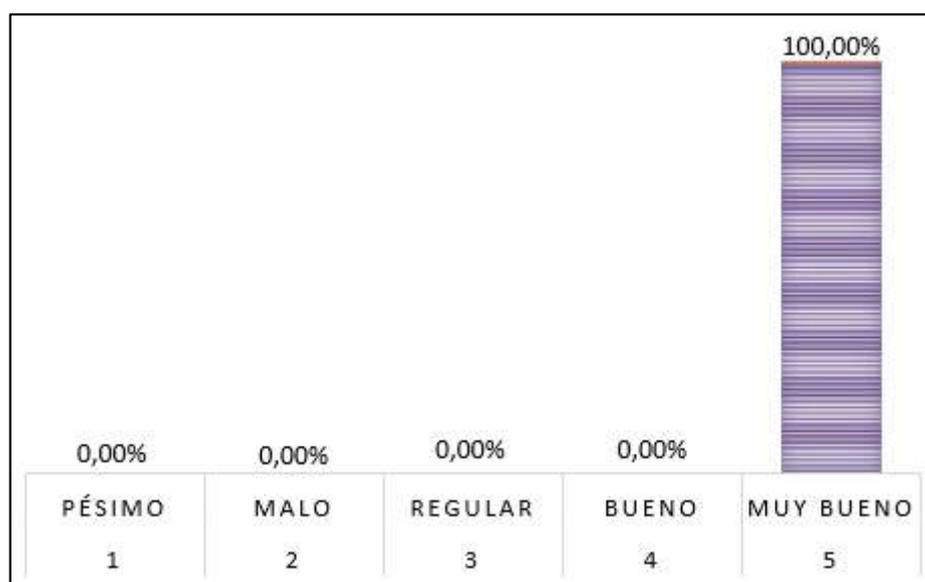
Pregunta 06: ¿Qué nivel de confiabilidad tienen las actividades programadas por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 46: Nivel de confiabilidad de actividades.

ESCALA EQUIVALENCIA		fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	0	0,00%
5	Muy Bueno	148	100,00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 52: Nivel de confiabilidad de programación de actividades.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 46.

Se Observa en la Tabla 46 y Figura 46, sobre la pregunta 6, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, un 0.00 % afirma que regular, un 0.00 % opina que es bueno y un 100.00% muy bueno.

Nivel de Uso de Tecnologías

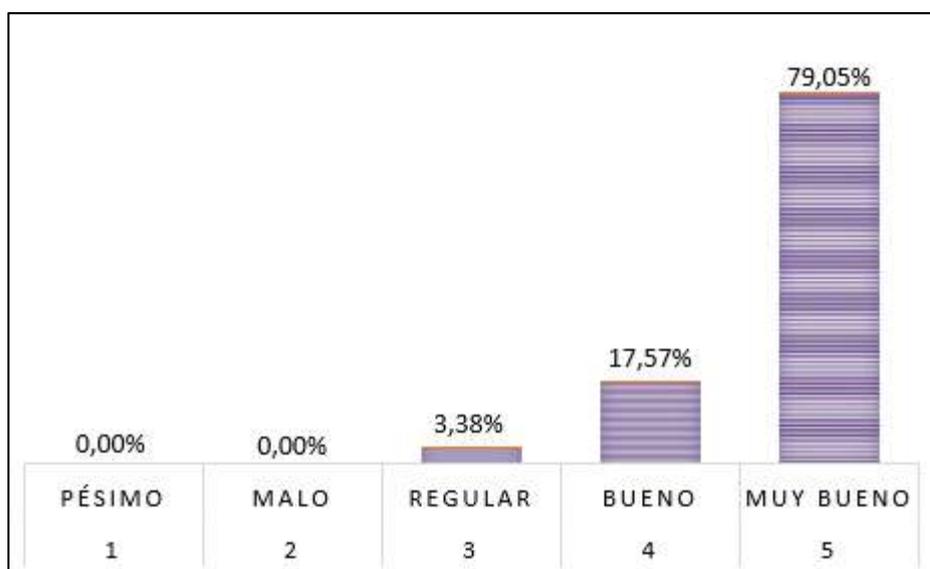
Pregunta 07: ¿Cómo calificaría el nivel en el que se utilizan las tecnologías para acceder a la información?

Tabla 47: Nivel de uso de tecnologías.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	5	3,38%
4	Bueno	26	17,57%
5	Muy Bueno	117	79,05%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 53: Nivel de acceso con tecnología.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 47

Se Observa en la Tabla 47 y Figura 47, sobre la pregunta 7, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, un 3.38 % afirma que regular, un 17.57 % opina que es bueno y un 79.05% muy bueno.

Pregunta 08: ¿Cómo calificaría la utilización de las tecnologías para publicar información?

Tabla 48: Tecnología y la publicación de información.

ESCALA EQUIVALENCIA		fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	10	6,76%
5	Muy Bueno	138	93,24%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 54: Publicación de información con el uso de tecnología.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 48

Se Observa en la Tabla 48 y Figura 48, sobre la pregunta 8, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, un 0.00% afirma que regular, un 6.76% opina que es bueno y un 93.24% muy bueno.

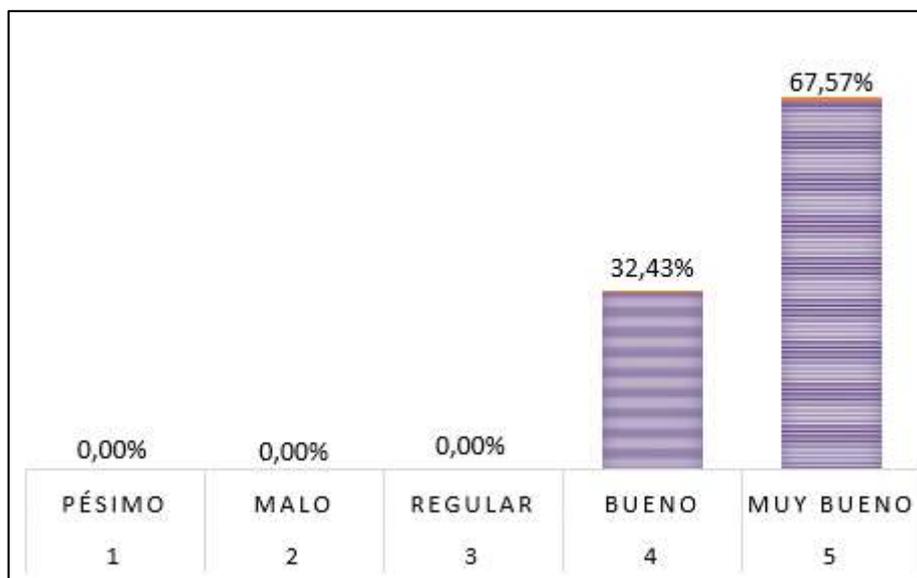
Pregunta 09: ¿Cómo calificaría el uso de las tecnologías en la actualidad?

Tabla 49: Uso de la tecnología en la actualidad.

ESCALA EQUIVALENCIA		fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	48	32,43%
5	Muy Bueno	100	67,57%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados.

Figura 55: Uso de la tecnología actualmente.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 49

Se Observa en la Tabla 49 y Figura 49, sobre la pregunta 9, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, un 0.00 % afirma que regular, un 92.43 % opina que es bueno y un 67.57% muy bueno.

