



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Aplicativo móvil para el proceso comercial de servicios en la empresa
SERVTEK S. A. C.**

AUTOR:

Castilla Cuyutupa, Edwin Orson (orcid.org/0000-0001-7923-0615)

ASESOR:

Msc. Huarote Zegarra, Raul Eduardo (orcid.org/0000-0001-7466-7404)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

Lima-Perú

2022

Dedicatoria

A todos los organismos y personas que hicieron posible la realización de este proyecto, entre los que se deben mencionar:

Servtek , por habernos brindado la oportunidad de implementar la aplicación web para la gestión de las muestras biológicas.

A todas las personas, quienes de una u otra forma contribuyeron para el logro de este trabajo de tesis. Agradecemos de forma sincera su valiosa colaboración.

Agradecimiento

A todos los organismos y personas que hicieron posible la realización de este proyecto, entre los que se deben mencionar:

Servtek, por habernos brindado la oportunidad de implementar la aplicación web para la gestión de las muestras biológicas.

A todas las personas, quienes de una u otra forma contribuyeron para el logro de este trabajo de tesis. Agradecemos de forma sincera su valiosa colaboración.

Indice de contenido

I.	INTRODUCCIÓN	11
II.	MARCO TEÓRICO	14
III.	MÉTODOLOGÍA	22
	3.1 Tipo y diseño de investigación	22
	3.2. Variables y operacionalización.....	23
	3.3 Población y muestra	23
	3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad...24	
	3.5 Procedimiento	25
	3.6 Métodos de análisis de datos.....	25
	3.7 Aspectos éticos.....	27
IV.	RESULTADOS	28
V.	DISCUSIÓN	36
VI.	CONCLUSIONES.....	40
VII.	RECOMENDACIONES.....	41
	REFERENCIAS	42
	ANEXOS	45
	MARCO DE TRABAJO SCRUM.....	65
	INDICE DE METODOLOGIA DE TRABAJO	66
	INDICE DE TABLAS.....	67
	INDICE DE FIGURAS	68
	ALCANCE	70
	VALORES DE TRABAJO	70
I.	Marco de Trabajo de Scrum	71
	1.1. Historias de Usuarios.....	71
	1.2. Scrum Team (Equipo Scrum)	77
	1.3. Matriz de Impacto	77
	1.4. Reunión de Planificación de Sprint (Sprint Planning Meeting.....	81
	1.5. Plan de trabajo	83
	1.7. Caso de uso de negocio.....	86
	1.8. Caso de uso de negocio.....	87

1.9.	Diagrama físico de la base de datos	87
1.10.	Realización del Diccionario de Datos.	88
II.	Lista de pendientes de Sprint (Sprint Backlog)	92
	Sprint N°1:	92
	Sprint N°2:	101
	Sprint N°3:	113
	Sprint N°4:	123
	Sprint N°5:	139
	Sprint N°6:	148

Indice de tablas

Tabla 1:Tamaño de población	24
Tabla 2: Medición descriptivo en Efica.Ve: Eficacia de Atenciones promedio en el antes y después	28
Tabla 3: Medidas descriptivas de Eficie. Vi.: Eficiencia de Visitas en antes y después.....	29
Tabla 4: Prueba de Normalidad Tiempo promedio de Efica.Ve: Eficacia de Ventas promedio en pre test y post test	30
Tabla 5: Pru. de Normalidad (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas en pre test y post test	32
Tabla 6: Prueba de T-Student (Efica.Ve) Eficacia de Ventas pre test y post test.	34
Tabla 7: Prueba de T-Student (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas en pre test	35

Indice de graficos y figuras

Figura 1 : Mapa de factores calve de éxito de gestión	21
Figura 2 : Diseño de Estudio	22
Figura 3 : Efica.Ve: Eficacia de Atenciones en pre test y post test.....	28
Figura 4 Eficie.: Vi: Eficiencia de Visitas en pre test y pos test	29
Figura 5: (Efica.Ve) Eficacia de Ventas en pre test	31
Figura 6: (Efica.Ve) Eficacia de Ventas en post test.....	31
Figura 7: (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas en pre test	32
Figura 8: (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas en post test.....	33
Figura 9: Prueba T-Student – (Efica.Ve) Eficacia de Ventas.....	34
Figura 10: Prueba T-Student – (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas	35

Índice de anexos

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de Variables	Error! Marcador no definido.
Anexo 2: Matriz de Consistencia	46
Anexo 3: Certificado de validez de contenido del instrumento que mide:.....	48
Anexo 4: Tabla de evaluación de expertos: Metodología de Desarrollo	52
Anexo 5: Ficha de registro del indicador Efica.Ve: Eficacia Venta Test	56
Anexo 6: Ficha de registro del indicador (Efica.Ve): Eficacia Venta PostTest.....	57
Anexo 7: Ficha de registro del indicador (Efic. Ve) Eficiencia Visita Test.....	58
Anexo 8: Ficha de registro del indicador (Efic. Ve) Eficiencia Visita Post Test....	59
Anexo 9: Calculo de Muestra	60
Anexo 11: Interpretación Coeficiente de Confiabilidad de Pearson y Tablas de correlación de dicho coeficiente en ambos indicadores	60

Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de una aplicación móvil en el proceso comercial de servicios en la empresa Servtek S.A.C. La investigación fue de tipo aplicada, causa efecto, transversal, con diseño pre experimental. En los resultados se realizaron el pre test y post test de los indicadores Eficacia de ventas (Efic. Ve) y Eficiencia Visita (Efic. Vi). Se realizó la prueba de normalidad y la prueba paramétrica con t de student donde se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la nula. El indicador Efic. Ve: Eficacia de Atenciones, evidenció un promedio de 66,1 por ciento para el pretest y 86,6 por ciento del post test, logrando obtener un resultado entre el antes y después de la ejecución del aplicativo móvil. La desviación de standard fue de un 41,8 por ciento en el resultado de pretest y de 34,5. Los resultados del valor en mínimo y máximo llegaron hasta 0 y 100 por ciento respectivamente y con el mismo resultado para el post test. El indicador Efic. Vi.: Eficiencia de Visitas, evidenció un promedio de 59,4 por ciento para el pretest y 86,6 por ciento del post test, logrando obtener un resultado entre el antes y después de la ejecución del aplicativo móvil. La desviación de standard fue de un 38,3 % para el pretest y de 34,5. Los resultados del valor en mínimo y máximo llegaron hasta 0 y 100 por ciento respectivamente y con el mismo resultado para el post test.

Palabras clave: Aplicativo móvil , proceso comercial , servicios mysql, php

Abstract

The objective of this research was to determine the influence of a mobile application in the commercial process of services in the company Servtek S.A.C. The research was of an applied, cause-effect, cross-sectional type, with a pre-experimental design. In the results, the pre-test and post-test of the Visit Efficiency (Efic. Ve) and Visit Efficiency (Efic. Ve) indicators were performed. The normality test and the parametric test with student's t were performed where the alternative hypothesis was accepted and the null one was rejected. The Efic.Ve indicator: Service Efficiency, showed an average of 66.1 percent for the pretest and 86.6 percent for the post test, achieving a result between before and after the execution of the mobile application. The standard deviation was 41.8 percent in the pretest result and 34.5. The results of the minimum and maximum value reached 0 and 100 percent respectively and with the same result for the post test The Efficiency indicator. Vi.: Efficiency of Visits, showed an average of 59.4 percent for the pretest and 86.6 percent for the post test, obtaining a result between before and after the execution of the mobile application. The standard deviation was 38.3 percent for the pretest and 34.5. The results of the minimum and maximum value reached 0 and 100 percent, respectively, and with the same result for the post test.

Keywords: Mobile Application, commercial process, mysql services, php

I. INTRODUCCIÓN

La empresa Servtek dedicada a sector de Telecomunicaciones y Seguridad Electrónica, se ve en la necesidad de mejorar sus procesos comerciales, con el fin de tener mayor llegada al público en general y no centrarse en solo atenciones a Empresa. Lo cual se ve reflejado en no se estar logrando llegar a las metas económicas en los últimos periodos, y la empresa solo trabaja con clientes frecuentes y no se ha logrado captar a clientes que puedan mejorar las situaciones de la empresa. Y ahora la causa de el decrecimiento de inversiones que hoy en día se presenta en la economía del país. Las inversiones públicas y privadas no tienen el mismo impacto que se tenía hace unos 5 a 10 años. (Arbache, 2020) Las realidades que llevaron al decrecimiento económico del país son muchas y por estas cuestiones políticas, sociales e incluso situaciones del exterior han tenido repercusiones para detener el crecimiento en las inversiones en el país. Las consecuencias que traerían por estos problemas pueden ser muchos, pero los más resaltantes son el posible despido de trabajadores, y justamente por la disminución en la demanda de servicios otras consecuencias pueden llegar hasta el cierre de la empresa en consecuencias mucho mayores, pero reales. (CEPAL, s.f.) (ComexPerú, 2021) Como un aporte para la empresa Servtek, se propone desarrollar un aplicativo móvil el cual se pueda presentar un producto relaciones a la mejora de la conectividad WIFI, seguridad electrónica y video vigilancia. Estas soluciones están a disponibilidad para una casa, como también para una empresa o un negocio, en el aplicativo el cliente puede concretar la elección de uno a más producto, realizando una compra de productos, obtenido el precio de los productos. De acuerdo con la realidad se realizas se en la empresa Servtek S.A.C.? El problema específico fueron los siguientes ¿De pregunta ¿De qué manera influye un aplicativo móvil en la mejora del proceso comercial qué manera influye un aplicativo móvil en la eficacia de las ventas de lo clientes en la empresa Servtek S.A.C.? y de qué manera influye un aplicativo móvil en la eficiencia en las visitas de las atenciones al cliente en la empresa Servtek S.A.C? El presente estudio presenta una Justificación económica el cual nos ayuda en aminorar los costos en

personal administrativo, cumpliendo un servicio de venta y cotización en una sola plataforma, y de aminorar el número de quejas que ya están vencidas y esto dejar una excelente función como una comprobación de queja de usuarios, aminorando de ese modo lo que se carga la empresa por dineros no sustentados de los usuarios en razón una llamada. Las apps ayudan en el desarrollo de los procesos en funciones en negocios han conseguido agrandar hasta en 63% en la producción y hasta un, 50% en la conformidad del comprador y 13% en ventas, de estadísticas dirigidas en Telefónica del Perú. (Fernández, 2019) Mencionando los montos en cifra, la inversión económica en generar como promoción la empresa en un aplicativo es \$ 25.00 y comprando un costo con promocionar a través de una feria tecnología puede costar \$ 450.00. El presente estudio presenta una Justificación Social el cual dará una nueva utilidad para desarrollar una nueva visión de ventas para empresas de servicios Tecnológicos, desarrollando una manera más didáctica y directa al público. Desarrollando una herramienta que permita llegar a todo tipo de públicos que buscan una solución para distintas ocasiones de necesidades y pueden ver en el uso de las aplicaciones móviles. El presente estudio presenta una Justificación Tecnológica el cual está haciendo de uso de un aplicativo móvil como una herramienta que busca ser innovador para los clientes, ser un medio por el cual puedan realizar una consulta cotización que se ajuste a sus necesidades y no estar realizando la búsqueda personal en el mercado tecnológico, Como relevancia de la investigación se busca dar a la empresa un giro Tecnológico a su proceso comercial, ofreciendo a los clientes una nueva alternativa en la búsqueda de sus productos, también busca ser una idea que pueda competir en el mercado de empresas en ventas de servicios y equipos. Entre la justificación Institucional, el aplicativo dará información importante sobre la mayor demanda de equipos tecnológicos que se requieren actualmente en el mercado, de ese modo la empresa apuntar a realizar mayor inversión en determinados productos. El aplicativo móvil busca como objetivo general el determinar cómo influye el Aplicativo Móvil sobre el proceso comercial en Servtek S.A.C., de igual modo tiene como primer Objetivo específico en determinar como tiene influencia la eficacia de ventas de un aplicativo móvil en el proceso comercial en la empresa Servtek S.A.C. , y como segundo Objetivo Especifico es el determinar la influencia de un Aplicativo Móvil en la eficiencia de visitas en el proceso comercial de la empresa Servtek S.A.C. Esta

investigación tiene como Hipótesis General El aplicativo móvil mejora el proceso comercial de servicios en la empresa Servtek S.A.C. De igual modo tiene como hipótesis específica el aplicativo móvil incrementara la eficacia de ventas en el proceso comercial de la empresa Servtek S.A.C y como segunda hipótesis específica, el aplicativo móvil incrementara la eficiencia de visitas en el proceso comercial de la empresa Servtek S.A.C

II. MARCO TEÓRICO

Cabe resaltar que en los últimos años a nivel nacional se refleja una ligera caída de la inversión Privada y estatal, así como lo menciona Desempleo en Lima Metropolitana alcanzo el 8%, el pico más alto a los seis años RPP Disponible en: Fecha de consulta 15 de marzo del 2018 el débil crecimiento y hasta contracción de los sectores servicios como la manufactura, el comercio han deteriorado los mercados laborables en el último año. Según (INEI) solo en los últimos tres meses se han eliminado 45,900 puestos de trabajo formales. Los estudios también demuestran a nivel Lima Metropolitana que el 8% así como lo menciona el INEI alcanzando arriba en los 8,7% y menor a 7,3%. En cantidades de 421600 que buscan trabajos en toda Lima. (Ramírez, 2016) nos menciona aun cuando las ventajas que ayuda más en empresas, todo igual puede transformarse en un canal de comunicación entre las corporaciones y clientes como las presentes investigaciones nacionales de Candelario Fuente & Falcon Feliciano et al. (2021), quienes efectuaron el estudio de un “Aplicativo móvil para la gestión de ventas en la empresa internacional Expreso San Cristóbal SRL, 2021” donde se terminó como objetivo principal el desarrollo de un aplicativo móvil para mejorar la gestión de ventas en la venta de pasajes y lograr una fidelidad en el uso del aplicativo para la continuación de la compra de sus pasajes. Planteándose como indicadores la efectividad del cierre de ventas y como segundo la tasa de retención de los clientes, utilizando 7 semanas de evaluación como muestra. Logrando obtener unos resultados de retención de clientes de en 7.45% y en el cierre de ventas se consiguió una diferencia en positivo de 5.50%. Ames Ballena et al (2021), quien efectuó un estudio de un “Aplicación móvil para la mejora del proceso de cotización de la empresa Negrapata S.A.C. en Lima 2021” donde determino como objetivo principal el incremento de aceptaciones de cotizaciones y el cumplimiento de las entregas de estas, todo aquello tras el funcionamiento del aplicativo móvil, todo aquello tras la recolección de datos en 30 fichas de registro en un periodo de un mes y desarrollado el trabajo en el marco teórico de SCRUM en el desempeño y su desarrollo en el aplicativo móvil. Vento Flores, Jhonatan Waldo (2017) en la sustentación de la investigación “Implementación de un Aplicativo móvil comercial

para el desarrollo en las ventas de una empresa administradora de Camposantos” Esta tesis ofrece el hacer crecer las ventas desde la implementación del aplicativo móvil de Pompas Fúnebres, la cual está a cargo de una empresa administradora de camposantos, donde en la actualidad existen perdida en las ventas al no contar con la información al momento oportuna como relevante que haga reducir los errores en la actual gestión. Un 80% de colaboradores tienen poco uso de ERP, por estos motivos continúan teniendo dependencia de los administradores y esto hace el aumento de uso en los recursos de materiales, esto hace usar más impresoras, más horas de personal en la recolección de datos. Como el objetivo principal sobre la tesis, darles a los clientes, los colaboradores, una herramienta la Aplicación móvil que les ofrezca datos relevante y oportuna en el momento de la consulta. Los resultados ofrecen un crecimiento de ventas hasta lograr 20% sobre el 1er año logrando una (con tendencia utilizando un aplicativo móvil), reduciendo los tiempos trabajados entre los procesos en colocaciones. Internacionalmente en Canelos Flores & Juan Esteban (2017) en la sustentación de la investigación logrando conseguir un grado Ingeniería de Sistemas en la Pontifica Universidad Católica de Ecuador “Desarrollo de un aplicativo móvil para la gestión de cuadernos de campo. Caso de estudio Museo QCAZ de la PUCE”. En el año 2018 Gudiño Cañar, Edison Mauricio; Páez Mora, Andrés Sebastián en la sustentación de la investigación para obtener el grado Ingeniería de Sistemas “Diseño y desarrollo de una aplicación móvil aplicando la metodología SCRUM, que permita el reconocimiento de cantos de ranas. Caso de estudio: anuros de los Andes del Ecuador”. Esta investigación busca desarrollar identificación y monitoreo de anuros en Ecuador, ayudando a la investigación que se realiza de una manera manual. En el marco de trabajo de SCRUM, sienta perfectamente como marco de trabajo “revisión sistémica de la literatura” y nos ofrece conocimientos en los aplicativos desarrollados en las metodologías, ofreciendo un aplicativo innovador. Seguidamente al culminar la investigación realizamos recopilaciones según su metodología SCRUM, y realizamos diagramas UML, nivelando los conocimientos con todo el equipo, escogemos roles en la metodología y planificamos en el Sprint 0. Luego iteramos los procesos según la metodología.