Nivel de Aceptación del Servicio

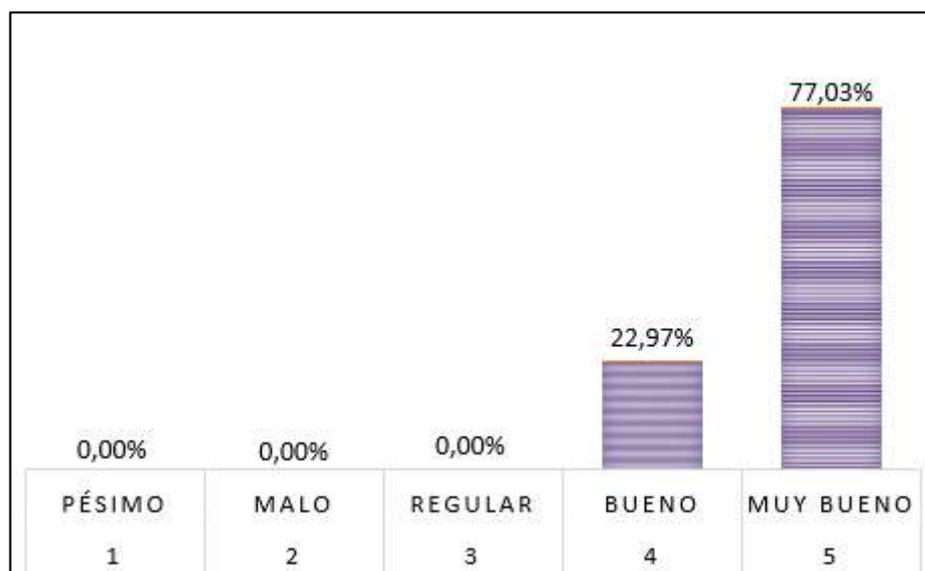
Pregunta 10: ¿Cómo calificaría el servicio de la información brindado por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 50: Calificación del servicio de información.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	34	22,97%
5	Muy Bueno	114	77,03%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 56: Calificación del servicio de información.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 50

Se Observa en la Tabla 50 y Figura 50, sobre la pregunta 10, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, un 0.00% afirma que regular, un 22.97% opina que es bueno y un 77.03% muy bueno.

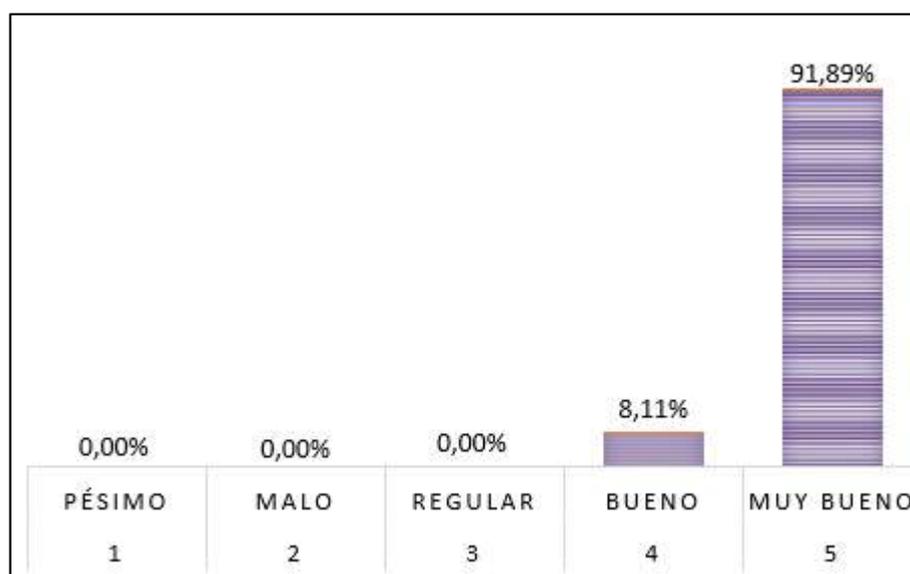
Pregunta 11: ¿Cómo calificaría la organización de las actividades por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 51: Calificación de organización de actividades.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	12	8,11%
5	Muy Bueno	136	91,89%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 57: Calificación de organización de actividades.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 51

Se Observa en la Tabla 51 y Figura 51, sobre la pregunta 11, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo un 0.00% afirma que regular, un 8.11% opina que es bueno y un 91.89% muy bueno.

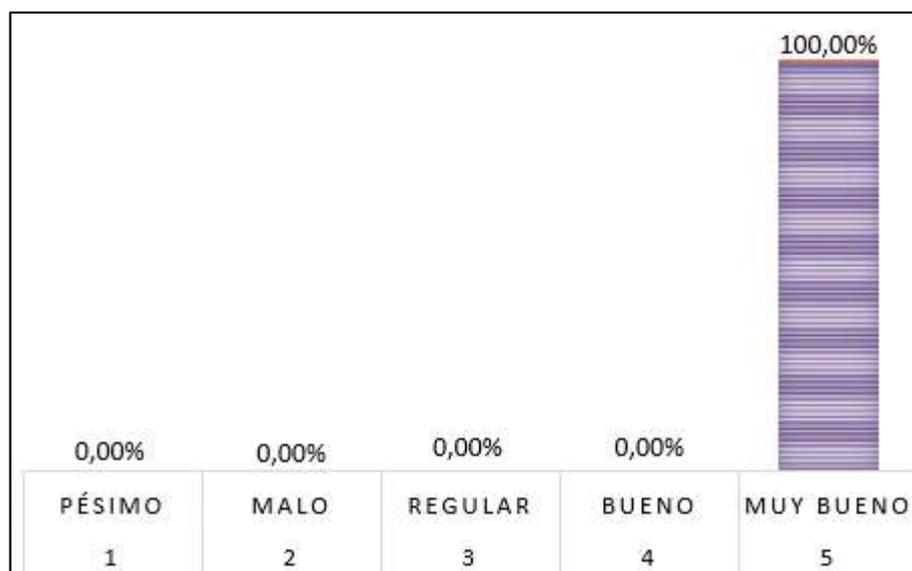
Pregunta 12: ¿Cómo calificaría el servicio en general brindado por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 52: Calificación del servicio en general.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	0	0,00%
5	Muy Bueno	148	100,00%
Total		148	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 58: Calificación del servicio en general.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 52

Se Observa en la Tabla 52 y Figura 52, sobre la pregunta 12, que de 148 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, un 0.00% afirma que regular, un 0.00 % opina que es bueno y un 100.00% muy bueno.

4.5. Resultados de la Encuesta Aplicada al Personal de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín posterior a la implementación de la solución:

Así mismo se aplicó una encuesta al Personal Directivo y operativo de la cámara de Comercio, Producción y Turismo, obteniéndose la siguiente información:

Nivel de Usabilidad

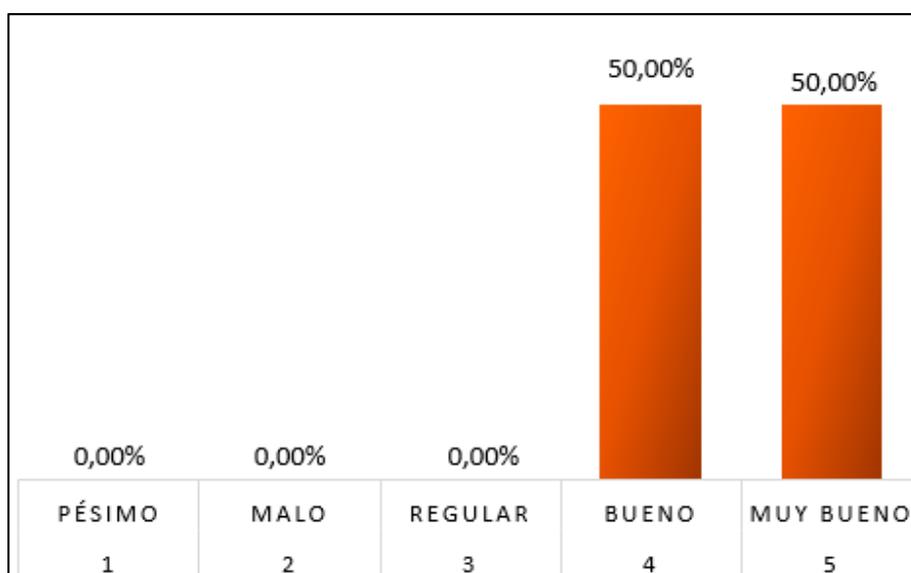
Pregunta 01: ¿Cómo calificaría la facilidad de aprendizaje de los procesos?

Tabla 53: Facilidad de aprendizaje.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	2	50,00%
5	Muy Bueno	2	50,00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 59: Facilidad de aprendizaje.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 53

Se Observa en la Tabla 53 y Figura 53, sobre la pregunta 1, que de 4 encuestados el 00.00% opina que es pésimo, un 00.00% opina que es malo, otro 00.00 % afirma que regular, en cuanto un 50.00 % opina que es bueno y un 50.00% muy bueno.

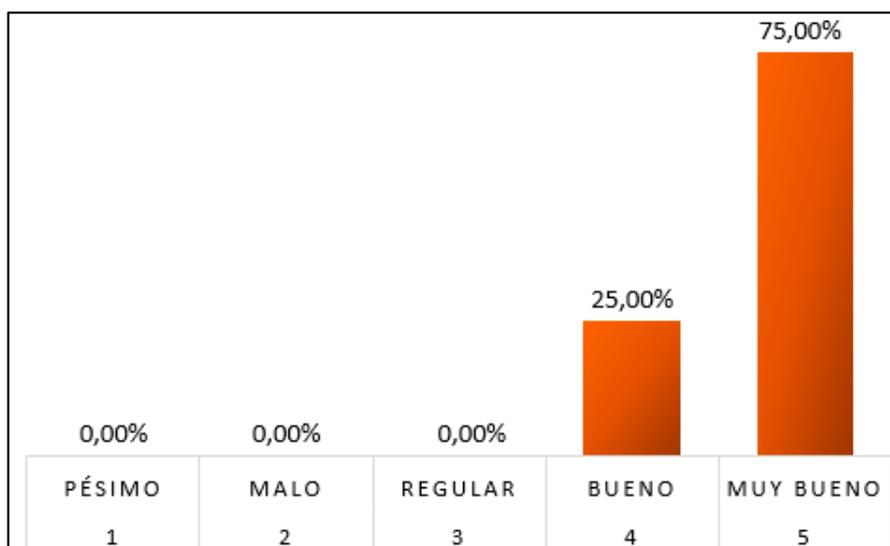
Pregunta 02: ¿Cómo calificaría la facilidad de los procesos que existen en la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?

Tabla 54: Facilidad de uso.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	1	25,00%
5	Muy Bueno	3	75,00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 60: Facilidad de uso.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 54.

Se Observa en la Tabla 54 y Figura 54, sobre la pregunta 2, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, otro 0.00 % afirma que regular, en cuanto un 25.00 % opina que es bueno y un 75.00% muy bueno.

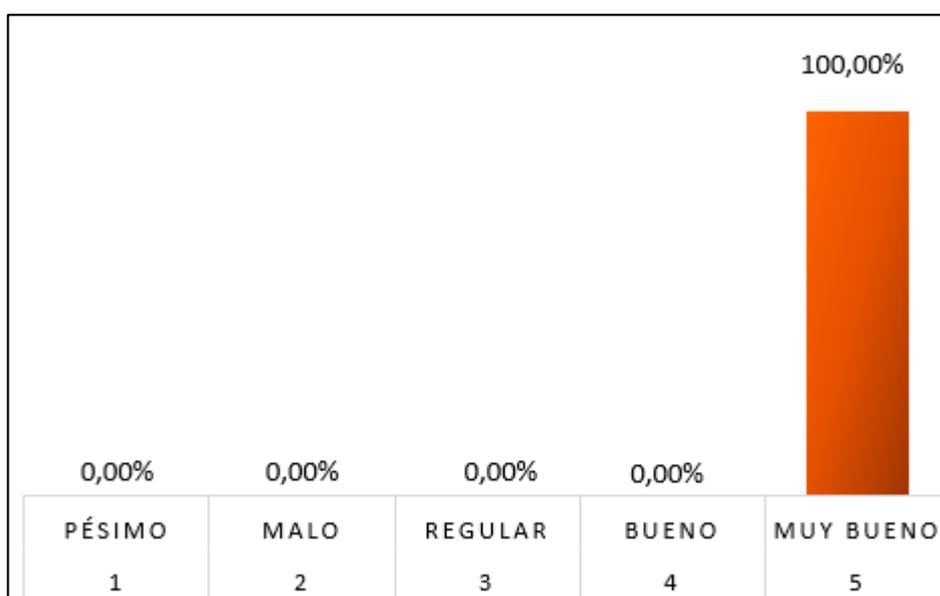
Pregunta 03: ¿Cómo calificaría la eficiencia ante la tasa de errores?

Tabla 55: Eficiencia ante la tasa de errores.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	0	0,00%
5	Muy Bueno	4	100,00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados.

Figura 61: Eficiencia ante la tasa de errores.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 55.

Se Observa en la Tabla 55 y Figura 55, sobre la pregunta 3, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, otro 0.00 % afirma que regular, en cuanto un 0.00 % opina que es bueno y un 100.00% muy bueno.

Nivel de Portabilidad

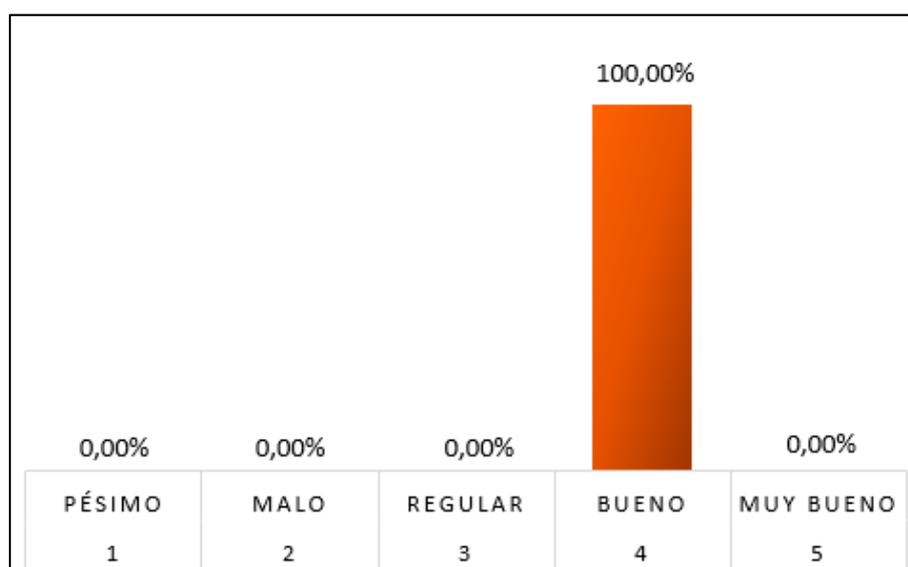
Pregunta 04: ¿Cómo se desenvuelve el sistema de control en la plataforma web?

Tabla 56: Desenvolvimiento en entorno web.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	4	100,00%
5	Muy Bueno	0	0,00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 62: Desenvolvimiento en entorno web.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 56

Se Observa en la Tabla 56 y Figura 56, sobre la pregunta 4, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, otro 0.00 % afirma que regular, en cuanto un 100.00 % opina que es bueno y un 0.00% muy bueno.

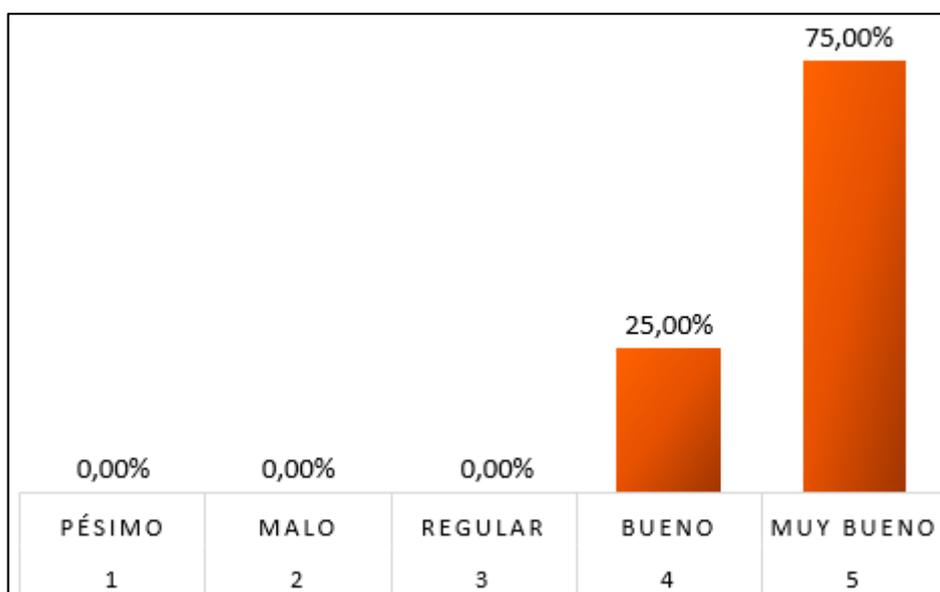
Pregunta 05: ¿Cómo calificaría la accesibilidad al sistema dentro de cualquier computadora?