Espín Poaquiza, José Agustín (2017) en la sustentación de la investigación para obtener el grado profesional de Ingeniero de Sistemas de Calidad y Emprendimiento Con el título “plan de gestión de quejas y reclamos mediante ISO 10002-2004 en óptica O.M. visión” “Está investigación se enfoca en resolver la quejas y reclamos que El autor planteo como problemática la falta de oficio de quejas y reclamos, del mismo modo se omiten procesos y creando una marca de productos o servicios y alejando la oportunidad de crecimiento, se terminó utilizando la norma internacional ISO 10002:2004 con un plan de reclamos y quejas dejara abastecer un crecimiento a la estructura solucionado los problemas.

Aplicativo Móvil Serna (2016) Una aplicación móvil es un pequeño paquete de software que sirve para resolver una o varias tareas en específico. Son similares a los conocidos procesadores de texto, las hojas de cálculo, los programas de diseño y edición de video de los ordenadores de escritorio pero con una complejidad menor y optimizadas para el contexto móvil. Aplicativo Móvil (MADRIDNYC, 2018) “Diseñar App móviles para empresas, se ha convertido en una tendencia del momento en los sectores de programación y desarrollo y cada vez son más las empresas que requieren comunicarse con sus clientes a través de una app.” Son aquellas que se desarrollan en un dialecto desigual según el sistema operativo utilizado. Por tanto, si deseas inventar una app para cada tablada (Android, los, Windows Phone, etc.)

Proceso Comercial (FERNANDEZ, 2012). Como dato el proceso comercial comienza la aclaración en la táctica como marketing de la labora o marketing importante. La táctica se enfoca en marketing eficaz, en otras palabras, el croquis y efectucción del emprendimiento de marketing” (P.9). Es evidente la delantera comparativa que supone una aparejada conexión con los clientes, adonde cada misión tiene a su talento dar un trato adaptado y adecuado a quienes, en definitiva, son los destinatarios de sus artículos y beneficios.

Atraer: Hablamos directamente en esforzarnos con el destino en atraer al cliente potencial y dirigirlo a un servicio. Del mismo modo consiste en realizar acciones de marketing directo, promociones, publicidad. Estos puntos los tiene que trabajar el equipo comercial

Vender: Sin utilizar tanto el tiempo para identificar las necesidades precisas del público, ofrecemos la mejor oferta en la mejor forma posible.

Fase 3 Satisfacer: Lo utilizamos para identificar qué opinas de nosotros y poder iniciar una construcción más duradera fundada en las confianzas, como objetivo también al contacto ofrecemos el valor que el busca encontrar en el producto o servicio.

(PEÑA, 2013) "Un escusado es un comportamiento o desempeño que ofrece una parte a otra. El enjuiciamiento puede estar simpatizante a un producto físico, empero el desempeño es en sustancia intangible y no da como terminado la heredad se los autores". (P.05)

Indicador Crecimiento de atenciones (VIRTUAL, 2018) La existencia, el engrosamiento y el mejoramiento de toda estructura, radica en el buen aseo que se dé al cliente. Se pueden enfrascarse mejoras y deducciones en los costes para placer tantos nuevos clientes como quiera, empero a a salvo que se logre que algunos de esos clientes regresen, el lío no será rentable por mucho transcurso.

Dimensión Gestión de Satisfacción (Felix Enrique Villegas Yagual, 2014) "Marque su análisis en aspectos como los vuelcos legales, los efectos de la reestructuración administrativa, las consecuencias que se desprenden del actual método de facturación y la pesquisa sobre las quejidos de los favorecidos, como respuesta a la mala tesorería de los estilos y subsistemas del área comercial."(P.108)

Indicador Eficacia en la atención del cliente (WELLINGTON, 2017) " Por una atención eficaz al cliente brinda las posiciones, los instrumentos y los procesos obligatorios para suscitar una compañía más centrada en el cliente y, de esa guisa, más rentable. No lo dude, la nobleza en la atención al cliente es fundamental para desarrollarse, agenciarse delantera competitiva y comprometer la supervivencia de su estructura." P (.03)

Java es una forma de programación que une dos características importantes, que le diferencias de otros lenguajes, un programa de java solo se escribe un ves y en

este mismo código es funcional en cualquier plataforma o un sistema operativo, esto es así porque este código será ejecutado en una máquina virtual. Java es la máquina virtual que es un software que posibilita la ejecución de programas escritas en java. Una vez instalada en el sistema no se comunica directamente con el S.O. sino en su entorno propio utilizando el JRE.

(LAZARO, 2017) describió que: “SDK trabaja con librerías para desarrollar los proyectos en el ordenador, al iniciar a desarrollar una aplicación móvil, inicia en el sistema operativo una solicitud en tener configurado el IDE (Interface Development.) hasta el SDK (Software Development Kit)”. Como también para programar utilizando Android Studio tienes que tener, sus propias funciones de herramientas (Lázaro, 2017) describió que: “En el caso de Android Studio. Sencillamente utilizamos lo que se necesita, aceptas la licencias, y lo instalamos, simple Android Studio ya viene con algunas SDK cuando lo instalamos

(SITES, 2015) Dice: “Las metodologías de la investigación son disciplinas que ofrecen ideas de sistematizar, definir y elaborar en los conjuntos de métodos procedimientos y técnicas”. Como sabemos en continuar durante el crecimiento de procesos con investigaciones para crear los conocimientos. Calificación de Tabla de Evaluación de Expertos

SCRUM (RONCERO, 2018) Se dice que es un modelo de trabajo porque una serie de guías que implementan unos valores (coraje, foco, compromiso, respeto y apertura) adaptados sobre sus tres pilares: inspección, transparencia y adaptación. Y que no se trata de un método o un proceso en sí mismo, sino que con recetas para alcanzar un objetivo estableé, y sobre todo porque estos valores y pilares tienen que ver con comportamientos humanos. El actual trabajo de investigación tuvo como determinación el desarrollo de una aplicación móvil, la cual sirvió como instrumento tecnológico actual para el aumento de las ventas en la empresa SERVTEK. El servicio de tecnologías resulta un medio útil que las pequeñas empresas pueden valer para aumentar sus ingresos. Indicaron: “Los dispositivos móviles añaden un gran aumento de nuevas posibilidades para el negocio y el software exclusivo, no obstante, las computadoras portátiles y los notebooks son

móviles, pero el tamaño impacta significativamente en la facilidad con la que se transportan. Alcance tecnológico de los aplicativos en llegar a una cantidad incalculable de clientes. Networking, Solucionando requerimiento y mejoras al usuario.

Metodología Seleccionada para el desarrollo: SCRUM Según Ken Schwaber y Jeff Sutherland (2017). Indican que “Scrum se base en la tesis de cuidado de juicios práctica o pragmatismo. El pragmatismo contesta en concepto de destreza como expungar enfocándose en lo que se conoce. La metodología encuadre iterativo para optimar en predictibilidad como los cuidados sobre el derramamiento. El ámbito de trabajo Scrum conlleva a seguir, roles, efemérides, ingenios y menstruaciones relacionado. Cada integrante adentro batiente de sufrimiento sirve a un efecto específico y es trascendental para el éxito de Scrum y para su beneficio. También se enfoca en los tres pilares del ejercicio de crecimientos práctico: claridad, observación y adaptación” (p, 4).

Artefactos de Scrum Ken Schwaber y Jeff Sutherland (2017). Sostienen “los trastos en Scrum deber o calibre suertes en proveer limpidez y ocasiones en gratitud y habilitación”. (p, 15).

Historias de Usuario Según Menzinsky, López y Palacio (2018). Indica “Las explicaciones favorecido-aprovechadas en los razonamientos ágiles para la aclaración de menesteres, son una exposición breve de una funcionalidad widget tal y como la percibe el agraciado. Las carreras de sucesor se aplican en la totalidad de las metodologías ágiles, siendo así una herramienta en extremo importante además en Scrum. Describen lo que el cliente o el afortunado quiere que se implemente en expresiones usando el dialecto. (p, 9). El Sprint Seguin Ken Schwaber y Jeff Sutherland (2017). Sostienen que “La prioridad en Scrum es el sprint, de un mes o menos se genera un aumento de resultado “Finalizado” fuertemente expresado. Es adecuado que la permanencia de Sprints es resistente a por todo el empeño de desarrollo”. (p,9).

Planificación de Sprint (Sprint Planning). Para Ken Schwaber y Jeff Sutherland (2017). “La tarea a ejecutar durante el Sprint se gestiona en la planificación Sprint.

La Planificación de Sprint más pequeño el suceso es casi siempre más pequeño. Sobre en el desarrollo en el Scrum Master confirma que el suceso se ejecute y que los miembros sepan su objetivo. El Scrum Master ayuda al Equipo Scrum a permanecer dentro del tiempo de duración. El Equipo de Desarrollo siempre inicia diseñando el sistema y la tarea primordial para transformar el listado de producto en un aumento de producto útil". (p,10).

Revisión de Sprint (Sprint Review)

Ken Schwaber y Jeff Sutherland (2017). Sostienen que "al culminar el Sprint se inicia una revisión de Sprint para verificar el aumento y adecuar el listado de producto si fuera requisito. Los miembros cooperan para ayudar la retroalimentación de datos y priorizar la cooperación" (p, 13).

Retrospectiva de Sprint (Sprint Retrospective)

Herramientas utilizadas para el desarrollo - aplicación móvil

A continuación, se describirá cada una de las herramientas utilizadas en la aplicación móvil en la botica San Juan S.A

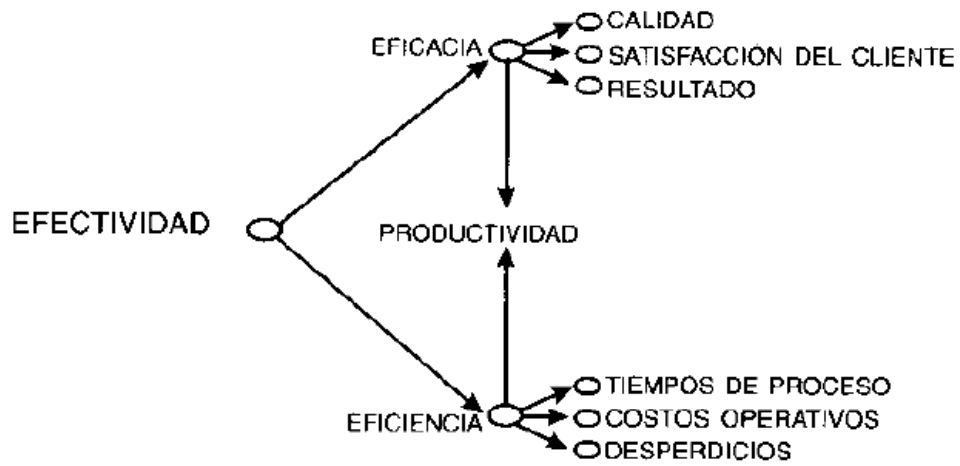
Los indicadores frecuentemente usados en el registro de ventas y visitas agendada en un periodo preestablecido de tiempo) son, por ejemplo:

(Efic. Ve) : Eficacia de ventas = a contar con la cantidad de cotizaciones que tienen como incremento del periodo anterior al futuro

(Efic. Ve): Eficiencia Visita = a contar con la cantidad de visitas de diagnóstico atendidos de un periodo anterior al futuro.

Figura 1 : Mapa de factores clave de éxito de gestión

Fuente :
Jesus
Mauricio B.
(2006)



III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Aplicada

NESTOR BRAIDOT (2019), diariamente enlazada en una investigación primaria que depende de descubrimiento y entrega su aporte teórica para conseguir las soluciones en problemas, con el fin de brindar un bien social.

Pre-Experimental

NESTOR BRAIDOT (2019), Nuestra sustentación de investigación es preexperimental debido que se pretende modificar la variable independiente (Aplicación móvil) para verificar el efecto que causa en la variable dependiente (Proceso Comercial de Servicios).

La investigación es Pre- Experimental, por las razones que proyecta desarrollar un Aplicativo Móvil para el proceso de gestión del proyecto en la empresa Servtek S.A.C, a modalidad pre-test y pos-test. Se muestra de manera gráfica el diseño de investigación en la figura.

Figura 2 : Diseño de Estudio

Fuente:
Hernández
C. (2014)



Diseño de Estudio

G: Grupo experimental.

O1: Eficacia de la atención del cliente antes del aplicativo móvil (Pre test).

X: Aplicativo móvil (implementación)

O2: Eficacia de la atención del cliente después del aplicativo móvil (Post test)

3.2. Variables y operacionalización

Definición conceptual.

X.1. Variable Independiente. - (Aplicación Móvil)

(CGODOYR, 2018) nos dice “La variable que es estable y no se ve afectada por las otras variables que estás tratando de medir. Se refiere a la condición de un experimento que es sistemáticamente manipulada por el investigador. Es la causa presunta.”

Y.1. Variable Dependiente. – (Proceso Comercial)

(FERNANDEZ, 2012) “El proceso comercial se inicia con la definición de la estrategia de marketing de la empresa o marketing estratégico. Se trata de estudiar el entorno (oportunidades y amenazas), la competencia y los clientes, así como los puntos fuertes y débiles de la empresa (análisis DAFO, ya estudiado).

Definición Operacional

Variable Independiente. - (Aplicación Móvil) Sistema de informático que mediante el uso de un dispositivo móvil realiza una función particular para dar apoyo o resolver un problema actual.

Variable Dependiente. - (Proceso Comercial) Es la actividad que se realiza para incrementar la productividad de la empresa, generalmente sus objetivos son en los aspectos económicos y como también en lo productivo. La operacionalización en el proceso mediante el cual se transforma las variables de conceptos abstractos a unidades de medición. En lenguajes más sencillos la operacionalización de las variables bien sea la búsqueda de los componentes o elementos que componen dichas variables, para precisar las dimensiones

3.3 Población y muestra

Población

(Walpole, 1996) “Son las personas, medidas que se tienen unas ideas viables en determinados lugar y momento. También llevar una investigación debe tenerse en cuenta unas funciones al indicarse la población en estudios.” (p.148)

Tabla 1:Tamaño de población

Población a evaluación (atenciones realizadas periodo Abril – 2022)
32 días de atenciones

Muestra

(WALPOLE, 1996) Nos habla que “son el subconjunto que representa una población. Y se tiene distintas formas en muestreo, las formas de muestras que se seleccionamos dependerían de su cualidad y con más representativo se necesite la investigación de la población.”

Para establecer el tamaño de muestra de la población como en la fórmula se tomó como herramienta para el cálculo de la muestra la web en corporacionaem.com, obtenido como resultado de muestro de 30 días de atenciones realizadas a clientes ver Anexo 1

Muestreo

(WALPOLE, 1996) NOS dice. “es imposible realizar las entrevistas al investigador en miembros de población y tiempo, esfuerzo y recursos. A la muestra hace investigar los subconjuntos en población, que en la misma sea lo capacitado en representar para después pueda generalizar con mayor seguridad en ellas y la población.” (p.149) La población a prueba a trabajar es conformada por los colaboradores de las diferentes áreas del grupo Saavedra.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Método. Es el sendero que se sigue para ganar una conclusión u objetivo; es el uso que se recorre en la memoria para conseguir conocimientos.

Técnica. En las sapiencias sociales se define como un conjunto de menstruaciones y operaciones para el tráfico de los utensilios que auxilian al sujeto en la persistencia de los métodos.

Los instrumentos pueden terminar liarse al mecanismo permite obtener los números que se conseguirá después para analizarlos y seleccionar cuando

acepte o niega el resultado en la hipótesis sobre la experimentación. La capacitación en los números nada más como canjeable de los elementos cuando aplican sobre unas estipulaciones de la norma.

3.5 Procedimiento

Se consigue obtener la autorización de jefatura para tener los datos registrados en el área de ventas, recopilando su data.

El procedimiento de recolección de data para Test y posterior del Test se concluirán obteniendo sus registros (atenciones registradas de clientes) y la aplicación Móvil.

Elaborado las fichas en registro en datos de las atenciones tanto para la Eficacia de Ventas para el registro en la cantidad de ventas (E.V), como también en la Eficiencia de Visitas, las agendas de visitas logradas (EV). Se colocan la información obtenida se procesa y analiza los resultados.

3.6 Métodos de análisis de datos

La implementación en esta investigación en cuantitativo y con una investigación preexperimental, Los resultados cuando logra ≤ 50 ejecutaría el método Shapiro Wilk como por el contrario > 50 ejecutaría Kolgomorof Smirnov. Utilizando la herramienta SPSS 25.

Si:

$p\text{-valor} < 0.05$ tiene como resultado los datos no normales.

$p\text{-valor} \geq 0.05$ tiene como resultado los datos.

Es:

$P\text{-valor}$ (ó Sig.) tiene como resultado es el nivel crítico del contraste.

Como dato el caso si continuara en distribución normal continuaría en efectuar la prueba paramétrica T de Student para el Cruce en información de la hipótesis negando o afirmando las mismas.