Tabla 57: Accesibilidad en cualquier entorno.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	1	25,00%
5	Muy Bueno	3	75,00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados.

Figura 63: Accesibilidad en cualquier entorno.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 57

Se Observa en la Tabla 57 y Figura 57, sobre la pregunta 5, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, otro 00.00 % afirma que regular, en cuanto un 25.00 % opina que es bueno y un 75.00% muy bueno.

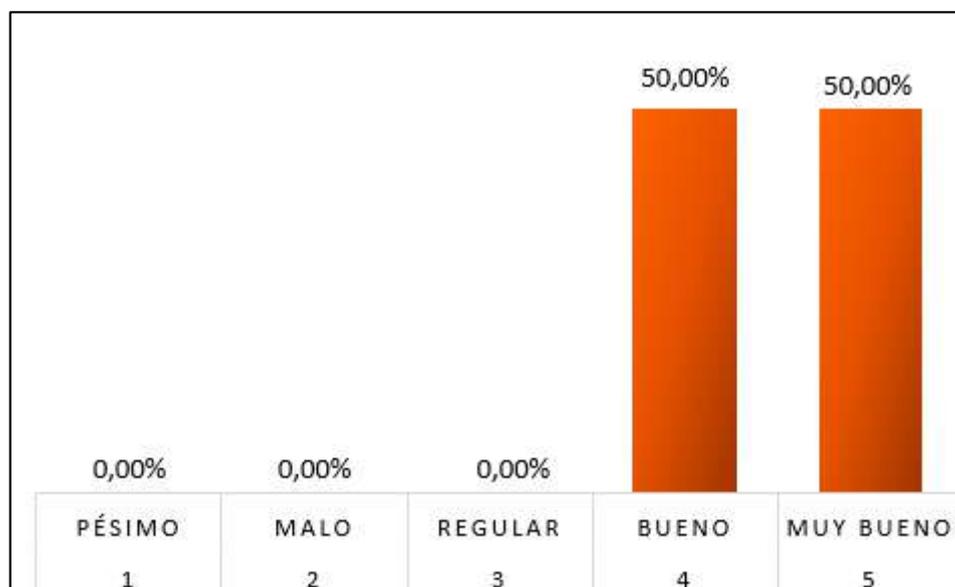
Pregunta 06: ¿Cómo calificaría los respaldos de la información?

Tabla 58: Respaldos de información.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	2	50,00%
5	Muy Bueno	2	50,00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 64: Respaldos de información.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 58

Se Observa en la Tabla 58 y Figura 58, sobre la pregunta 6, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, otro 0.00 % afirma que regular, en cuanto un 50.00 % opina que es bueno y un 50.00% muy bueno.

Nivel de Funcionalidad

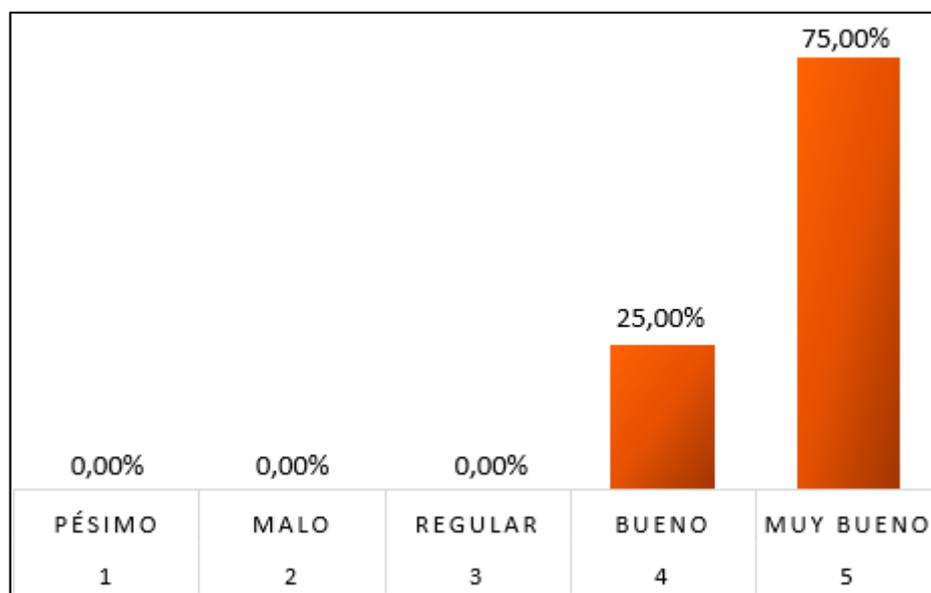
Pregunta 07: ¿Cómo calificaría la funcionabilidad del sistema?

Tabla 59: Nivel funcional

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	1	25,00%
5	Muy Bueno	3	75,00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 65: Nivel funcional.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 59

Se Observa en la Tabla 59 y Figura 59, sobre la pregunta 7, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, otro 0.00 % afirma que regular, en cuanto un 25.00 % opina que es bueno y un 75.00% muy bueno

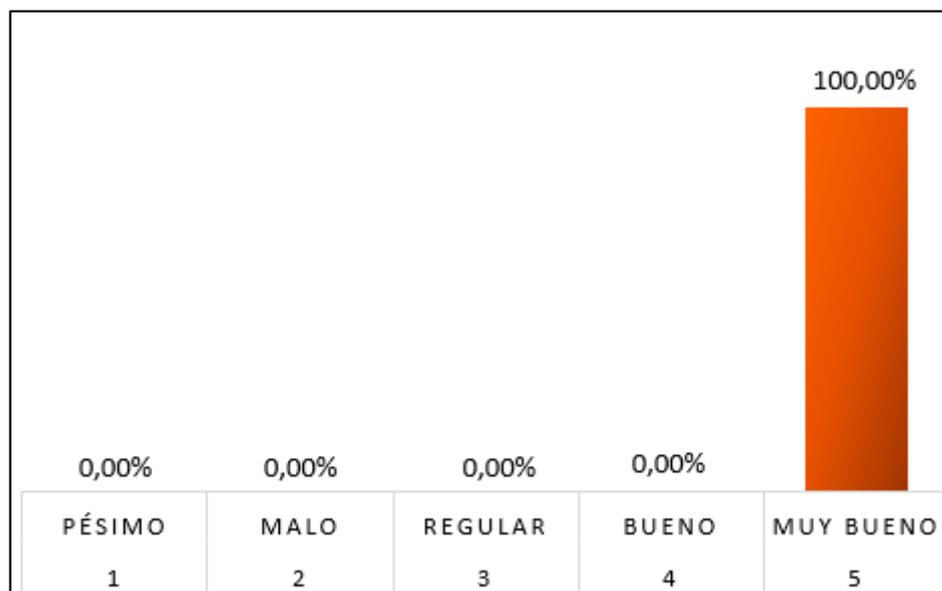
Pregunta 08: ¿Cómo calificaría el desempeño del sistema ante posibles errores?

Tabla 60: Desempeño ante posibles errores.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	0	0,00%
5	Muy Bueno	4	100,00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 66: Desempeño ante posibles errores.



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 60

Se Observa en la Tabla 60 y Figura 60, sobre la pregunta 8, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, otro 0.00 % afirma que regular, en cuanto un 0.00 % opina que es bueno y un 100.00% muy bueno.