Si los datos no siguiesen una distribución normal pasaríamos a efectuar la prueba no paramétrica de los rangos de Wilcoxon para la contratación de hipótesis afirmar o negar las mismas.

3.6.1. Definición de variables

Efica. Ve: Eficacia de Ventas

Eficie. Vi: Eficiencia de Visitas

3.6.2. Hipótesis estadísticas

Hipótesis estadísticas

Indicador 1:

Efica. Ve a: Eficacia de Ventas antes de implementar el aplicativo móvil.

Efica. Ve d: Eficacia de Ventas después de implementar el aplicativo móvil.

Hipótesis de investigación 1

Hipótesis alterna Ha: El aplicativo móvil incrementa las ventas en el proceso comercial de servicios de la empresa Servetk S.A.C.

HA: Efica. Ve a > Efica. Ve d

Hipótesis nula Ho: El aplicativo móvil no incrementa las ventas en el proceso comercial de servicios de la empresa Servetk S.A.C.

HO: Efica. Ve a \leq Efica. Ve d

Indicador 2:

Eficie. Vi a: Eficiencia de Visitas antes de implementar el aplicativo móvil.

Eficie. Vi d: Eficiencia de Visitas después de implementar el aplicativo móvil.

Hipótesis de investigación 2

Hipótesis alterna Ha: El aplicativo móvil incrementa las visitas en el proceso comercial de servicios de la empresa Servetk S.A.C.

HA: Eficie. Vi a > Eficie. Vi d

Hipótesis nula Ho: El aplicativo móvil no incrementa las visitas en el proceso comercial de servicios de la empresa Servetk S.A.C.

HO: Eficie. Vi a \leq Eficie. Vi d

Nivel de Significancia

Como resultados de tomas en muestra el nivel de significancia es $\alpha=0.05$, Como decisión en rechazar o aceptar el resultado de la hipótesis.

El resultado de nivel de confiabilidad: $(1-\alpha)$ debe ser igual a 0.95

Como resultado en margen de error: α es igual 0.05

Distribución T de Student

Fórmula

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s_x}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

Grados de libertad = $df = n - 1$.

μ = Valor a analizar = Media.

n = Tamaño de la muestra.

S_x = Desviación estándar.

3.7 Aspectos éticos

Como alumno se da los resultados investigando se sostiene un compromiso en veracidad de cada resultado, y sobre su confiabilidad en cada dato ingresado de la empresa SERVTEK S.A.C., de igual modo la identidad de los usuarios y de las conclusiones que investigación.

En la presente investigación se expone información proporcionada por la empresa SERVTEK S.A.C. la cual fue utilizada como apoyo para la elaboración de un sistema informático permitiendo mejorar el proceso comercial en los servicios de la empresa Servtek de la investigación

IV. RESULTADOS

ANALISIS DESCRIPTIVOS

Se midieron los resultados Efica.Ve: Eficacia de Atenciones, y los registros de Eficie. Vi: Eficacia de Visitas. Se aplica el pretest implementado el aplicativo móvil y previo a ello se realizó el post test por los indicadores con el fin de evaluar la variación de porcentajes en promedio. A continuación, cada resultado

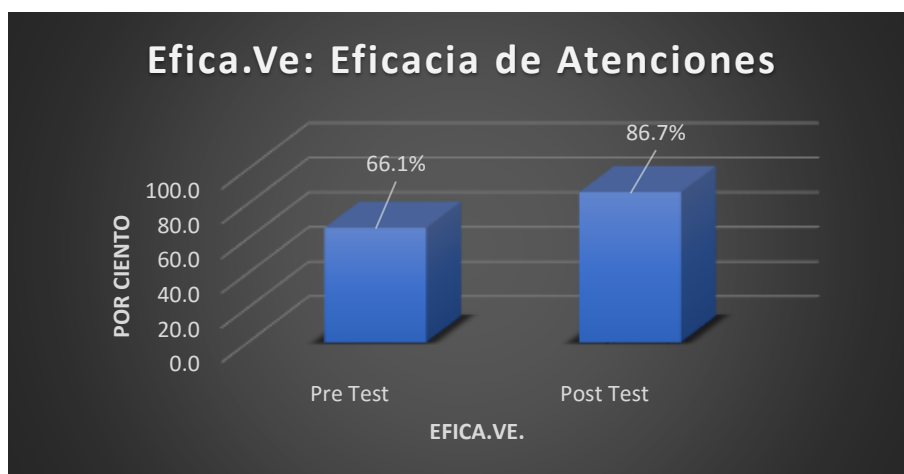
INDICADOR 1: Efica.Ve: Eficacia de Atenciones

Tabla 2: Medición descriptivo en Efica.Ve: Eficacia de Atenciones promedio en el antes y después

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza
Efica.Ve ANTES	30	,00	100,00	66,1113	41,86361	1752,562
Efica.Ve DESPUES	30	,00	100,00	86,6667	34,57459	1195,402
N válido (por lista)	30					

El indicador Efica.Ve: Eficacia de Atenciones, evidenció un promedio de 66,1 por ciento para el pretest y 86,6 por ciento del post test, logrando obtener un resultado entre el antes y después de la ejecución del aplicativo móvil. La desviación de standard fue de un 41,8 por ciento en el resultado de pretest y de 34,5. Los resultados del valor en mínimo y máximo llegaron a 0 y 100 por ciento respectivamente y con el mismo resultado para el post test.

Figura 3 : Efica.Ve: Eficacia de Atenciones en pre test y post test



La Eficacia de Atenciones registra un incremento de 66.1% a 86.7% en el promedio de un mes anterior, incrementando 31.16 % con la implementación del aplicativo móvil.

INDICADOR 2: Eficie. Vi.: Eficiencia de Visitas

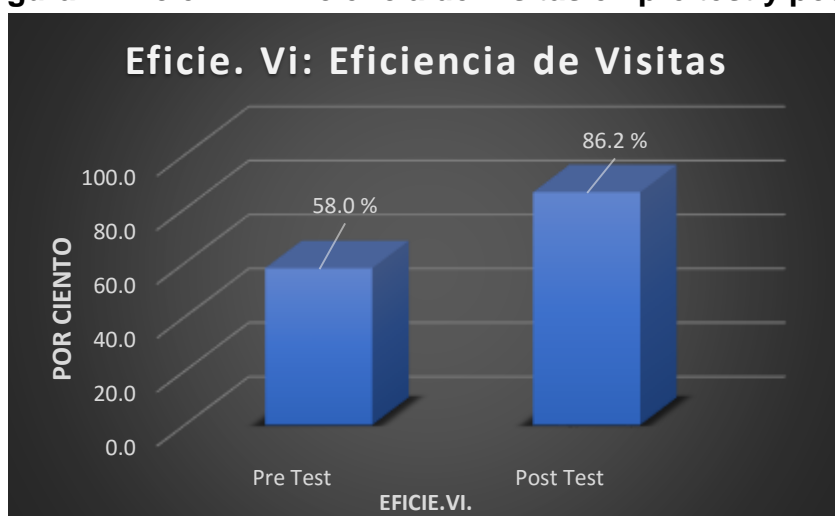
Tabla 3: Medidas descriptivas de Eficie. Vi.: Eficiencia de Visitas en antes y después

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza
Eficie.Vi ANTES	30	,00	100,00	59,4333	38,33580	1469,633
Eficie.Vi DESPUES	30	,00	100,00	86,6667	34,57459	1195,402
N válido (por lista)	30					

El indicador Eficacia de Atenciones, evidenció un promedio de 66,1 por ciento para el pretest y 86,6 por ciento del post test, logrando obtener un resultado entre el antes y después de la ejecución del aplicativo móvil. La desviación de standard fue de un 41,8 por ciento en el resultado de pretest y de 34,5. Los resultados del valor en mínimo y máximo llegaron hasta 0 y 100 por ciento respectivamente y con el mismo resultado para el post test

El indicador Eficie. Vi.: Eficiencia de Visitas, evidenció un promedio de 59,4 por ciento para el pretest y 86,6 por ciento del post test, logrando obtener un resultado entre el antes y después de la ejecución del aplicativo móvil. La desviación de standard fue de un 38,3 por ciento para el pretest y de 34,5. Los resultados del valor en mínimo y máximo llegaron hasta 0 y 100 por ciento respectivamente y con el mismo resultado para el post test

Figura 4 Eficie.: Vi: Eficiencia de Visitas en pre test y pos test



La Eficie. Vi. Eficiencia de Visitas registra un incremento de 58.0% a 86.2% en el promedio de un mes anterior, incrementando 48.62 % con la implementación del aplicativo móvil.

4.2 Análisis Inferencial

Prueba de Normalidad

Se realizó el inicio de la prueba en normalidad para conseguir los datos según las pruebas en distribución normal, teniendo como muestra la cantidad de 26 \leq 50 se ejecutó el método de Shapiro Wilk , según lo indica Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 376).

Considerando

Si: $p\text{-valor} < 0.05$ tiene como resultado sobre distribución a no normal del $p\text{-valor} \geq 0.05$ continua como distribución normal.

Dónde:

P-valor (ó Sig.) logra el resultado del contraste

Se logró obtener la distribución normal a lo posterior termina en efectuarel T de Student en contratación de (Efica.Ve) y (Eficie. Vi.)

Tabla 4: Prueba de Normalidad Tiempo promedio de Efica.Ve: Eficacia de Ventas promedio en pre test y post test

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Efica.Ve ANTES	,324	30	,000	,734	30	,000
Efica.Ve DESPUES	,517	30	,000	,404	30	,000

El resultado identifica el valor Sig. (Efica.Ve) Eficacia de Ventas en el Pre-Test es de 0,324, (superior que 0.05), demostrando que la (Efica.Ve.) continuando la distribución normal. Del Post-Test indica que el valor Sig. (Efica.Ve) Eficacia de Ventas fue de 0.0, (superior que 0.05), y evidencia que (Efica.Ve) continua la distribución no normal. En la imagen se muestra la normalidad de los datos en pre test como post test del indicador (Efica.Ve) Eficacia de Ventas

Figura 5: (Efica.Ve) Eficacia de Ventas en pre test

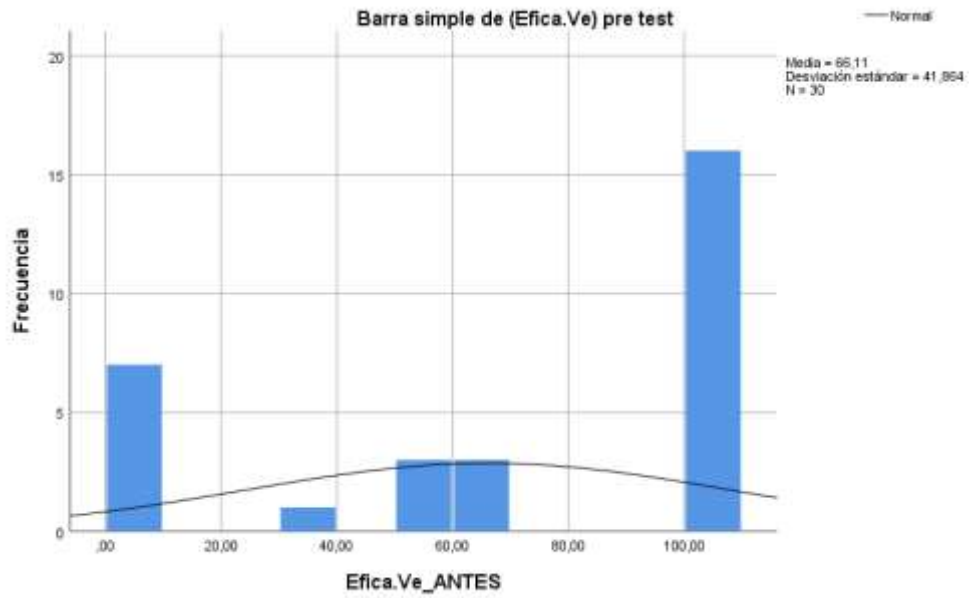


Figura 6: (Efica.Ve) Eficacia de Ventas en post

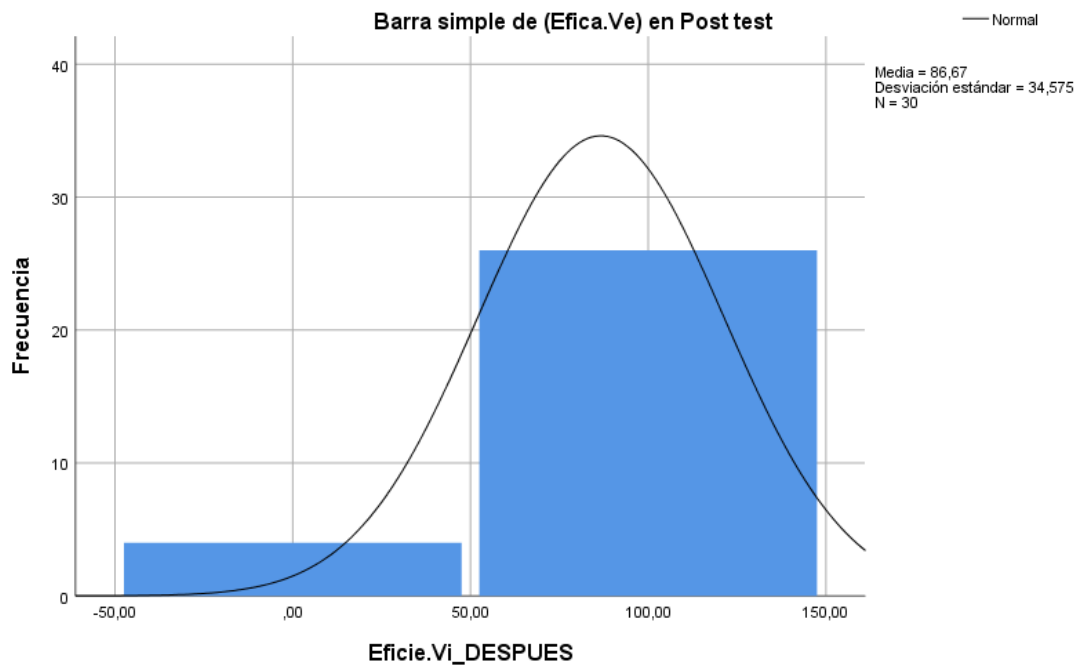


Tabla 5: Pru. de Normalidad (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas en pre test y post test

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficie.Vi ANTES	,255	30	,000	,805	30	,000
Eficie.Vi DESPUES	,517	30	,000	,404	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

El resultado resuelto sobre la tabla anterior entrega el valor Sig. (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas en el Pre-Test fue de 0,255, (mayor que 0.05), verificando que la (Eficie. Vi): es la distribución N. En el Post-Test indica que el valor Sig. (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas fue de 0.0, (mayor que 0.05), evidenciando que (Eficie. Vi) sigue una distribución no normal. En las 02 figuras muestra la normalidad del pre test y post test del indicador (Eficie. Vi) Eficiencia de Visitas

Figura 7: (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas en pre test

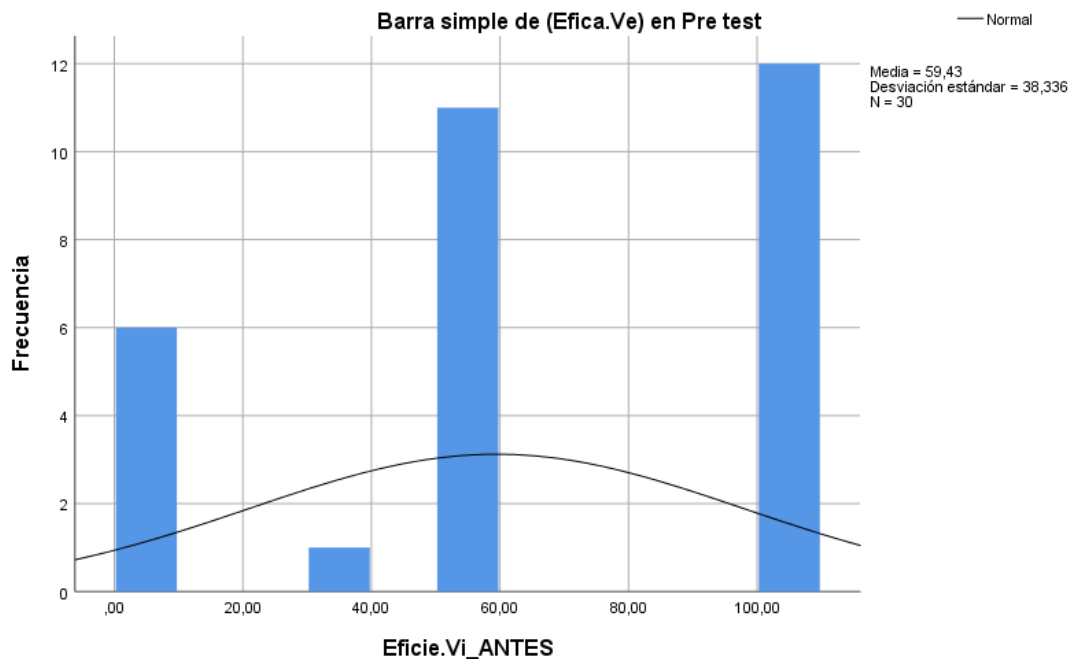
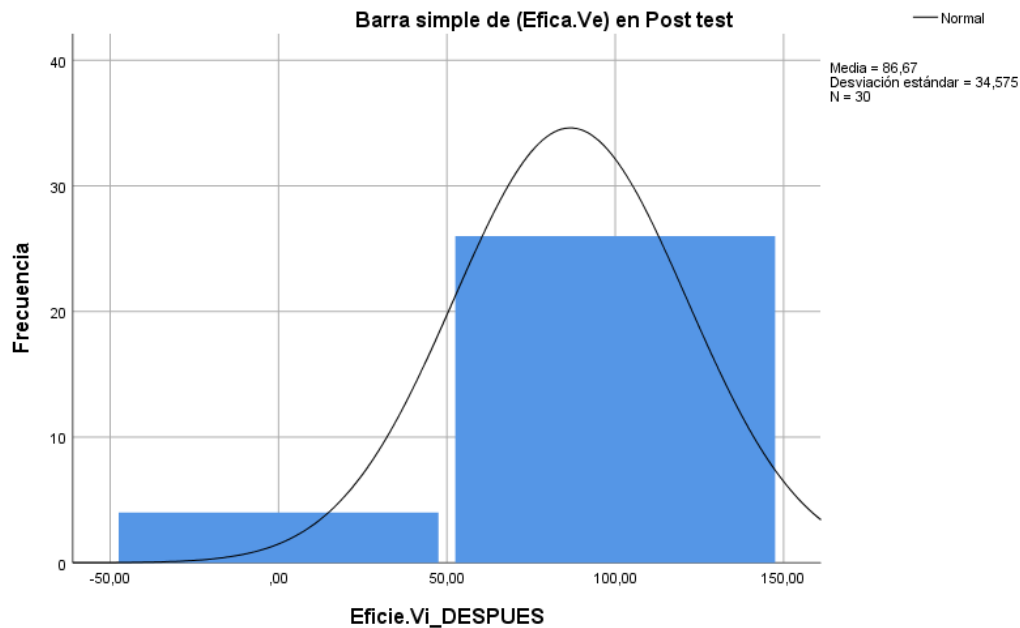


Figura 8: (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas en post test



Prueba de Hipótesis Hipótesis estadísticas Indicador 1:

(Efica.Ve a) Eficacia de Ventas antes de implementar el aplicativo móvil.

(Efica.Ve d) Eficacia de Ventas después de implementar el aplicativo móvil

Hipótesis de investigación 1

Hipótesis alterna H_a : el aplicativo móvil incrementa la eficacia de ventas en el proceso comercial de servicios de la empresa Servtek S.A.C.

H_A : (Efica.Ve a) > (Efica.Ve d)

Hipótesis nula H_0 : el aplicativo móvil no incrementa la eficacia de ventas en el proceso comercial de servicios de la empresa Servtek S.A.C.

H_0 : (Efica.Ve a) \leq (Efica.Ve d)

Indicador 2:

(Eficie. Vi a): Eficiencia de Visitas antes de implementar el aplicativo móvil.

(Eficie. Vi d): Eficiencia de Visitas después de implementar el aplicativo móvil

Hipótesis de investigación 2

Hipótesis alterna H_a : el aplicativo móvil incrementa la Eficiencia de Visitas en el proceso comercial de servicios de la empresa Servtek S.A.C.

H_A : (Eficie. Vi a) > (Eficie. Vi d)

Hipótesis nula H_0 : el aplicativo móvil no incrementa la Eficiencia de Visitas en el proceso comercial de servicios de la empresa Servtek S.A.C.

H_0 : (Eficie. Vi a) \leq (Eficie. Vi d)

Tabla 6: Prueba de T-Student (Efica.Ve) Eficacia de Ventas pre test y post test

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas							Sig. (bilateral)
		Media	Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	
					Inferior	Superior			
Par 1	Efica.Ve ANTES - Efica.Ve DESPUES	-20,55	50,03	9,13	-39,23	-1,87	-2,25	29	,032

Como resultado de t de student el resultado de P con 29 gl y $\alpha=0.05$ llego al resultado de P valor de 1.6991 llegando a la curva en cola a la izquierda con límite negativo (con datos 1.6991 se rechaza la hipótesis nula y comparando a los datos mayores a 1.6991 rechazando la hipótesis nula).

Como valor de T el resultado fue de -2,25 cual termina siendo menor 1.6991 (Ver tabla anterior). Aceptando la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula con un resultado de 95% en confianza. El valor T de student encontrado, está en la zona de aceptación de la hipótesis alterna y se termina rechazando la nula (ver figura siguiente). Con ello se resuelve que, la aplicación móvil termina incrementando la eficacia de ventas en el proceso comercial de servicios en la empresa Servtek S.A.C.

Figura 9: Prueba T-Student – (Efica.Ve) Eficacia de Ventas

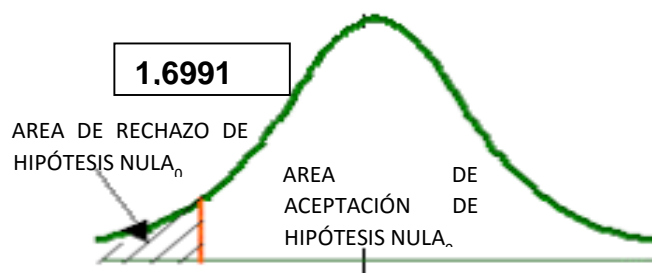


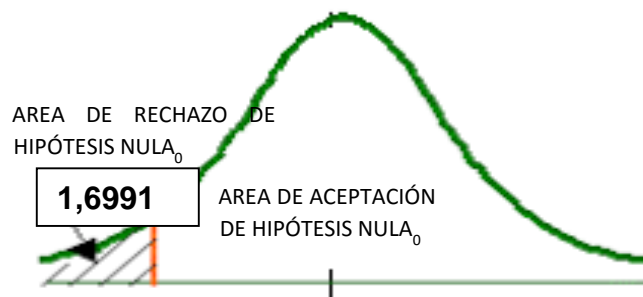
Tabla 7: Prueba de T-Student (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas en pre test

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Eficie.Vi ANTES - Eficie.Vi DESPUES	-27,23	52,43	9,57	-46,81	-7,65	-2,84	29	,008

Como resultado de t de student el resultado de P con 29 gl y alfa=0.05 llevo al resultado de P valor de 1.6991 llegando a la curva en cola a la izquierda con límite positivo (con datos a 1.6991 se rechaza la hipótesis nula y comparando a los datos mayores a 1.6991 rechazando la hipótesis nula.

Como valor de T el resultado fue de 1.6991 cual termina siendo menor -46,81 (Ver tablaanterior). Aceptando la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula con un resultado de 95% en confianza. El valor T de student encontrado, está en la zona de aceptación de la hipótesis alterna y se termina rechazando la nula (ver figura siguiente). Con ello se resuelve que, la aplicación móvil termina incrementando la eficiencia de las visitas en el proceso comercial de servicios en la empresa Servtek S.A.C.

Figura 10: Prueba T-Student – (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas



V. DISCUSIÓN

En esta investigación se obtuvo que (Efica.Ve) Eficacia de Ventas mejoró, (incremento) en un promedio porcentual de 66.12 % a 88.67 (34.1 %) con la implementación del aplicativo móvil y, (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas mejoró (incremento) en un promedio porcentual de 59.44 % a 88.67 (49.18 %) con la implementación del aplicativo móvil

Candelario Fuente & Falcon Felicano et al. (2021), quienes efectuaron el estudio de un “Aplicativo móvil para la gestión de ventas en la empresa internacional Expreso San Cristóbal SRL, 2021” donde se terminó como objetivo principal el desarrollo de un aplicativo móvil para mejorar la gestión de ventas en la venta de pasajes y lograr una fidelidad en el uso del aplicativo para la continuación de la compra de sus pasajes. Plantenándose como indicadores la efectividad del cierre de ventas y como segundo la tasa de retención de los clientes, utilizando 7 semanas de evaluación como muestra. Logrando obtener unos resultados de retención de clientes de en 7.45% y en el cierre de ventas se consiguió una diferencia en positivo de 5.50%.

Cordova Lopez (2020) quien efectuó un estudio de un “los Aplicativos Móviles en la Compra en Línea de Alimentos Durante la Emergencia Sanitaria COVID-19, Lima 2020” Primera: Se concluye que existe influencia de los aplicativos móviles en la compra en línea de alimentos durante el estado de emergencia sanitaria COVID-19, se expresa que la variabilidad de la compra en línea de alimentos depende del 59.9% de los aplicativos móviles.

Segunda: La variabilidad de la compra en línea de alimentos depende del 48% del diseño de los aplicativos móviles; se concluye que existe influencia del diseño de los aplicativos móviles en la compra en línea de alimentos durante el estado de emergencia sanitaria COVID-19, Lima 2020.

Tercera: La variabilidad de la compra en línea de alimentos depende del 61.3% de la seguridad de los aplicativos móviles; se concluye que existe influencia de la seguridad de los aplicativos móviles en la compra en línea de alimentos durante el estado de emergencia sanitaria COVID-19, Lima 2020.

Ames Ballena et al (2021), quien efectuó un estudio de un “Aplicación móvil para la mejora del proceso de cotización de la empresa Negrapata S.A.C. en Lima 2021” donde determinó como objetivo principal el incremento de aceptaciones de cotizaciones y el cumplimiento de las entregas de estas, todo aquello tras el funcionamiento del aplicativo móvil, todo aquello tras la recolección de datos en 30 fichas de registro en un periodo de un mes y desarrollado el trabajo en el marco teórico de SCRUM en el desempeño y su desarrollo en el aplicativo móvil.

Vento Flores, Jhonatan Waldo (2017) en la sustentación de la investigación “Implementación de un Aplicativo móvil comercial para el desarrollo en las ventas de una empresa administradora de Camposantos” Esta tesis ofrece el hacer crecer las ventas desde la implementación del aplicativo móvil de Pompas Fúnebres, la cual está a cargo de una empresa administradora de camposantos, donde en la actualidad existen pérdidas en las ventas al no contar con la información al momento oportuna como relevante que haga reducir los errores en la actual gestión. Un 80% de colaboradores tienen poco uso de ERP, por estos motivos continúan teniendo dependencia de los administradores y esto hace el aumento de uso en los recursos de materiales, esto hace usar más impresoras, más horas de personal en la recolección de datos. Como el objetivo principal sobre la tesis, darles a los clientes, los colaboradores, una herramienta la Aplicación móvil que les ofrezca datos relevantes y oportunos en el momento de la consulta. Los resultados ofrecen un crecimiento de ventas hasta lograr 20% sobre el 1er año logrando una (con tendencia utilizando un aplicativo móvil), reduciendo los tiempos trabajados entre los procesos en colocaciones.

Internacionalmente en Canelos Flores & Juan Esteban (2017) De la misma forma Alvites & Espinal en el 2021, en su estudio titulado “Implementar un aplicativo móvil para el proceso de ventas en el restaurante y cevichería tentación norteña” obtuvo el resultado para el indicador del crecimiento de ventas incrementado hasta un 81% en el aplicativo móvil, dándose a lugar con la aceptación de su hipótesis alterna. para el segundo indicador que muestra su nivel de satisfacción donde se logra aumentar en un 85%. Por ende, el aplicativo móvil que mejora el proceso de ventas en la cevichería tentaciones norteñas.

Lopez Costilla (2021) quien efectuó un estudio de un “Desarrollo de una aplicación móvil para la seguridad ciudadana, de la Municipalidad de San Borja, 2021” Se logró incrementar la tasa promedio de registro de incidencias

atendidas, con la ejecución del aplicativo móvil se obtuvo como resultado un aumento al valor de 71.3693% que se visualiza en la tabla A, lo que alcanzó un incremento del 33.0364%. La aplicación móvil contribuyó a incrementar la cantidad de incidencias atendidas del distrito de San Borja.

3. Se alcanzó reducir el tiempo promedio de reacción, con la ejecución del aplicativo móvil se obtuvo como resultado la disminución de 3.43 minutos, lo que demostró una reducción de 2.00 minutos.

La ejecución del aplicativo móvil redujo el tiempo promedio de reacción del sereno ante una incidencia registrada del distrito de San Borja. Se logró elevar el nivel de seguridad, con el funcionamiento del aplicativo móvil se obtuvo como resultado el incremento de 0.71 se visualiza en la tabla C, lo que demostró un incremento de 0.33 el nivel de seguridad. La ejecución del aplicativo móvil elevó el nivel de seguridad para la seguridad ciudadana del distrito de San Borja.

En la sustentación de la investigación logrando conseguir un grado Ingeniería de Sistemas en la Pontificia Universidad Católica de Ecuador “Desarrollo de un aplicativo móvil para la gestión de cuadernos de campo. Caso de estudio Museo QCAZ de la PUCE”. En el año 2018 Gudiño Cañar, Edison Mauricio; Páez Mora, Andrés Sebastián en la sustentación de la investigación para obtener el grado Ingeniería de Sistemas “Diseño y desarrollo de una aplicación móvil aplicando la metodología SCRUM, que permita el reconocimiento de cantos de ranas. Caso de estudio: anuros de los Andes del Ecuador”. Esta investigación busca desarrollar identificación y monitoreo de anuros en Ecuador, ayudando a la investigación que se realiza de una manera manual. La metodología SCRUM, sienta perfectamente como marco de trabajo “revisión sistémica de la literatura” y nos ofrece conocimientos en los aplicativos desarrollados en las metodologías, ofreciendo un aplicativo innovador. recopilaciones según su metodología SCRUM, y realizamos diagramas UML, nivelando los conocimientos con todo el equipo,

escogemos roles en la metodología y planificamos en el Sprint 0. Luego iteramos los procesos según la metodología.

Espín Poaquiza, José Agustín (2017) en la sustentación de la investigación con el título “plan de gestión de quejas y reclamos mediante ISO 10002-2004 en óptica O.M. visión” se terminó utilizando la norma internacional ISO 10002:2004 con un plan de reclamos y quejas dejara abastecer un crecimiento a la estructura solucionado los problemas.

VI. CONCLUSIONES

Al culminar de la presente investigación de Aplicativo móvil para el proceso comercial de servicios en la empresa Servtek S.A.C. se obtuvo los siguientes resultados de la presente investigación:

Se determinó un incremento de (Efica.Ve) Eficacia de Ventas mejoró, (incremento) en un promedio porcentual (34.1 %) el cual con la implementación del aplicativo móvil ofrece un beneficio para el proceso comercial de servicios en la empresa Servtek S.A.C,

Se determinó un incremento de (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas mejoró (incremento) en un promedio porcentual de 59.44 % a 88.67 (49.18 %) con la implementación del aplicativo móvil el cual ofrece un beneficio para el proceso comercial de servicios en la empresa Servtek S.A.C.

Esta investigación se obtuvo que una (Efica.Ve) Eficacia de Ventas mejoró, (incremento) 66.11% hasta un 86.66% promedio del mes implementado y en (Eficie. Vi): Eficiencia de Visitas mejoró (incremento) en un promedio porcentual de 59.44 % a 88.67 (49.18 %) con la implementación de Aplicativo móvil.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda para los estudios adicionar más indicadores para el desempeño en el canal de comunicaciones del cliente con el vendedor como los reclamos, la satisfacción de los clientes con la finalidad de conseguir una comunicación, mejorado el proceso comercial para los envió de cotizaciones

Se recomienda ir añadir ilustraciones que ayude en el reconocimiento de los productos que se ofrecen, como también ayudaría al fácil reconocimiento de todos los materiales ayudando en que el cliente tenga más seguridad para solicitar la cotización.

Se aconseja tener contador de productos más vendidos, con el fin de proveerse mayor cantidad con menos precios en volumen, como también el contar que productos son los más solicitados para ofrecer ofertas o descuentos a los clientes más frecuentes.

Se recomienda realizar un ingreso de cantidades como base de datos para llevar un control al momento de los productos que se tiene para poder administra los materiales vendidos y los más frecuentes para su disposición.

REFERENCIAS

ARBACHE, J. (27 de noviembre de 2020). Banco de desarrollo de latino america. Obtenido de La doble pandemia de las pymes latinoamericanas: <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/11/la-doble-pandemia-de-las-pymes-latinoamericanas/>

BROWN, D. (1992). Gestión de la atención al cliente. En d. Brown, Gestión de la atención al cliente. Madrid: Díaz de Santos. CEPAL. (s.f.).

ComexPerú. (18 de junio de 2021). ComexPerú . Obtenido de ComexPerú - Sociedad de Comercio Exterior del Perú: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-numero-de-mypes-peruanas-se-redujo-un-488-en-2020-y-la-informalidad-paso-al-85-como-consecuencia-de-la-pandemia>

ALVAREZ, MIGUEL ANGEL. 2011. DesarrolloWeb. [En línea] DesarrolloWeb, 06 de 12 de 2011. [Citado el: 12 de 06 de 2019.] <https://desarrolloweb.com/articulos/introduccion-jquerymobile.html>.