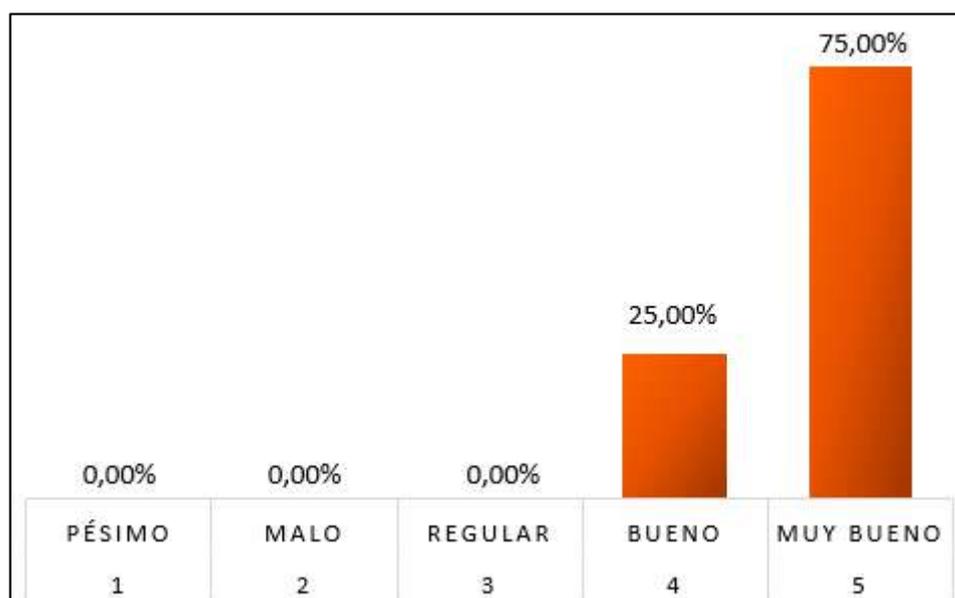
Pregunta 09: ¿Cómo calificaría el sistema ante múltiples solicitudes de información?

Tabla 61: Respuesta ante múltiples solicitudes.

ESCALA	EQUIVALENCIA	fi	hi
1	Pésimo	0	0,00%
2	Malo	0	0,00%
3	Regular	0	0,00%
4	Bueno	1	25,00%
5	Muy Bueno	3	75,00%
Total		4	100%

Fuente: Encuesta aplicada a asociados

Figura 67: Respuesta ante múltiples solicitudes



Fuente: Encuesta aplicada a asociados a partir de la tabla 61

Se Observa en la Tabla 61 y Figura 61, sobre la pregunta 9, que de 4 encuestados el 0.00% opina que es pésimo, un 0.00% considera que es malo, otro 0.00 % afirma que regular, en cuanto un 25.00 % opina que es bueno y un 75.00% muy bueno.

4.6. Análisis inferencial estadístico

Con la finalidad de conducir a los resultados obtenidos de los cuestionarios Antes y Después de la implementación, se procedió a contrastar la hipótesis, como se muestra en las siguientes figuras. Para determinar el efecto y comportamiento de ambas variables, fue indispensable el uso del programa estadístico SPSS 26, las cuales resultaron los siguientes datos.

- **Prueba estadística para el indicador N° 1- Nivel de Tiempo de Acceso**
Se comprueba con las pruebas de Kolmogorov-Smirnov ($n > 50$) o de Shapiro-Wilk ($n < 50$)

Figura 68: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para 2 muestras relacionadas en cuanto al nivel de tiempo de acceso antes y después de la implementación de la variable independiente.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TotalAntes	,122	148	,200 [*]	,982	148	,961
TotalDespues	,202	148	,200 [*]	,853	148	,167

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

Fuente: Software estadístico SPSS 26 del análisis de los cuestionarios pre - post

Interpretación: En la figura 62 se observa que el nivel de significancia (P) es mayor a 0.05, por lo tanto, se concluye que todos los datos analizados son normales, es por ello que se procedió a realizar la prueba de T de Student.

Figura 69: Prueba T de Student para dos muestras relacionadas, comparación de medias de dos variables de un solo grupo.

Estadísticos de muestras relacionadas									
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media				
Par 1	TotalAntes	6,50	148	1,871	,764				
	TotalDespues	14,00	148	,894	,365				

Prueba T de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	TotalAntes - TotalDespues	-7,500	2,510	1,025	-10,134	-4,866	-7,319	5	,001

Fuente: Software estadístico SPSS 26 del análisis de los cuestionarios pre - post

Interpretación: En la figura N° 63 se observa que el nivel de significancia (P) es menor a 0.05 y hay una diferencia significativa en las medias TotalAntes – TotalDespués de 6,5 a 14 por lo tanto, se concluye que el nivel de tiempo de acceso mejoró después de la implementación del aplicativo móvil.

➤ **Prueba estadística para el indicador N° 2- Nivel de Disponibilidad de Información**

Figura 70: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para 2 muestras relacionadas en cuanto al nivel de disponibilidad de la información antes y después de la implementación de la variable independiente.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TotalAntes	,333	148	,036	,827	148	,101
TotalDespues	,202	148	,200*	,853	148	,167

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

Fuente: Software estadístico SPSS 26 del análisis de los cuestionarios pre - post

Interpretación: En la Figura N 64, se observa que el nivel de significancia (P) es mayor a 0.05, por lo tanto, se concluye que todos los datos analizados son normales, es por ello que se procedió a realizar la prueba de T de Student.

Figura 71: Prueba T de Student para dos muestras relacionadas, comparación de medias de dos variables de un solo grupo.

Estadísticos de muestras relacionadas										
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media					
Par 1	TotalAntes	6,00	148	,632	,258					
	TotalDespues	14,00	148	,894	,365					
Prueba T de muestras relacionadas										
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia					
					Inferior	Superior				
Par 1	TotalAntes- TotalDespues	-8,000	,894	,365	-8,939	-7,061	-21,909	5	,000	

Fuente: Software estadístico SPSS 26 del análisis de los cuestionarios pre – post

Interpretación: En la figura N° 65 se observa que el nivel de significancia (P) es igual 0.00 y es menor a 0.05, hay una diferencia significativa en las medias TotalAntes – TotalDespués de 6 a 14 por lo tanto, se concluye que el nivel de disponibilidad de la información mejoró después de la implementación de la variable independiente.

➤ **Prueba estadística para el indicador N° 3-** Nivel de Uso de Tecnologías

La prueba de Kolmogorov-Smirnov permite medir el grado de concordancia existente. Su objetivo es señalar si los datos provienen de una población que tiene la distribución teórica especificada, es decir se prueba la normalidad.

Se comprueba el nivel de significación, si es menor que 0.05 la distribución no es normal, si es mayor que 0.05 la distribución es normal.

Figura 72: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para 2 muestras relacionadas en cuanto al nivel de uso de tecnología antes y después de la implementación de la variable independiente.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TotalAntes	,174	148	,049	,936	148	,120
TotalDespues	,175	148	,048	,936	148	,122

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: Software estadístico SPSS 26 del análisis de los cuestionarios pre - post

Interpretación: En la Figura N° 66 se observa que el nivel de significancia (P) es mayor a 0.05, por lo tanto, se concluye que todos los datos analizados son normales, es por ello que se procedió a realizar la prueba de T de Student

Figura 73: Prueba T de Student para dos muestras relacionadas, comparación de medias de dos variables de un solo grupo.

Estadísticos de muestras relacionadas						
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media	
Par 1	TotalAntes	9,16	148	1,864	,373	
	TotalDespues	22,28	148	1,487	,297	

Prueba T de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	TotalAntes - TotalDespues	-13,120	2,455	,491	-14,133	-12,107	26,722	,000	

Fuente: Software estadístico SPSS 26 del análisis de los cuestionarios pre – post

Interpretación: En la figura N° 67 se observa que el nivel de significancia (P) es igual 0.00 y es menor a 0.05, hay una diferencia significativa en las medias TotalAntes – TotalDespués de 9.16 a 22.28

por lo tanto, se concluye que el nivel de satisfacción del cliente mejoró después de la implementación de la variable independiente.

➤ **Prueba estadística para el indicador N° 4- Nivel de Aceptación del Servicio**

Figura 74: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para 2 muestras relacionadas en cuanto al nivel de disponibilidad de la información antes y después de la implementación de la variable independiente.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TotalAntes	,333	148	,036	,827	148	,101
TotalDespues	,202	148	,200*	,853	148	,167
*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de la significación de Lilliefors						

Fuente: Software estadístico SPSS 26 del análisis de los cuestionarios pre - post

Interpretación: En la Figura N 68, se observa que el nivel de significancia (P) es mayor a 0.05, por lo tanto, se concluye que todos los datos analizados son normales, es por ello que se procedió a realizar la prueba de T de Student.

Figura 75: Prueba T de Student para dos muestras relacionadas, comparación de medias de dos variables de un solo grupo.

Estadísticos de muestras relacionadas									
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media				
Par 1	TotalAntes	6,00	148	,632	,258				
	TotalDespues	14,00	148	,894	,365				
Prueba T de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	TotalAntes- TotalDespues	- 8,000	,894	,365	-8,939	-7,061	- 21,909	5	,000

Fuente: Software estadístico SPSS 26 del análisis de los cuestionarios pre – post

Interpretación: En la figura N° 69 se observa que el nivel de significancia (P) es igual 0.00 y es menor a 0.05, hay una diferencia significativa en las medias TotalAntes – TotalDespués de 6 a 14 por lo tanto, se concluye que el nivel de aceptación del servicio mejoró después de la implementación de la variable independiente.

Análisis de contraste de hipótesis del proyecto.

Para poder realizar la contratación de la hipótesis general, se realizarán los siguientes pasos:

a. Formular las hipótesis

Hipótesis alterna (Ha). Con el uso de la aplicación móvil se mejora la comunicación de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín con sus asociados.

Hipótesis nula (Ho). Con el uso de la aplicación móvil no se mejora la comunicación de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo San Martín con sus asociados

b. Nivel de significancia

0.05 (5%)

c. Elección de prueba estadística

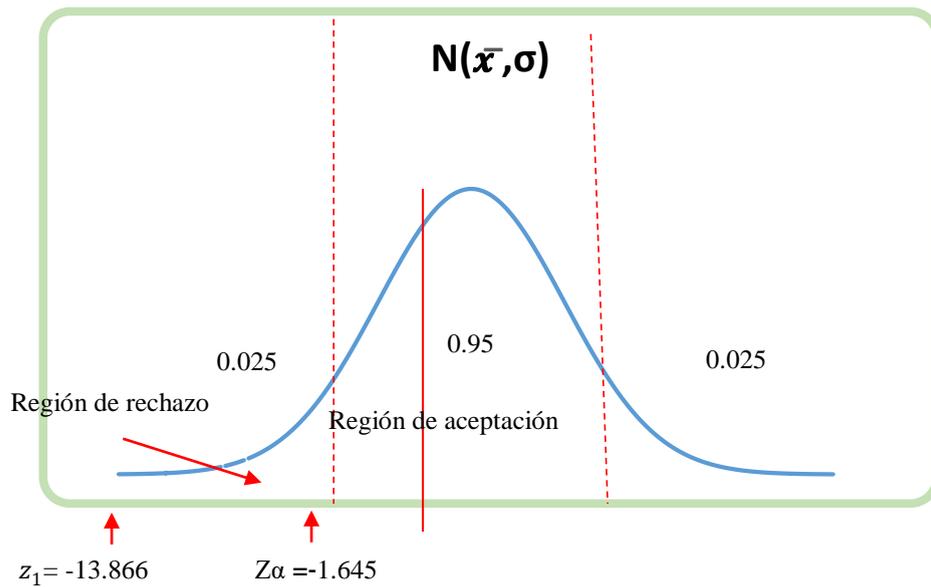
Al ser la muestra $n= 148$, mayor a 30 individuos, se utilizará la distribución normal (Z) con la siguiente formula

$$z_1 = \frac{(\bar{x}A - \bar{x}D)}{\sqrt{\frac{\sigma A^2}{n} + \frac{\sigma D^2}{n}}}$$

$$z_1 = \frac{(11.548 - 27.742)}{\sqrt{\frac{27.473}{31} + \frac{127.482}{31}}} \quad z_1 = \frac{(-16.194)}{\sqrt{0.886 + 4.112}} \quad z_1 = \frac{-16.194}{0.2311} \quad z_1 = -13.866$$

Valor Z tabular = $Z\alpha = -1.645$

Figura 76: Campana de Gauss prueba z de contraste de hipótesis.



Fuente: Elaboración propia

d. Valor Z

El valor Z_1 es -13.866 y es $<$ que -1.645, efectivamente se rechaza la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna

e. Conclusión

Se concluye que la implementación de una aplicación móvil mejora satisfactoriamente el proceso de organización de todo tipo de eventos 2018, con un nivel error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en la presente investigación se realizó un análisis comparativo entre el antes y después de la implementación del aplicativo móvil y sistema web.

- En el contraste general de la hipótesis, según nos muestra en la figura N° 76, denota indicios de mejora en el proceso de comunicación para la asistencia a actividades organizadas por cámara de comercio.
- Para el autor ROJAS, Ever (2016), En su trabajo de investigación demostraron que, gracias a esta aplicación, agendar las reuniones escolares causó un impacto positivo entre los padres de familia. Los dispositivos móviles hoy en día son de uso cotidiano en los empresarios es por eso que se concuerda con el autor porque se complementa con el desarrollo de actividades mejor organizadas.

Así mismo ASTUDILLO, Esteban (2006). En su trabajo de investigación determinó que el caso práctico dando como resultado la creación de soluciones tecnológicas con notificaciones en tiempo real utilizando mensajes sobre las calificaciones de los estudiantes. En el presente proyecto la solución tecnológica planteada ha mejorado la satisfacción del asociado como lo demuestra en los resultados descritos se resalta el enfoque del investigador en cuanto a solucionar o mejorar la productividad de la cámara de comercio en cuanto enviar notificaciones a los dispositivos móviles.

Así mismo ESTELA, Edgard (2016), Concluyen el trabajo mencionando la mejora en la comunicación entre el centro de estudios y los padres de familia mediante el aplicativo web desarrollado aumentado en 80% el nivel de satisfacción de los padres de familia. En el presente proyecto el desarrollo de actividades mejoro significativamente demostrado en las diferencias de las medias antes y después de la implementación en cuanto al nivel de aceptación del servicio demostrado en la figura 69.

5.2. CONCLUSIONES

Se detalla las conclusiones a las que se llegó al culminar el desarrollo:

- ✓ Respecto al objetivo específico 1, Mediante el análisis de requerimiento y empleando la metodología en desarrollo de proyectos de investigación, se asumió la cobertura para elaborar la estructura del sistema.

- ✓ Con respecto al objetivo específico 2, se concluye que el proyecto planteado el desarrollo de la aplicación móvil en este proyecto impactó positivamente en el proceso de comunicación de la Cámara de Comercio producción y turismo y sus asociados, esto debido a la capacidad de integrar dos arquitecturas (web-móvil) en diversas plataformas y equipo móviles con el fin de aprovechar las funcionalidades tanto en el aspecto de presentación responsiva y amigable al usuario final, como en el aspecto de la seguridad, eficiencia para el administrador del sistema teniendo como base la metodología ágil Scrum.

- ✓ Se concluye que el efecto de aplicar soluciones tecnológicas mejoran los procesos tanto para la parte operativa como para la satisfacción de los asociados y con esto la mejora en el proceso de comunicación para la asistencia de los asociados a los eventos organizados, esto se refleja después de la implementación de la aplicación móvil, demostrado en los resultados obtenidos, la Cámara de Comercio Producción y Turismo San Martín tenía ciertas deficiencias en organizar sus actividades y algunas oportunidades ocasionaba cierta insatisfacción a los asociado, además cuando un asociado solicitaba información la respuesta no era muy rápida ya que el personal no tenía la información sistematizada.

5.3. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones del presente proyecto son las siguientes

- ✓ Se recomienda realizar capacitaciones constantes a los usuarios del sistema, realizar encuestas a los asociados para determinar permanentemente su nivel de satisfacción.

- ✓ Se recomienda a la Universidad seguir realizando convenios con las empresas/entidades locales para poder desarrollar prácticas pre profesional y desarrollo de proyectos, esto fortalece mucho el nivel de desempeño que el estudiante ya debe ir formando en el ámbito laboral profesional.