2015. DesarrolloWeb.com. DesarrolloWeb.com. [En línea] 09 de 05 de 2015. [Citado el: 11 de 06 de 2019.] <https://desarrolloweb.com/articulos/392.php>.

ATCOM. 2019. Atcom. [En línea] Atcom, 19 de 03 de 2019. [Citado el: 13 de 06 de 2019.]

BLOGGER, POWERED BY. 2018. la salle. la salle. [En línea] Informatica San Benildo la Salle | Powered by Blogger, 08 de 12 de 2018. [Citado el: 06 de 11 de 2019.] <http://informaticasanbenildo.blogspot.com/2015/11/que-es-netbeans.html>.

BOMBONMARKETING. 2019. bombonmarketing. [En línea] 12 de 08 de 2019. [Citado el: Copyright Bombón Marketing de 06 de 20191.] <https://www.bombonmarketing.com/portfolio/>.

CGODOYR. 2018. tesisdeceroa100. tesisdeceroa100. [En línea] 25 de 07 de 2018. [Citado el: 13 de 06 de 2019.] <https://tesisdeceroa100.com/variable-independiente-versus-variabledependiente-en-investigacion/>.

COELHO, FABIÁN. 2019. Significados. Significados. [En línea] 13 de 05 de 2019. SignificadosSignificados. SignificadosSignificados. [En línea] - de 2013-2019.

FERNANDEZ, HERNANDEZ Y. 2010. Dr. Roberto Hernandez Sampieri. [aut. libro] Dr. Roberto Hernandez Sampieri. Dr. Roberto Hernandez Sampieri. 2010.

HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ, BAPTISTA. 2018. tesis e investigaciones. tesis e investigaciones. [En línea] 24 de 24 de 2018. <https://www.tesiseinvestigaciones.com/disentildeo-de-lainvestigacioacuten.html>.

HOZ, GONZALO DE LA. 2019. fuerzacomercial. [En línea] 2019. <http://www.fuerzacomercial.es/10-estrategias-de-ventas-para-mejorar-tu-gestion-comercial/>.

PACO PORTILLO. [En línea] Creative Commons Reconocimiento-CompartirIguual 4.0 Internacional., 07 de 11 de 2015. [Citado el: 11 de 06 de 2019.] <https://pacoportillo.es/informaticabasica/que-es-java-para-que-sirve-y-como-instalarlo/>.

LAZARO, FERNANDO. 2017. Observaciones y Tecnología | Obux. Observaciones y Tecnología | Obux. [En línea] 03 de 03 de 2017. [Citado el: 11 de 06 de 2019.] <https://obux.wordpress.com/2017/03/03/que-es-y-para-que-sirve-android-sdk/>.

MADRIDNYC. 2018. madridnyc. madridnyc. [En línea] 2018. [Citado el: 06 de 06 de 2019.] <https://madridnyc.es/desarrollo-aplicaciones-moviles/>.

MADRIDNYC. 2018. madridnyc. madridnyc. [En línea] 2018. [Citado el: 06 de 06 de 2019.] <https://madridnyc.es/desarrollo-aplicaciones-moviles/>.

RAMÍREZ, PIEDAD. 2016. itsoftware. itsoftware. [En línea] 13 de junio de 2016. [Citado el: 05 de junio de 2019.] <https://itsoftware.com.co/content/importancia-aplicaciones-moviles/>.

RONCERO, DAVID. 2018. infojobs. [En línea] infojobs, 17 de 10 de 2018. [Citado el: 13 de 06 de 2019.] <https://orientacion-laboral.infojobs.net/que-es-scrum-master-agile-coach-productowner>.

SITES, GOOGLE. 2015. Google Sites. UVM UVM. [En línea] 22 de 12 de 2015. [Citado el: 12 de 06 de 2019.]

torresburriel. 2018. TORRESBURRIEL ESTUDIO. TORRESBURRIEL ESTUDIO. [En línea] 28 de 02 de 2018. [Citado el: 13 de 06 de 2019.] <https://www.torresburriel.com/weblog/2018/02/26/investigacion-cuantitativa-y-cualitativaventajas-y-desventajas/>.

Walpole, Ronald E. 1996. Probabilidad y Estadística (Spanish Edition). Probabilidad y Estadística. 1996.

ZAFRA, IRENE. 2015. cooperativaonline. cooperativaonline. [En línea] ZAFRA, IRENE, 26 de 06 de 2015. [Citado el: 10 de 06 de 2019.] <https://www.cooperativaonline.com/tipos-deaplicaciones-moviles/>.

ANEXOS

Variable dependiente: Proceso Comercial de Servicios

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicador	Formula	Instrumento	Escala de Medición
Variable dependiente: Proceso Comercial de Servicios	Según Staton, Etzel y Walker (2007), El departamento comercial es el encargado de realizar tareas comerciales dentro de una organización empresarial. Este departamento debe tener en cuenta los intereses de la propia empresa, así como las preferencias de consumo de los clientes y usuarios	Los procesos comerciales tienen por objetivo facilitar la interacción entre empresa y clientes. Permite establecer qué servicios deben ofrecerse y cuáles no. El proceso terminará una vez se oferte el servicio a través de los canales de venta.	Efectividad de cotizaciones	Eficacia de Ventas	$Efica.Ve. = \frac{Vent.Re}{Visit.Re} \times 100$ <p>Efica.Ve = Eficacia de Ventas Vent.Re = Ventas Realizadas Visit. Re = Visitas Realizadas</p>	Ficha de Registro (atenciones obtenidas durante un mes)	Porcentaje
			Efectividad de servicios	Eficiencia de Visitas	$Eficie.Vi. = \frac{Visit.Re}{Visit.Es} \times 100$ <p>Eficie.Vi = Eficiencia de Visitas Visit.Re = Visitas Realizadas Visit. Re = Visit Esperadas</p>		Porcentaje

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Variable Dependiente				Métodos	
General:	General:	General:	Independiente						
PG: ¿De qué manera influye un aplicativo móvil en la mejora del proceso comercial de servicio de la empresa Servtek ?	O. A.: Determinar cómo influye el Aplicativo Móvil en el proceso comercial de servicios en la empresa SERVTEK S.A.C	H.a: El Aplicativo Móvil mejora en el proceso comercial de servicios en la empresa SERVTEK S.A.C.	<p>Aplicativo móvil:</p> <p>Una aplicación móvil es un pequeño paquete de software que sirve para resolver una o varias tareas en específico. Son similares a los conocidos procesadores de texto, las hojas de cálculo, los programas de diseño y edición de video de los ordenadores de escritorio pero con una complejidad menor y optimizada para el contexto móvil. (P.20).</p>						<p>Tipo de Investigación: Aplicada Pre - Experimental</p> <p>Diseño de Estudio: Pre-Experimental</p> <p>Población: 32 actividades de Eventos en 32 días</p> <p>Muestra 30 actividades estratificadas por 30 días</p> <p>Marco de Trabajo Scrum</p>
Secundarios:	Específicos:	Específicos:	Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Formula		
P1: ¿De qué manera influye un aplicativo móvil en la eficacia de las ventas de los clientes en la empresa Servtek S.A.C.?	O1: Determinar como tiene influencia la eficacia de ventas de un aplicativo móvil en el proceso comercial de servicio en la empresa Servtek S.A.C.	H1: El aplicativo móvil incrementará la eficacia de ventas en el proceso comercial de servicio en la empresa Servtek S.A.C.?	<p>Proceso Comercial De Servicios:</p> <p>"Un proceso de negocios es una serie de acciones conectadas y asignadas a las partes interesadas específicas diseñadas para lograr un objetivo establecido o producir valor."</p>	Efectividad de cotizaciones	Eficacia de Ventas	Ficha de Registro	$Eficacia = \frac{Ventas}{Cotizaciones} \times 100$		
P2: ¿De qué manera influye un aplicativo móvil en la eficiencia en las visitas de las atenciones al cliente en la empresa Servtek S.A.C.?	O2: Determinar la influencia de un Aplicativo Móvil en la eficiencia de visitas en el proceso comercial de servicio en la empresa Servtek S.A.C.	H2: El aplicativo móvil incrementará la eficiencia de visitas en el proceso comercial de servicios en la empresa Servtek S.A.C.?		Efectividad de servicios	Eficacia de visitas	Ficha de Registro	$Eficacia = \frac{Visitas}{Servicios} \times 100$		

Anexo 3: Certificado de validez de contenido del instrumento que mide

Certificado de Validez de Contenido del Instrumento que mide:

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	INDICADOR: Efica.Ve: Eficacia de Ventas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	$Efica.Ve. = \frac{Vent.Re}{Visit.Re} \times 100$ Vent. Re = Ventas Realizadas Visit Rea = Vsisitas Realizadas. <i>Beltrán, Jesús Mauricio (2005)</i>	si		si		si		
	INDICADOR: Eficie. Vi: Eficiencia de Visitas	Si	No	Si	No	Si	No	
2	$Eficie.Vi. = \frac{Visit.Re}{Visit.Es} \times 100$ Visit Re. = Vsisitas Realizadas. Visit Es. = Visitas Esperadas. <i>Beltrán, Jesús Mauricio (2005)</i>	si		si		si		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO Fecha 7/05/2022

Especialidad del validador: Ingeniero de Sistemas

Pertinencia¹: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia²: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad³: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Firma del Experto Informante

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS: FICHA DE EXPERTO - EFICACIA DE VENTAS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres del Experto HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO

TÍTULO Y/O GRADO:

DOCTOR... () Magister ... (x) Ingeniero... () Licenciado... () Otros... ()

1.2. Cargo e Institución donde labora

Universidad César Vallejo, Escuela Académica de Ingeniería de Sistemas.

1.3. Nombre del instrumento motivo de Evaluación:

Ficha de Experto: Productividad de ventas

1.4. Título de investigación:

APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C.

1.5. Autores: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 50%	BUENO 51 - 70%	MUY BUENO 71 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
1	CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje correcto.					90%
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					90%
3	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					90%
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90%
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y claridad					90%
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.					90%
7	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones.					90%
8	METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					90%
9	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90%
10	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.					90%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN							90%

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: _____

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

(x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Considera las recomendaciones y aplicar al trabajo.

Fecha: 7/05/2022



Firma del Experto

TABLA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres del Experto

TÍTULO Y/O GRADO:

DOCTOR... ()

Magister ...

Ingeniero... ()

Licenciado... ()

1,2 Universidad que labora:

1,3 Fecha:

Tesis

APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C.

Indicador:

Eficiencia de Visitas

$$\text{Eficiencia Visitas} = \left(\frac{\text{Visitas Realizadas}}{\text{Visitas Esperadas}} \right) \times 100$$

Mediante la tabla de evaluación de expertos, Usted tiene la facultad de calificar el instrumento que se empleara mediante una serie de preguntas marcando un valor porcentual. Asimismo, le exhortamos en la correccion de los items indicadando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia del instrumento.

1.5. Autores:

Castilla Cuyutupa, Edwin Orson

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

ITEMS	PREGUNTAS	DEFICIENTE 0 -20%	REGULAR 21 - 50%	BUENO 51 - 70%	MUY BUENO 71 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?					95
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el titulo de la investigación?					90
3	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con las variables de investigación?					95
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitan el logro de los objetivos de investigación?					95
5	¿El instrumento analiza los datos de la organización?					95
6	¿El instrumento de medición explica en forma precisa y clara el grado de cumplimiento de la meta o resultado?					90
7	Entre los índices, indicadores, dimensiones.					95
TOTAL						

Fuente: Gálvez Ricardo: Tesis Aplicación Móvil para el Reconocimiento Y Descripción de Iglesias Católicas en Piura

Promedio Total: _____

El Instrumento puede ser aplicada: SI(X) NO()

Sugerencias: Si aplica _____



Firma del Experto

**VALIDACION DE INSTRUMENTOS: FICHA DE EXPERTO -
EFICIENCIA DE VISITA
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO
 TÍTULO Y/O GRADO:
 DOCTOR... Magister ... (x) Ingeniero... () Licenciado... () Otros... ()
- 1.2. Cargo e Institución donde labora
 Universidad César Vallejo, Escuela Académica de Ingeniería de Sistemas.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de Evaluación:
 Ficha de Experto: Productividad de ventas
- 1.4. Título de investigación:
 APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A.
 C.
- 1.5. Autor: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 -20%	REGULAR 21 - 50%	BUENO 51 - 70%	MUY BUENO 71 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
1	CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje correcto.					90%
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					90%
3	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					90%
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90%
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y claridad					90%
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.					90%
7	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones.					90%
8	METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					90%
9	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90%
10	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.					90%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN							90%

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: _____

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

(x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Considera las recomendaciones y aplicar al trabajo.

Fecha: 7/05/2022



Firma del Experto

Anexo 5: Tabla de evaluación de expertos: Metodología de Desarrollo

EVALUACIÓN DE EXPERTOS - METODOLOGÍA DE DESARROLLO

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: VILCAWA ZEGOLLO, ANDRÉS

TÍTULO Y/O GRADO:
 DOCTOR... () Magister... Ingeniero... Licenciado... () Otros... ()

Universidad que labora: Universidad César Vallejo - Sede Lima Norte

Fecha:
 TÍTULO:
 "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C."

Autores: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson

Evaluación de Metodología de Desarrollo de Software - Aplicativo móvil


Mediante la tabla de evaluación de expertos, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ÍTEM	CRITERIOS	METODOLOGÍA			OBSERVACIONES
		RUP	XP	SCRUM	
1	Califique Ud. Como gestiona el trabajo en grupo las siguientes metodologías.	3	3	5	
2	Califique Ud. Como manejan la gestión de prioridades las siguientes metodologías.	3	4	5	
3	Califique Ud. Como manejan la orientación a la calidad las siguientes metodologías.	4	2	4	
4	Califique Ud. Como manejan el enfoque a usuarios las siguientes metodologías.	4	3	4	
5	Califique Ud. Como manejan la documentación formal las siguientes metodologías.	4	2	5	
6	Califique Ud. Como utilizan los estándares de codificación las siguientes metodologías.	4	4	4	
TOTAL					

FUENTE: Vento Flores, Jhonatan Waldo; tesis Implementación de un Aplicativo móvil comercial para incrementar las ventas en una empresa administradora de Camposantos, 2017. Universidad de San Ignacio de Loyola

Evaluar con la siguiente puntuación:
 1.- Muy Malo 2.- Malo 3.- Regular 4. Bueno 5. Muy bueno

Sugerencias


 Firma del Experto

EVALUACIÓN DE EXPERTOS · METODOLOGÍA DE DESARROLLO

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: *Huante Zojana Bair*

TÍTULO Y/O GRADO:

DOCTOR... [] Magister... [X] Ingeniero... [] Licenciado... [] Otros... []

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo - Sede Lima Norte

Fecha:

TÍTULO:

"APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C."

Autores: Castilla Cuyulupa, Edwin Orson

Evaluación de Metodología de Desarrollo de Software - Aplicativo móvil

Mediante la tabla de evaluación de expertos, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ÍTEM	CRITERIOS	METODOLOGÍA			OBSERVACIONES
		RUP	XP	SCRUM	
1	Califique Ud. Como gestiona el trabajo en grupo las siguientes metodologías.	4	4	5	
2	Califique Ud. Como manejan la gestión de prioridades las siguientes metodologías.	5	3	4	
3	Califique Ud. Como manejan la orientación a la calidad las siguientes metodologías.	5	3	5	
4	Califique Ud. Como manejan el enfoque a usuarios las siguientes metodologías.	4	4	5	
5	Califique Ud. Como manejan la documentación formal las siguientes metodologías.	5	3	4	
6	Califique Ud. Como utilizan los estándares de codificación las siguientes metodologías.	3	3	5	
TOTAL					

FUENTE: Huante Flores, Jonathan Waldo., tesis Implementación de un Aplicativo móvil comercial para incrementar las ventas en una empresa administradora de Camposantos, 2017. Universidad de San Ignacio de Loyola

Evaluar con la siguiente puntuación:

1.- Muy Malo 2.- Malo 3.- Regular 4. Bueno 5. Muy bueno

Sugerencias

[Firma manuscrita]
Firma del Experto

Anexo 6 Tabla de validación del instrumento de expertos

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS: FICHA DE EXPERTO - EFICIENCIA DE VISITA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO
TÍTULO Y/O GRADO:
DOCTOR... () Magister ... (x) Ingeniero... () Licenciado... () Otros... ()
- 1.2. Cargo e Institución donde labora
Universidad César Vallejo, Escuela Académica de Ingeniería de Sistemas.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de Evaluación:
Ficha de Experto: Productividad de ventas
- 1.4. Título de investigación:
APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A.
C.
- 1.5. Autor: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 -20%	REGULAR 21 - 50%	BUENO 51 - 70%	MUY BUENO 71 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
1	CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje correcto.			70%		
2	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable			70%		
3	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología			70%		
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			70%		
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y claridad			70%		
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.			70%		
7	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones.			70%		
8	METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.			70%		
9	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			70%		
10	CONSISTENCIA	Esta basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.			70%		
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					70%		

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 70%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

(x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Considera las recomendaciones y aplicar al trabajo.