- ✓ Se recomienda a futuros investigadores realizar el análisis de requerimientos de la metodología con total minuciosidad porque es aquí donde se proponen las soluciones ante la problemática observar el proceso del negocio, si es posible permanecer y observar cada proceso y poder sistematizarlo, revisar las fuentes documentales desde la más mínima hasta la más exigente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aguado Terrón, Juan Miguel, 2004: "INTRODUCCIÓN A LAS TEORÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN", Pág. 153-154.
[https://www.um.es/tic/Txtguia/Introduccion%20a%20las%20Teorias%20de%20la%20Informa%20\(20\)/TIC%20texto%20guia%20completo.pdf](https://www.um.es/tic/Txtguia/Introduccion%20a%20las%20Teorias%20de%20la%20Informa%20(20)/TIC%20texto%20guia%20completo.pdf)
2. Astudillo Velasco, Esteban Alejandro y Zambrano Escalante, Juan Pablo, (21 de Mayo del 2006), : Tesis "Sistema de notificaciones y envío de mensajes SMS para la comunidad de la escuela politécnica del ejército" de, <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/2267/1/T-ESPE-021856.pdf>
3. Carlos Rojas, Ever (2017) : Tesis "Agenda electrónica escolar para el mejoramiento de la comunicación entre docente y padres de familia del cuarto grado de la institución educativa privada nuestra señora de la paz - tarapoto", de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjv96uN-eTaAhWR6IMKH7MDXsQFggwMAE&url=http%3A%2F%2Frepositorio.unsm.edu.pe%2Fbitstream%2Fhandle%2FUNSM%2F2443%2FT034_46792627_T.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&usg=AOvVaw0nITwZi_uBiKwUHDJkP7o
4. Cuello, Javier y Vittone, José, 2013: "Diseñando Apps para Móviles", Pág. 15-16, 26 de julio de 2013.
<https://www.amazon.es/Dise%C3%B1ando-apps-m%C3%B3viles-Javier-Cuello/dp/1495454444>
<https://gumroad.com/l/libro/gratis?wanted=true>
<http://appdesignbook.com/es/>
5. Chiavenato, Idalberto. Mayo del 2007 Introducción a la Teoría General de la Administración [Línea], Séptima Edición, McGraw-Hill Interamericana, Pág. 110.
<https://naghelsy.files.wordpress.com/2016/02/introduccion-a-la-teoria-general-de-la-administracion-7ma-edicion-idalberto-chiavenato.pdf>
6. Chiavenato, Idalberto 2001: Administración de recursos humanos, Quinta Edición, McGraw-Hill Interamericana, Pág. 87.

- <https://clea.edu.mx/biblioteca/Chiavenato%20Idalberto%20-%20Administracion%20De%20Recursos%20Humanos%20-%205ed.pdf>
7. Estela Vásquez, Edgard Gonzalo (2016): Tesis “Aplicación móvil de alertas para apoyar la comunicación entre los agentes educativos del colegio san Agustín de Chiclayo”, de http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/698/1/TL_Estela_Vasquez_EdgarGonzalo.pdf
 8. Estrategia Magazine (17 de abril de 2018): El Mejor Invento de las Últimas Décadas: el e-mail de, <http://www.estrategiamagazine.com/tecnologia/el-mejor-invento-de-las-ultimas-decadas-el-e-mail/>
 9. Gaspar Orellana Méndez, Sandro Guillermo Bossio Suárez, Jhony Raúl Carhuallanqui Carhuamaca, en su trabajo de investigación, “Comunicación Organizacional y Relaciones Públicas”.
 10. Guzmán Paz, Vanessa (2012): Comunicación organizacional de, http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Comunicacion_organizacional.pdf
 11. Marin, Antonio Lucas 2002: “LA COMUNICACION EN LA EMPRESA Y EN LAS ORGANIZACIONES”, Pág. 90-92.
https://books.google.com.pe/books/about/La_comunicaci%C3%B3n_en_la_empresa_y_en_las.html?id=WPX_fCbunYcC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
 12. Mobile Marketing Association, 2001: “Libro Blanco de apps / Guía de apps móviles 2011”, Pág. 1-3.
<https://mmaspain.com/wp-content/uploads/2015/09/Libro-Blanco-Apps.pdf>
 13. Ongallo, Carlos. Manual de comunicación, segunda Edición revisada y actualizada, Madrid, 2007. ISBN:978-84-9849-114-2, Pag 11.
https://books.google.com.pe/books/about/Manual_de_comunicaci%C3%B3n.html?id=GgLWPAAACAAJ&source=kp_book_description&redir_esc=y
 14. Osiptel (20 de octubre 2017). Osiptel: casi el 50% de los peruanos tiene y usa un celular smartphone, de <http://eltiempo.pe/osiptel-casi-50-los-peruanos-usa-celular-smartphone/>

15. Osiptel (17 de octubre de 2017): OSIPTEL: más del 66% de hogares peruanos ya tienen acceso al Internet fijo o móvil, de <https://www.osiptel.gob.pe/noticia/np-encuesta-demanda-erestel2016>

ANEXOS

7.1. Instrumentos de Recolección de Datos

CUESTIONARIO N° 1

Instrucciones: Su respuestas son muy importantes para mantener la mejora continua. Lea cuidadosamente cada interrogante y marque con una X la escala que usted considere se ajuste mejor a su respuesta. Esto nos ayudará a obtener información valiosa para nuestra institución.

Escala	Equivalencia
5	Muy Bueno
4	Bueno
3	Regular
2	Malo
1	Pésimo

Dirigida a los Asociados :

Dimensión	Indicador	Nro.	Ítem	Escala de calificación				
				1	2	3	4	5
Desempeño	Nivel de Tiempo de Acceso	1	¿Cómo calificaría al proceso de llenado de datos en la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		2	¿Cómo calificaría El tiempo promedio que lleva llenar una ficha de registro?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		3	¿Cómo calificaría el tiempo de atención a los participantes de las reuniones de la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Nivel de Disponibilidad de Información	4	¿Qué tan disponible es la información sobre las actividades que realiza la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		5	¿Cómo calificaría el nivel información cuando Ud. lo solicita?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		6	¿Qué nivel de confiabilidad tienen las actividades programadas por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Nivel de Uso de Tecnologías	7	¿Cómo calificaría el nivel en el que se utilizan las tecnologías para acceder a la información?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		8	¿Cómo calificaría la utilización de las tecnologías para publicar información?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		9	¿Cómo calificaría el uso de las tecnologías en la actualidad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Nivel de Aceptación del Servicio	10	¿Cómo calificaría el servicio de la información brindado por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		11	¿Cómo calificaría la organización de las actividades por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

		12	¿Cómo calificaría el servicio en general brindado por la cámara de comercio, producción y turismo San Martín?	<input type="radio"/>				
--	--	----	---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

¡Gracias!

CUESTIONARIO N° 2

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada interrogante y marque con una X la escala que usted considere se ajuste mejor a su respuesta

Escala	Equivalencia
5	Muy Bueno
4	Bueno
3	Regular
2	Malo
1	Muy Malo

Percepcion del Personal Directivo :

Dimensión	Indicador	Nro.	Ítem	Escala de calificación				
				1	2	3	4	5
Desempeño	Nivel de Usabilidad	1	¿Cómo calificaría la facilidad de aprendizaje de los procesos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		2	¿Cómo calificaría la facilidad de ingresar nuevamente al sistema?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		3	¿Cómo calificaría la eficiencia ante la tasa de errores?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Nivel de Portabilidad	4	¿Cómo se desenvuelve el sistema en la plataforma tecnológica?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		5	¿Cómo calificaría la accesibilidad al sistema dentro de cualquier computadora?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		6	¿Cómo calificaría los respaldos de la información?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Nivel de Funcionalidad	7	¿Cómo calificaría la funcionabilidad del sistema?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		8	¿Cómo calificaría el desempeño del sistema ante posibles errores?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		9	¿Cómo calificaría el sistema ante múltiples solicitudes de información?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¡Gracias!

7.2. Trabajo de campo

Figura 77: Asamblea General.