Fecha: 7/05/2022

Firma del Experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS: FICHA DE EXPERTO - EFICACIA DE VENTAS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres del Experto

HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO

TÍTULO Y/O GRADO:

DOCTOR... () Magister ... (x) Ingeniero... () Licenciado... () Otros... ()

1.2. Cargo e Institución donde labora

Universidad César Vallejo, Escuela Académica de Ingeniería de Sistemas.

1.3. Nombre del instrumento motivo de Evaluación:

Ficha de Experto: Productividad de ventas

1.4. Título de investigación:

APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C.

1.5. Autores: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 -20%	REGULAR 21 - 50%	BUENO 51 - 70%	MUY BUENO 71 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
1	CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje correcto.			70%		
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable			70%		
3	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología			70%		
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			70%		
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y claridad			70%		
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.			70%		
7	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones.			70%		
8	METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.			70%		
9	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			70%		
10	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.			70%		
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					70%		

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: _____ 70%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

(x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Considera las recomendaciones y aplicar al trabajo.

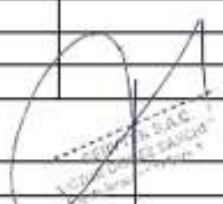
Fecha: 7/05/2022



Firma del Experto

Anexo 7: Ficha de registro del indicador Efica.Ve: Eficacia Venta Test

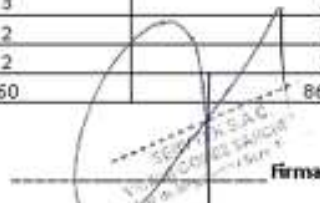
FICHA DE REGISTRO: INDICADOR - EFICACIA				
FICHA DE REGISTRO				
Investigadores	Castilla Cuyutupa, Edwin	Tipo de Prueba	Test	
Empresa Investigada	SERVTEK SAC.			
Motivo de la Investigación	EFECTIVIDAD DE VENTAS			
Fecha de Inicio	1/03/2022	Fecha Final	30/03/2022	
VARIABLE	INDICADOR	MEDIDA	FÓRMULA	
Proceso Comercial	Efectividad	Unidades	$Efica.Ve = \frac{Vent.Re}{Visit.Re} \times 100$	
ÍTEM	FECHA	Venta Realizada (Vent. Real)	Visita Realizada (Visit Real)	Eficacia Venta (Efic. Ve)
1	1/03/2022	2	3	66.67
2	2/03/2022	1	2	50
3	3/03/2022	1	1	100
4	4/03/2022	3	3	100
5	5/03/2022	2	2	100
6	6/03/2022	0	0	0
7	7/03/2022	1	1	100
8	8/03/2022	1	1	100
9	9/03/2022	2	2	100
10	10/03/2022	0	1	0
11	11/03/2022	2	3	66.67
12	12/03/2022	1	1	100
13	13/03/2022	0	0	0
14	14/03/2022	1	1	100
15	15/03/2022	2	2	100
16	16/03/2022	2	4	50.00
17	17/03/2022	1	1	100
18	18/03/2022	2	2	100
19	19/03/2022	2	2	100
20	20/03/2022	0	0	0
21	21/03/2022	1	3	33.33
22	22/03/2022	2	2	100
23	23/03/2022	2	3	66.67
24	24/03/2022	0	1	0
25	25/03/2022	1	1	100
26	26/03/2022	1	2	50
27	27/03/2022	0	0	0
28	28/03/2022	0	1	0
29	29/03/2022	2	2	100
30	30/03/2022	2	2	100
TOTAL		37	49	66.11



Firma

Anexo 8: Ficha de registro del indicador (Efica.Ve): Eficacia Venta PostTest

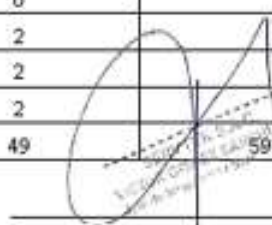
FICHA DE REGISTRO: INDICADOR - EFICACIA				
FICHA DE REGISTRO				
Investigadores	Castilla Cuyutupa, Edwin	Tipo de Prueba	Post Test	
Empresa Investigada	SERVTEK SAC.			
Motivo de la Investigación	EFICACIA DE VENTAS			
Fecha de Inicio	1/04/2022	Fecha Final	30/04/2022	
VARIABLE	INDICADOR	MEIDA	FÓRMULA	
Proceso Comercial	Eficacia	Unidades	$Efica. Ve. = \frac{Vent. Re.}{Visit. Re.} \times 100$	
ÍTEMS	FECHA	Venta Realizada (Vent. Re.)	Visita Realizada (Visit Re.)	Eficacia Venta (Efica. Ve.)
1	1/04/2022	4	4	100
2	2/04/2022	2	2	100
3	3/04/2022	0	0	0
4	4/04/2022	1	1	100
5	5/04/2022	2	2	100
6	6/04/2022	4	4	100
7	7/04/2022	2	2	100
8	8/04/2022	3	3	100
9	9/04/2022	2	2	100
10	10/04/2022	0	0	0
11	11/04/2022	3	3	100
12	12/04/2022	1	1	100
13	13/04/2022	2	2	100
14	14/04/2022	2	2	100
15	15/04/2022	2	2	100
16	16/04/2022	3	3	100
17	17/04/2022	0	0	0
18	18/04/2022	2	2	100
19	19/04/2022	1	1	100
20	20/04/2022	2	2	100
21	21/04/2022	3	3	100
22	22/04/2022	2	2	100
23	23/04/2022	3	3	100
24	24/04/2022	0	0	0
25	25/04/2022	3	3	100
26	26/04/2022	2	2	100
27	27/04/2022	2	2	100
28	28/04/2022	3	3	100
29	29/04/2022	2	2	100
30	30/04/2022	2	2	100
TOTAL		60	60	86.66



_____ Firma

Anexo 9: Ficha de registro del indicador (Efic. Ve) Eficiencia Visita Test


FICHA DE REGISTRO: INDICADOR - EFICIENCIA				
FICHA DE REGISTRO				
Investigadores	Castilla Cuyutupa, Edwin	Tipo de Prueba	Test	
Empresa Investigada	SERVTEK SAC.			
Motivo de la Investigación	EFICIENCIA DE VISITA			
Fecha de Inicio	1/03/2022	Fecha Final	30/03/2022	
VARIABLE	INDICADOR	MEDIDA	FÓRMULA	
Proceso Comercial	Efectividad	Unidades	$Eficiencia\ V = \frac{V_{Real}}{V_{Espe}} \times 100$	
ÍTEM	FECHA	Visita Realizada (V _{Real})	Visita Esperada (V _{Espe})	Eficiencia Visita (Efic. V)
1	1/03/2022	2	2	100
2	2/03/2022	1	2	50
3	3/03/2022	1	2	50
4	4/03/2022	1	1	100
5	5/03/2022	1	2	50
6	6/03/2022	0	0	0
7	7/03/2022	2	2	100
8	8/03/2022	1	2	50
9	9/03/2022	3	3	100
10	10/03/2022	1	2	50
11	11/03/2022	1	2	50
12	12/03/2022	2	2	100
13	13/03/2022	0	0	0
14	14/03/2022	1	1	100
15	15/03/2022	1	2	50
16	16/03/2022	2	2	100
17	17/03/2022	2	2	100
18	18/03/2022	2	2	100
19	19/03/2022	1	1	0
20	20/03/2022	0	0	0
21	21/03/2022	1	2	50
22	22/03/2022	1	3	33.33
23	23/03/2022	1	2	50
24	24/03/2022	1	2	50
25	25/03/2022	1	1	100
26	26/03/2022	0	1	0
27	27/03/2022	0	0	0
28	28/03/2022	2	2	100
29	29/03/2022	2	2	100
30	30/03/2022	1	2	50
TOTAL		35	49	59.44444444



Firma

Anexo 10: Ficha de registro del indicador (Efic. Ve) Eficiencia Visita Post Test9

FICHA DE REGISTRO: INDICADOR - EFICIENCIA				
FICHA DE REGISTRO				
Investigadores	Castilla Cuyutupa, Edwin	Tipo de Prueba	Post Test	
Empresa Investigada	SERVTEK SAC.			
Motivo de la Investigación	EFICIENCIA DE VISITA			
Fecha de Inicio	1/04/2022	Fecha final	c30/04/2022	
VARIABLE	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA	
Proceso Comercial	Efectividad	Unidades	$Eficc. Vi = \frac{Visit. Re.}{Visit. Es.} \times 100$	
ÍTEM	FECHA	Visita Realizada (Visit. Re.)	Visita Esperada (Visit. Es.)	Eficiencia Visita (Efic. Ve.)
1	1/04/2022	2	2	100
2	2/04/2022	3	3	100
3	3/04/2022	0	0	0
4	4/04/2022	1	1	100
5	5/04/2022	3	3	100
6	6/04/2022	2	2	100
7	7/04/2022	2	2	100
8	8/04/2022	3	3	100
9	9/04/2022	3	3	100
10	10/04/2022	0	4	0
11	11/04/2022	2	2	100
12	12/04/2022	3	3	100
13	13/04/2022	4	4	100
14	14/04/2022	1	1	100
15	15/04/2022	3	3	100
16	16/04/2022	3	3	100
17	17/04/2022	0	0	0
18	18/04/2022	2	2	100
19	19/04/2022	4	4	100
20	20/04/2022	1	1	100
21	21/04/2022	2	2	100
22	22/04/2022	2	2	100
23	23/04/2022	3	3	100
24	24/04/2022	0	0	0
25	25/04/2022	2	2	100
26	26/04/2022	1	1	100
27	27/04/2022	1	1	100
28	28/04/2022	2	2	100
29	29/04/2022	2	2	100
30	30/04/2022	3	3	100
TOTAL		60	64	86,66



.....
 SERVIDOR SAC
 ANEXO POSTESTADIST
 Firma

Anexo 11: Calculo de Población y MUestra



Calculadora de Muestras

Margen de error:

 Nivel de confianza:

 Tamaño de Poblacion:

Margen: 5%
Nivel de confianza: 95%
Poblacion: 32

Tamaño de muestra: 30

Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

- n= Tamaño de la muestra
- z= Nivel de confianza deseado
- p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
- q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
- e= Nivel de error dispuesto a cometer
- N= Tamaño de la población

Anexo 12: Interpretación Coeficiente de Confiabilidad de Pearson y Tablas de correlación de dicho coeficiente en ambos indicadores

Escala	Nivel
0 – 0.20	Muy baja
0.21 – 0.40	Baja
0.41 – 0.60	Media
0.61 – 0.80	Alta
0.81 – 1	Muy alta

FUENTE: Paella y Martins (2012)

Correlaciones Efica.Ve.			
		Efica.Ve_ANTES	Efica.Ve_DESPUES
Efica.Ve_ANTES	Correlación de Pearson	1	,154
	Sig. (bilateral)		,426
	N	30	29
Efica.Ve_DESPUES	Correlación de Pearson	,154	1
	Sig. (bilateral)	,426	
	N	29	29

Estadísticas de confiabilidad		
	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
Alfa de Cronbach	,262	2

Correlaciones Eficie.Vi.			
		Efic.Vi_ANTES	Efic.Vi_DESPUES
Efic.Vi_ANTES	Correlación de Pearson	1	,071
	Sig. (bilateral)		,708
	N	30	30
Efic.Vi_DESPUES	Correlación de Pearson	,71	1
	Sig. (bilateral)	,708	
	N	30	30

Estadísticas de confiabilidad		
	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
Alfa de Cronbach	,016	2

Anexo 13: Autorización en desarrollo a de Aplicativo Móvil



Surquillo, 13 de julio de 2019

Señores:

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Sede Lima Norte – Escuela de Ingeniería de Sistemas

Presente :

Por medio de la presente comunicación se les informa que nuestro colaborador EDWIN ORSON CASTILLA CUYUTUPA, identificado con DNI N° 46220800, Especialista como Técnico en redes y soporte técnico, viene realizando un proyecto de investigación para dicha área de SOPORTE TÉCNICO en la EMPRESA SERVTEK S.A.C. en el tema de "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C."

En ese sentido, se deja constancia del desarrollo del tema en nuestra área de servicio técnico para su conocimiento.

Atentamente

Ing. Víctor Gómez
(Product Owner)

Anexo 15: Desarrollo del marco de trabajo SCRUM

MARCO DE TRABAJO SCRUM

PRESENTACION

Este documento describe la implementación de la metodología de trabajo Scrum, para el desarrollo del “APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C.”

La propuesta de SCRUM, consiste en realizar entregas potencialmente utilizables de forma iterativa e incremental, en periodos de 2 a 4 semanas denominadas “Sprints”. Para lograrlo, establece ciertas pautas organizativas, a simple modo de guía y no de reglamento. Servtek siendo una empresa de tecnologías busca dar soluciones tecnológicas al público en general como a las empresas ya brindadas años atrás, primando el proceso comercial en las atenciones de las ventas y post ventas

Ante ello, el desarrollo de la investigación se elaboró en base a la metodología de trabajo Scrum , con el propósito de cumplir las metas trazadas en el área de ventas de servicios y productos tecnológicos en la empresa Servtek Perú S.A.C.

INDICE DE METODOLOGIA DE TRABAJO

INDICE	66
INDICE DE TABLAS.....	67
INDICE DE FIGURAS	68
ALCANCE	70
VALORES DE TRABAJO	70
I. Marco de Trabajo de Scrum	71
1.1. Historias de Usuarios.....	71
1.2. Scrum Team (Equipo Scrum)	77
1.3. Matriz de Impacto	77
1.4. Reunión de Planificación de Sprint (Sprint Planning Meeting.....	81
1.5. Plan de trabajo	83
1.7. Caso de uso de negocio	86
1.8. Caso de uso de negocio	87
1.9. Diagrama físico de la base de datos	87
1.10. Realización del Diccionario de Datos.	88
II. Lista de pendientes de Sprint (Sprint Backlog)	92
Sprint N°1:	92
Sprint N°2:	101
Sprint N°3:	113
Sprint N°4:	123
Sprint N°5:	139
Sprint N°6:	148

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.Historia 1: Diseño de la Base de datos.....	71
Tabla 2: Historia 2: Acceso al sistema.....	72
Tabla 3: Historia 3: Mantenimiento.....	73
Tabla 4: Historia 4: Cotizaciones y Reclamos.....	74
Tabla 5: Historia 5: App Cotizador.....	75
Tabla 6: Historia 6: Indicadores.....	76
Tabla 7: Equipo Scrum.....	77
Tabla 8: Matriz de impacto.....	77
Tabla 9: Pila del producto (Product Backlog).	78
Tabla 10: Entregables por Sprint.....	81
Tabla 11: Plan de trabajo.....	83
Tabla 12: Story Points: 10.....	85
Tabla 13: Estructura de tabla para la tabla alternativas.....	88
Tabla 14: Estructura de tabla para la tabla categorías.....	88
Tabla 15: Estructura de tabla para la tabla cotizaciones.....	88
Tabla 16: Estructura de tabla para la tabla reclamos.....	89
Tabla 17: Estructura de tabla para la tabla roles.....	89
Tabla 18: Estructura de tabla para la tabla role_user.....	90
Tabla 19: Estructura de tabla para la tabla servicios.....	90
Tabla 20: Estructura de tabla para la tabla trabajadores.....	90
Tabla 21: Estructura de tabla para la tabla users.....	91
Tabla 22: Plan de Trabajo Sprint 2.....	101
Tabla 23: Plan de Trabajo Sprint 3.....	113
Tabla 24: Plan de Trabajo Sprint 3.....	123
Tabla 25: Plan de Trabajo Sprint 5.....	139
Tabla 26 : Plan de Trabajo Sprint 6.....	148
Tabla 27: Tablas Involucradas para el Sprint 6.....	150

INDICE DE FIGURAS

Figura 11: Caso de uso de negocio.....	86
Figura 12: Diagrama Lógico	87
Figura 13: Diagrama Físico	87
Figura 14: Tablas Involucradas para el Sprint	94
Figura 15: Diseño de Prototipo 1	95
Figura 16: Diseño de Prototipo 2.....	95
Figura 17: Código de Registro de Trabajadores.....	96
Figura 18: Diseño e implementación del registro de trabajadores.....	96
Figura 19: Diseño de Prototipo 1	97
Figura 20: Diseño de Prototipo 2.....	97
Figura 21: Código de Inicio de Sesión.....	98
Figura 22: Implementación de acceso al sistema.....	98
Figura 23: Prueba de acceso al Sistema.....	99
Figura 24: Burn Down del Sprint 1.....	99
Figura 25: Tablas Involucradas para el Sprint 2	103
Figura 26: Diseño de Prototipo 1 Figura 4 Diseño de Prototipo 1	104
Figura 27: Diseño de Prototipo 2.....	105
Figura 28: Código de Registro de trabajadores.....	105
Figura 29: Diseño e implementación del registro de empleados.	106
Figura 30: Diseño de Prototipo 1	106
Figura 31: Diseño de Prototipo 2.....	107
Figura 32: Codificación.....	107
Figura 33: Diseño e implementación del registro de roles	108
Figura 34: Prototipo 1	108
Figura 35: Prototipo 2.....	109
Figura 36: Codificación.....	110
Figura 37: Diseño e implementación del registro de Servicios	110
Figura 38: Burn Down del Sprint 2.....	111
Figura 39: Tablas Involucradas para el Sprint 3	115
Figura 40: Diseño de Prototipo 1	116
Figura 41: Diseño de Prototipo 2.....	116
Figura 42: Código de Registro de Atención de Cotización	117
Figura 43: Diseño e implementación de Atención de Cotización.....	117
Figura 44: Visualización de Modulo de Cotizaciones Recibidas.....	118
Figura 45: Diseño de Prototipo 1	118
Figura 46: Diseño de Prototipo 2.....	119
Figura 47: Código de Atención de Reclamo	119
Figura 48: Diseño e implementación de reclamo.....	120
Figura 49: Menú de visualización de reclamos.....	120
Figura 50: Burn Down del Sprint 3.....	121
Figura 51: Tablas Involucradas para el Sprint 4	125
Figura 52: Diseño de Prototipo de Interfaz App.....	126
Figura 53: Código de Interfaz Inicial de App.....	127

Figura 54: Interfaz de App Cotizador	128
Figura 55: Diseño de Prototipo de Seleccionar Servicio.....	129
Figura 56: Código de Interfaz Seleccionar Servicio	129
Figura 57: Código de Cotización	132
Figura 58: Diseño e implementación APP Cotizador	133
Figura 59: Prototipo de Registro de Reclamo.....	134
Figura 60: Código de Registro de Reclamo.....	135
Figura 61: Diseño e Implementación de Registro de Reclamo.....	136
Figura 62: Burn Down del Sprint 4.....	137
Figura 63: Tablas Involucradas para el Sprint 5	141
Figura 64: Diseño de Prototipo 1 de Indicador Crecimiento de Ventas	142
Figura 65: Diseño de Prototipo 2 de Indicador Crecimiento de Ventas	142
Figura 66: Código del Indicador Crecimiento de Ventas	143
Figura 67: Indicador Crecimiento de Ventas	143
Figura 68: Diseño de Prototipo 1 de Indicador Eficacia.....	144
Figura 69: Diseño de Prototipo 2 de Indicador Eficacia.....	144
Figura 70: Código del Indicador Eficacia	145
Figura 71: Indicador Eficacia en atención.....	145
Figura 72: Burn Down del Sprint 5.....	146
Figura 73: Diseño de Prototipo 1	151
Figura 74: Diseño de Prototipo 2	151
Figura 75: Diseño de Prototipo 2	152
Figura 76: Indicador Reporte de Servicios	152
Figura 77: Diseño de Prototipo 1 del reporte de reclamo	153
Figura 78: Diseño de Prototipo 2 del reporte de reclamo por estado	153
Figura 79: Código de Reporte por Reclamo	154
Figura 80: Reporte por estado de reclamo por estado	154
Figura 81: Diseño de Prototipo 1 del reporte de reclamo	155
Figura 82: Diseño de Prototipo 2 del reporte de reclamo	155
Figura 83: Código de Reporte por Reclamo	156
Figura 84: Reporte por estado de reclamo	156
Figura 85: Burn Down del Sprint 6.....	157

ALCANCE

Considerando lo analizado del objetivo específico, se cree conveniente que en el proyecto propuesto debe alcanzar los objetivos prioritarios:

- Desarrollar una aplicación móvil para mejorar el proceso comercial de la empresa.
- Desarrollar una aplicación móvil que pueda realizar una mejora en la eficacia de ventas en los servicios
- Desarrollar una aplicación móvil que permita la venta de productos.

VALORES DE TRABAJO

Los valores que deben ser practicados por todos los miembros involucrados en el desarrollo y que hacen posible que la metodología SCRUM tenga éxito son:

- Autonomía del equipo.
- Respeto en el equipo.
- Responsabilidad y autodisciplina.
- Foco en la tarea.
- Información, transparencia y visibilidad.

I. Marco de Trabajo de Scrum

1.1. Historias de Usuarios

Las siguientes historias de usuario muestran una descripción breve de la funcionalidad del sistema de manera cómo lo requiere el usuario, se especifica a modo de descripción lo que se quiere presentar, estas historias sirven para tener un mejor panorama de los requerimientos de la Aplicación web.

Tabla 8. Historia 1: Diseño de la Base de datos

Elemento de	Prioridad
Diseño de la base de datos	1
Descripción:	Estimación
<ul style="list-style-type: none">• Análisis del negocio, mediante CU de negocio• Realización del modelo conceptual de datos• Elaboración del modelo Lógico y Físico	6
Como probarlo:	
<ul style="list-style-type: none">✓ Capacidad de respuesta de las consultas que se van a realizar.✓ Comprobación de la cadena de conexión.	

Fuente: **Elaboración**

Tareas de la Historia 1:

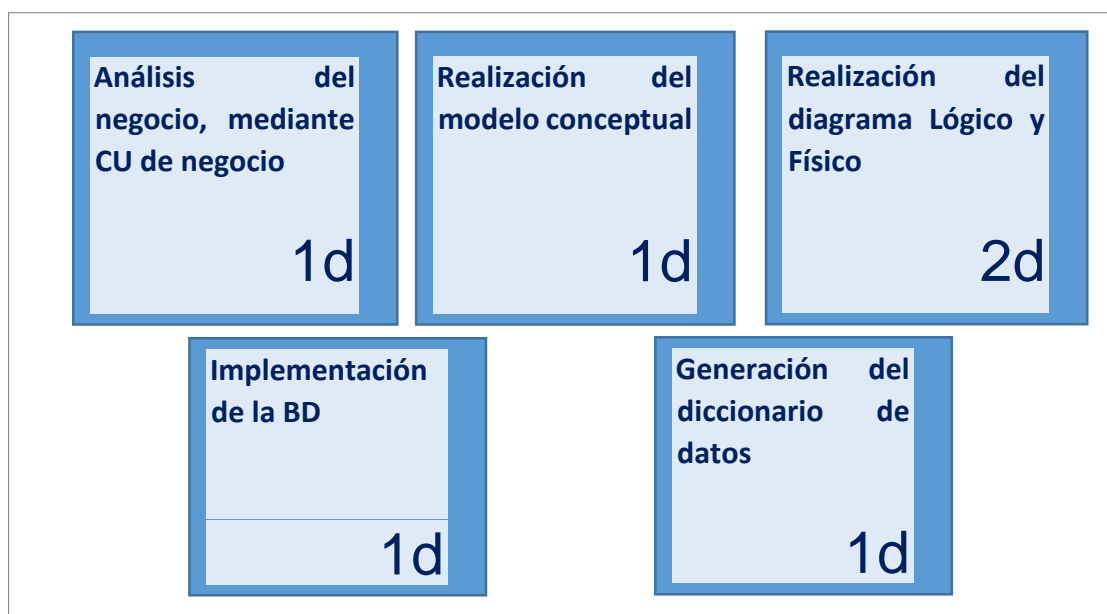


Tabla 9: Historia 2: Acceso al sistema

Elemento de Acceso al sistema Descripción:	Prioridad 1
<ul style="list-style-type: none">• El personal encargado deberá tener acceso al sistema a través de un usuario y contraseña• Deben de existir permisos según el tipo de usuario	Estimación 6
Como probarlo:	
<ul style="list-style-type: none">✓ Registrar un usuario.✓ Escribir un nombre de usuario y su respectiva contraseña, y deberá acceder al sistema.✓ Si el usuario digitó incorrecta la contraseña deberá aparecer un mensaje que indique el error de acceso.	

Fuente: **Elaboración**

Tareas de la Historia 2:

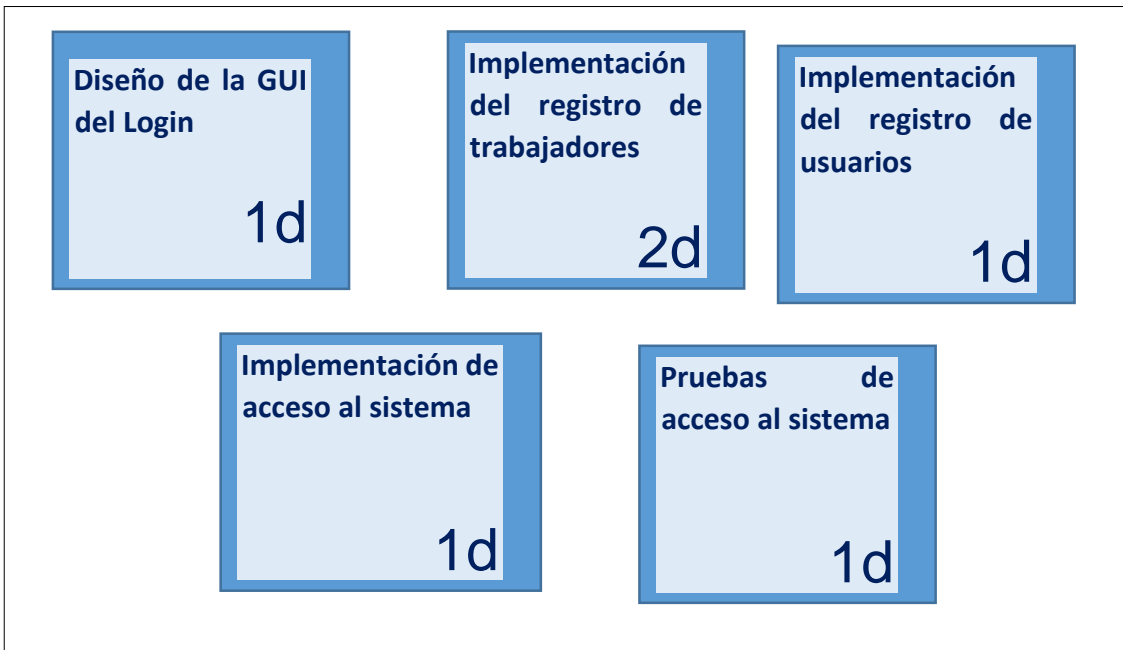


Tabla 10: Historia 3: Mantenimiento

Elemento de Mantenimiento	Prioridad 1
Descripción:	Estimación 10
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir el registro de maqueta de mantenimiento, registro de trabajadores, registro de servicios• Todo registro realizado debe tener las opciones	
Como probarlo:	
<ul style="list-style-type: none">✓ Registrar trabajadores y darles mantenimiento de prueba.✓ Registrar roles y darles mantenimiento de prueba.✓ Registrar servicios y darles mantenimiento de prueba..	

Fuente: **Elaboración**

Tareas de la Historia 3:

Implementación de módulo de mantenimiento 1d	Implementación del registro de roles 3d
Implementación de registro de trabajadores 1d	Implementación de registro de servicios 5d

Tabla 11: Historia 4: Cotizaciones y Reclamos

<p>Elemento de Mantenimiento</p> <p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir visualizar el registro de cotizaciones• El sistema debe permitir la atención de la cotización	<p>Prioridad</p> <p>1</p>
<p>Como probarlo:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Atender un Cotizacion y darles mantenimiento de prueba.✓ Atender un Reclamo y darles mantenimiento de prueba.	<p>Estimación</p> <p>10</p>

Fuente:

Elaboración

Tareas de la Historia 3:

<p>Implementación Menú de Cotizaciones</p> <p>1d</p>	<p>Implementación del menú de reclamos</p> <p>1d</p>
<p>Implementación de Atención de Cotizaciones</p> <p>3d</p>	<p>Implementación de Atención de reclamos</p> <p>3d</p>

Tabla 12: Historia 5: App Cotizador

App Cotizador	Prioridad 1
Descripción:	Estimación 15
<ul style="list-style-type: none"> • El app cotizador deberá estar integrado en el panel del entorno web de la aplicación construida. • El app cotizador debe mostrar los servicios que brinda la empresa. • El app debe permitir generar una cotización. • El app debe permitir seleccionar un servicio de los que ofrece la empresa. • El app debe mostrar el costo aproximado del servicio seleccionado. 	
Como probarlo:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atender un Cotizacion y darles mantenimiento de prueba. ✓ Atender un Reclamo y darles mantenimiento de prueba. 	

Fuente: **Elaboración**

Tareas de la Historia 5:

Diseño de Interfaz de app 3d	Menú para selección de servicios en app 1d	Implementación de Formulario de cotización 4d
Implementación de Formulación de reclamo 4d	Integración de phonegap 2d	Integrar login de administrador 1d

Tabla 6 Historia: Indicadores

Tabla 13: Historia 6: Indicadores

<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir consultar: el indicador Crecimiento de Ventas• El sistema debe permitir consultar el indicador eficacia en la atención del cliente	<p>Prioridad</p> <p>1</p>
<p>Como probarlo:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Consultar en panel de gestión entre rango de fechas en el indicador crecimiento de ventas.✓ Consultar en panel de gestión entre rango de fechas en el indicador eficacia en la atención del cliente	<p>Estimación</p> <p>7</p>

Fuente: **Elaboración**

Tareas de la Historia 6:

<p>Implementación de Menú Indicadores</p> <p>1d</p>	<p>Implementación de Indicador Crecimiento de Ventas</p> <p>3d</p>	<p>Implementación de Indicador Eficacia de cliente</p> <p>3d</p>
--	---	---

1.2. Scrum Team (Equipo Scrum)

El equipo principal de Scrum para implementar el Proyecto estuvo conformado por el Product Owner, Scrum Master y el Equipo Scrum, tal como se describe en el siguiente cuadro:

Tabla 14: Equipo Scrum

Persona	Cargo	Contacto	Rol
Castlla Cuyutua, Edwin Orson	Analista	ecastilla@servtekperu.com.pe	Scrum Master
Gomez Sanchez, Víctor	Jefatura	vgomez@servtekperu.com.pe	Product Owner

Fuente: **Elaboración**

1.3. Matriz de Impacto

Según SCRUMstudy, la herramienta de información que utilizara el equipo Scrum para definir las prioridades en las historias de usuario serán los elementos como 1, 2, 3 o alta, media y baja, por lo tanto, la matriz de impacto quedara de la siguiente manera:

Tabla 15: Matriz de impacto

Prioridad	
Alta	1
Media	2
Baja	3

Fuente: SCRUMstudy

Tabla 16: Pila del producto (Product Backlog).

Hist.	Est.	Proyecto	Descripción	Cómo probarlo
1	6 Días	Diseño de Base de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del negocio, mediante CU de negocio - Realización del modelo conceptual de datos - Elaboración del modelo Lógico y Físico - Implementación de la BD - Diccionario de datos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de respuesta de las consultas que se van a realizar.
2	6 Días	Acceso al sistema	<ul style="list-style-type: none"> - El personal encargado deberá tener acceso al sistema a través de un usuario y contraseña - Deben de existir permisos según el tipo de usuario - El personal debe registrar los usuarios que tendrán acceso al sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ● Registrar un usuario. ● Registrar un nombre de usuario, digitar contraseña, y deberá acceder al sistema, mostrándose el menú de opciones. ● Una vez que se accedió al sistema el usuario podrá ver las opciones correspondientes al tipo de usuario
3	10 Días	Mantenimientos	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema debe permitir dar mantenimiento a los módulos de: roles, trabajadores, servicios. - Los mantenimientos deben tener las opciones de: Registrar, Editar, Eliminar y buscar. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Registrar Roles y darles mantenimiento. ● Registrar Servicios y darles mantenimiento. ● Registrar Trabajadores y darles mantenimiento. ●

4	10 Días	Cotizaciones y Reclamados	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema debe permitir almacenar las cotizaciones enviadas por la aplicación móvil. - El sistema debe permitir atender las cotizaciones. - El sistema debe permitir atender los reclamos generados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Click en atender ● Seleccionar la fecha para la atención de la cotización ● Seleccionar el estado de la cotización ● Agregar observaciones de acuerdo a la cotización recibida. ● Click en atender reclamo ● Seleccionar el estado del reclamo según corresponda ● Ingresar texto en observaciones.
5	15 Días	App Cotizador	<ul style="list-style-type: none"> - El app cotizador deberá estar integrado en el panel del entorno web de la aplicación construida. - El app cotizador debe mostrar los servicios que brinda la empresa. - El app debe permitir generar una cotización. - El app debe permitir seleccionar un servicio de los que ofrece la empresa. - El app debe mostrar el costo aproximado del servicio seleccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se debe tener instalado la aplicación en su celular. ●

			<ul style="list-style-type: none"> - El app debe permitir que el cliente registre sus datos. - La app debe permitir generar un reclamo. 	
6	7 Días	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe permitir consultar: el indicador Crecimiento de Ventas ✓ El sistema debe permitir consultar el indicador eficacia en la atención del cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar el indicador el crecimiento de ventas. • Consultar el indicador eficacia en la atención del cliente • Las consultas realizadas arrojan datos cuantitativos.
8	6 Días	Generación de Reportes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe permitirle al usuario generar los Reportes de: cotizaciones por servicio ✓ El sistema debe permitir generar reportes de reclamos por estado. ✓ El sistema debe permitir realizar el reporte de generales de reclamos 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar Reporte. • Generar reporte de cotizaciones por fecha • Generar reporte de reclamos por fechas

Fuente: Elaboración

1.4. Reunión de Planificación de Sprint (Sprint Planning Meeting)

En la reunión de planificación de Sprint se determinó el trabajo a realizar en cada Sprint. El plan se elaboró mediante el trabajo colaborativo del Equipo Scrum.