Fuente: Elaboración propia

Figura 78: Ejecutivos cámara de comercio, producción y turismo San Martín



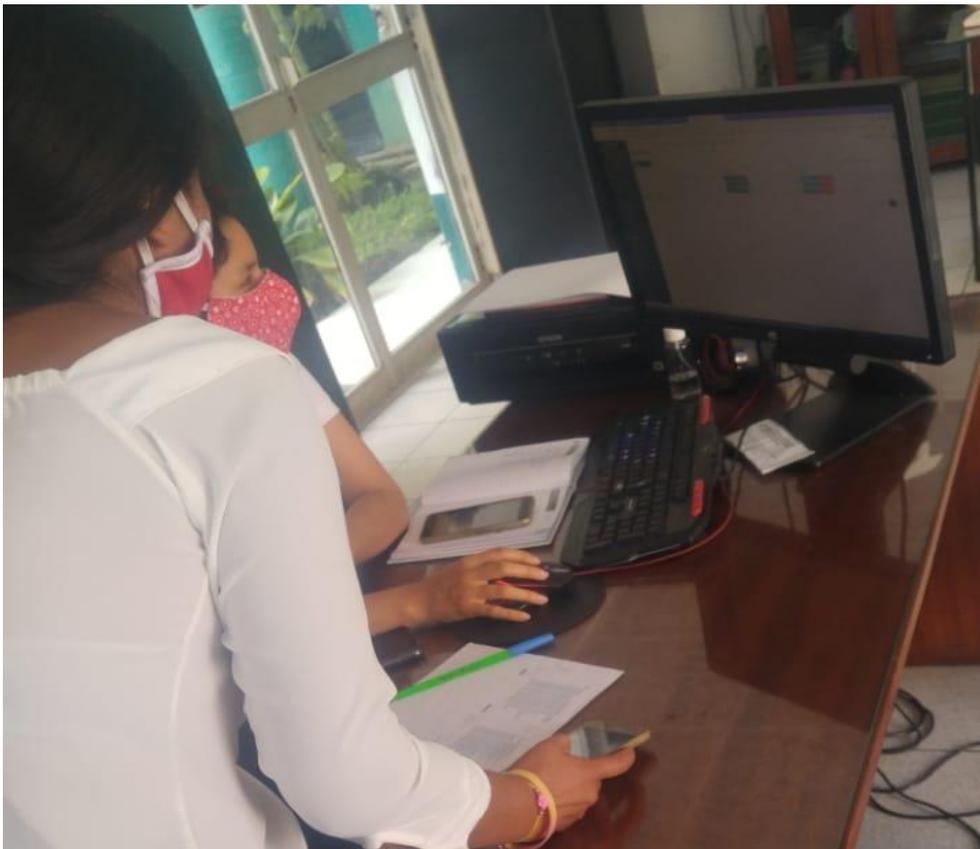
Fuente: Cámara de comercio producción y turismo San Martín

Figura 79: Capacitación y presentación de la app y sistema web.



Fuente: Elaboración propia

Figura 80: Capacitación y presentación de la app y sistema web.



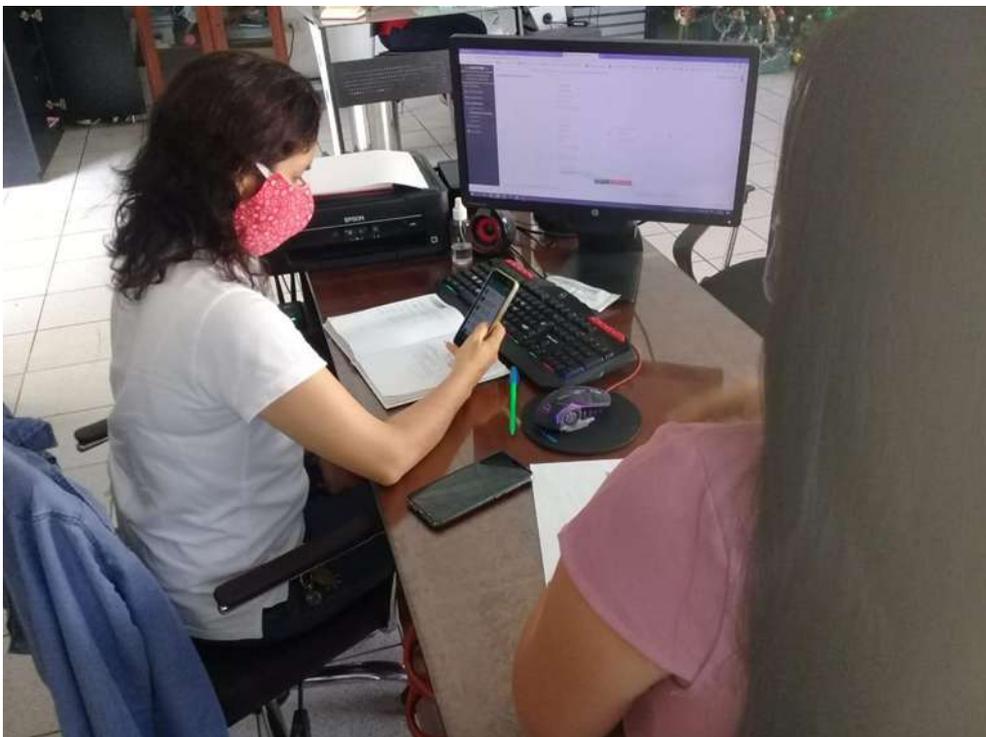
Fuente: Elaboración propia

Figura 81: Capacitación y presentación de la app y sistema web.



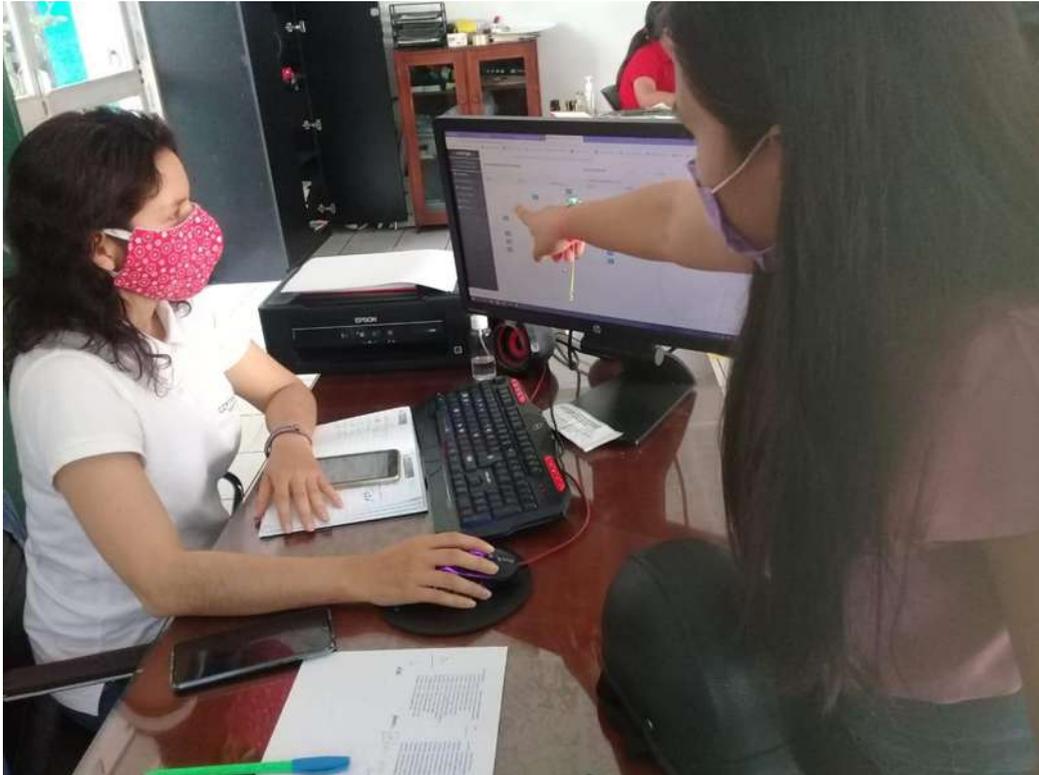
Fuente: Elaboración propia

Figura 82: Capacitación y presentación de la app y sistema web.



Fuente: Elaboración propia

Figura 83: Capacitación y presentación de la app y sistema web.



Fuente: Elaboración propia