En la Reunión de Planificación de Sprint se determinaron dos puntos, el primero refiere a lo que se entregará en cada Sprint (Entregables por Sprint) y en el segundo punto se detalla el plan de trabajo necesario para la consecución de cada Incremento (Plan de trabajo).

Entregables por Sprint

En este punto se detalla la cantidad de Sprints, los elementos de la Pila de Producto (Historias) que contiene cada Sprint y el objetivo que debe cumplir cada Sprint. .

Tabla 17: Entregables por Sprint

Sprint	Objetivo	Historias
1	<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe de permitir a los usuarios acceder a través de un nombre de usuario y contraseña, y visualizar las opciones correspondientes al tipo de usuario.	<ul style="list-style-type: none">✓ Diseño de la base de datos✓ Acceso al sistema
2	<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe permitir dar mantenimiento a los módulos de: roles, trabajadores, servicios.	<ul style="list-style-type: none">✓ Mantenimientos
3	<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe permitir almacenar las cotizaciones enviadas por la aplicación móvil.✓ El sistema debe permitir atender las cotizaciones.✓ El sistema debe permitir atender los reclamos generados.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cotizaciones y Reclamos

4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El app cotizador deberá estar integrado en el panel del entorno web de la aplicación construida. ✓ El app cotizador debe mostrar los servicios que brinda la empresa. ✓ El app debe permitir generar una cotización. ✓ El app debe permitir seleccionar un servicio de los que ofrece la empresa. ✓ El app debe mostrar el costo aproximado del servicio seleccionado. ✓ El app debe permitir que el cliente registre sus datos. ✓ El app debe permitir generar un reclamo. 	✓ App Cotizador
5	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe permitir consultar: el indicador Crecimiento de Ventas ✓ El sistema debe permitir consultar el indicador eficacia en la atención del cliente 	✓ Indicadores
6	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe permitirle al usuario generar los Reportes de: cotizaciones por servicio ✓ El sistema debe permitir generar reportes de reclamos por estado. ✓ El sistema debe permitir realizar el reporte de generales de reclamos 	✓ Reportes

Fuente: Elaboración

1.5. Plan de trabajo

Una vez que se establecieron los objetivos y elementos de la Lista de Producto para cada Sprint, el Equipo Scrum decidió como se construirá la funcionalidad para conseguir el Incremento de cada Sprint, para lo cual se determinaron las tareas que lograrán conseguir los objetivos de cada Sprint, así como los días que tardarán en desarrollarse, todo ello se puede apreciar en la siguiente tabla, que hace referencia al Plan de trabajo.

Tabla 18: Plan de trabajo

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Proyecto App Cotizador	60 días	2/04/22	02/06/22
Sprint 1	12 días	2/04/22	14/04/22
Historia 1: Diseño de la base de datos	6 días	2/04/22	08/04/22
Realización de CU de negocio	1 día	2/04/22	3/04/22
Realización del modelo conceptual	1 día	3/04/22	3/04/22
Realización de Diagrama Lógico y Físico	2 días	3/04/22	5/04/22
Implementación de la BD	1 día	5/04/22	5/04/22
Generación del diccionario de datos	1 día	6/04/22	6/04/22
Historia 2: Acceso al sistema	6 días	6/04/22	12/04/22
Diseño de la GUI del Login	1 día	06/04/22	7/04/22
Implementación del registro de Trabajadores	2 días	07/04/22	09/04/22
Implementación del registro de Usuarios	2 días	09/04/22	11/04/22
Implementación de Acceso al sistema	1 día	11/04/22	11/04/22
Pruebas sobre el acceso al sistema	1 día	12/04/22	12/04/22

Sprint 2	10 días	12/04/22	22/04/22
Historia 3: Mantenimiento	10 días	12/04/22	22/04/22
Implementación de la maqueta de mantenimiento	1 día	12/04/22	13/04/22
Implementación del registro de roles	2 días	13/04/22	15/04/22
Implementación del registro de trabajadores	3 día	15/04/22	18/04/22
Implementación del registro de servicios	3 días	19/04/22	22/04/22
Sprint 3	10 días	22/04/22	01/05/22
Cotizaciones y Reclamos	10 días	22/04/22	01/05/22
Implementación Menú Cotizaciones	1 días	22/04/22	23/04/22
Implementación Menú Reclamos	1 días	24/04/22	25/04/22
Implementación Atención de Cotización	4 días	25/04/22	29/04/22
Implementación de Atención de Reclamos	4 días	29/04/22	01/05/22
Sprint 4	15 días	01/05/22	15/05/22
Historia 5: App Cotizador	15 días	01/05/22	15/05/22
Diseño de Interfaz de App	3 día	01/05/22	03/05/22
Integración de Menú para selección de Servicios	1 días	03/05/22	04/05/22
Creación de Formulario de Cotización	4 días	04/05/22	08/05/22
Creación de Formulario de Reclamo	4 días	08/05/22	12/05/22
Integración de Phoneygap	2 días	12/05/22	14/05/22
Login de Administrador	1 días	14/05/22	15/05/22
Sprint 5	7 días	15/05/22	22/05/22
Historia 6: Indicadores	7 días	15/05/22	22/05/22

Implementación de menú de Indicadores	1 día	15/05/22	16/05/22
Implementación Indicador Crecimiento de Ventas	3 días	16/05/22	19/05/22
Implementación del Indicador Eficacia de Atención	3 días	19/05/22	22/05/22
Sprint 6	8 días	23/05/22	02/06/22
Historia 7: Reportes	8 días	23/05/22	02/06/22
Implementación Reporte de Cotizaciones por Servicio	3 día	23/05/22	26/05/22
Implementación Reporte de Reclamos por estado	3 días	26/05/22	29/05/22
Implementación Reporte de Reclamos	2 días	29/05/22	02/06/22

Fuente: Elaboración

1.6. Lista de pendientes de Sprint (Sprint Backlog)

Sprint 1: Story Points: 10

Tabla 19: Story Points: 10

Back Log	Historia	Tipo	Estado	Resp.	Tareas	Time
1	Diseño de Base de datos	Análisis	Terminado	Edwin	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realización del diagrama de CU de negocio ✓ Realización del modelo conceptual ✓ Realización del diagrama Lógico y Físico ✓ Implementación de la BD ✓ Generación del diccionario de datos 	6 días

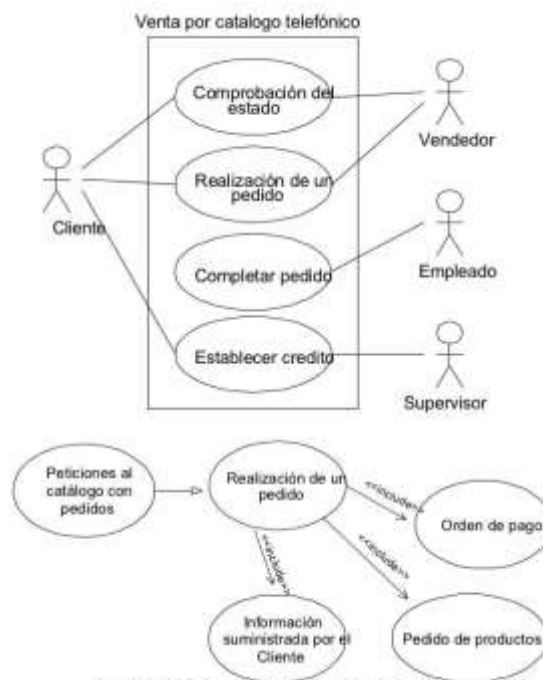
2	Acceso al sistema	Desarrollo	Terminado	Edwin	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño de la GUI de Login ✓ Implementación de registro de Trabajadores ✓ Implementación de registro de Usuarios ✓ Implementación de acceso al sistema a través de Usuario y Contraseña ✓ Pruebas de acceso al sistema 	6 días
---	-------------------	------------	-----------	-------	---	--------

Fuente: Elaboración

1.7. Caso de uso de negocio

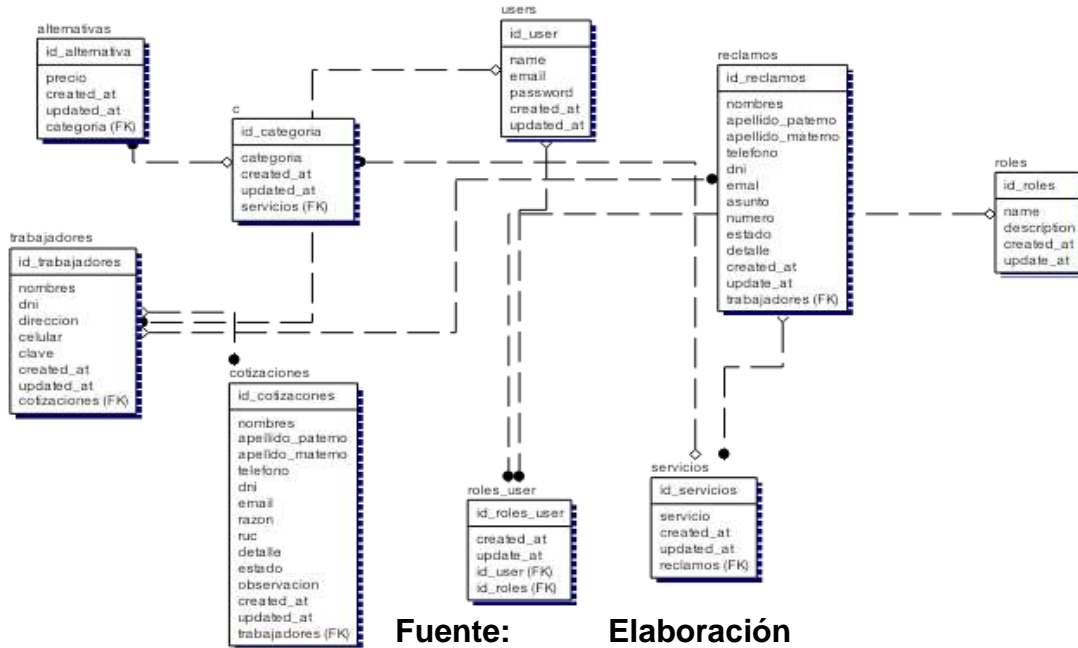
El caso de uso descrito a continuación hace referencia al modelo del negocio por el cual la Jefatura 7 de la Empresa Servtek realiza sus procesos actuales.

Figura 11: Caso de uso de negocio



1.8. Caso de uso de negocio

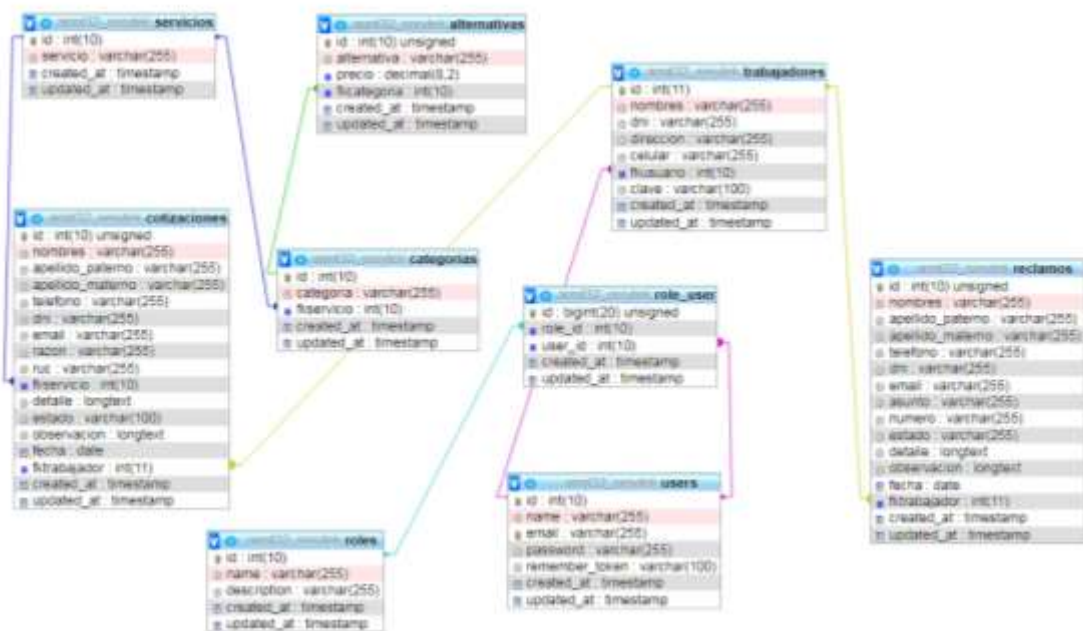
Figura 12: Diagrama Lógico



A continuación, se muestra el diagrama físico de la Base de datos

1.9. Diagrama físico de la base de datos

Figura 13: Diagrama Físico



1.10. Realización del Diccionario de Datos.

Tabla 20: Estructura de tabla para la tabla alternativas

Columna	Tipo	Nulo
id	int(10)	No
alternativa	varchar(255)	No
precio	decimal(8,2)	No
fkcategoria	int(10)	No
created_at	timestamp	Sí
updated_at	timestamp	Sí

Fuente: **Elaboración**

Tabla 21: Estructura de tabla para la tabla categorías

Columna	Tipo	Nulo
id	int(10)	No
categoria	varchar(255)	No
fkservicio	int(10)	No
created_at	timestamp	Sí
updated_at	timestamp	Sí

Fuente: **Elaboración**

Tabla 22: Estructura de tabla para la tabla cotizaciones

Columna	Tipo	Nulo
id	int(10)	No
nombres	varchar(255)	No
apellido_paterno	varchar(255)	No
apellido_materno	varchar(255)	No
telefono	varchar(255)	No
dni	varchar(255)	No
email	varchar(255)	No
razon	varchar(255)	No
ruc	varchar(255)	No
fkservicio	int(10)	No
detalle	longtext	No

estado	varchar(100)	No
observacion	longtext	No
fecha	date	No
fktrabajador	int(11)	No
created_at	timestamp	Sí
updated_at	timestamp	Sí

Fuente: **Elaboración**

Tabla 23: Estructura de tabla para la tabla reclamos

Columna	Tipo	Nulo
id	int(10)	No
nombres	varchar(255)	No
apellido_paterno	varchar(255)	No
apellido_materno	varchar(255)	No
telefono	varchar(255)	No
dni	varchar(255)	No
email	varchar(255)	No
asunto	varchar(255)	No
numero	varchar(255)	No
estado	varchar(255)	No
detalle	longtext	No
observacion	longtext	No
fecha	date	No
fktrabajador	int(11)	No
created_at	timestamp	Sí
updated_at	timestamp	Sí

Fuente: **Elaboración**

Tabla 24: Estructura de tabla para la tabla roles

Columna	Tipo	Nulo
id	int(10)	No
name	varchar(255)	No
description	varchar(255)	No
created_at	timestamp	Sí

updated_at	timestamp	Sí
------------	-----------	----

Fuente: Elaboración

Tabla 25: Estructura de tabla para la tabla role_user

Columna	Tipo	Nulo
id	bigint(20)	No
role_id	int(10)	No
user_id	int(10)	No
created_at	timestamp	Sí
updated_at	timestamp	Sí

Fuente: Elaboración

Tabla 26: Estructura de tabla para la tabla servicios

Columna	Tipo	Nulo
id	int(10)	No
servicio	varchar(255)	No
created_at	timestamp	Sí
updated_at	timestamp	Sí

Fuente: Elaboración

Tabla 27: Estructura de tabla para la tabla trabajadores

Columna	Tipo	Nulo
id	int(11)	No
nombres	varchar(255)	No
dni	varchar(255)	No
direccion	varchar(255)	No
celular	varchar(255)	No
fkusuario	int(10)	No
clave	varchar(100)	No
created_at	timestamp	Sí
updated_at	timestamp	Sí

Fuente: Elaboración

Tabla 28: Estructura de tabla para la tabla users

Columna	Tipo	Nulo
id	int(10)	No
name	varchar(255)	No
email	varchar(255)	No
password	varchar(255)	No
remember_token	varchar(100)	Sí
created_at	timestamp	Sí
updated_at	timestamp	Sí

II. Lista de pendientes de Sprint (Sprint Backlog)

Sprint N°1:

Sprint 1	12 días	2/04/22	14/04/22
Historia 1: Diseño de la base de datos	6 días	2/04/22	08/04/22
Realización de CU de negocio	1 día	2/04/22	3/04/22
Realización del modelo conceptual	1 día	3/04/22	3/04/22
Realización de Diagrama Lógico y Físico	2 días	3/04/22	5/04/22
Implementación de la BD	1 día	5/04/22	5/04/22
Generación del diccionario de datos	1 día	6/04/22	6/04/22
Historia 2: Acceso al sistema	6 días	6/04/22	12/04/22
Diseño de la GUI del Login	1 día	06/04/22	7/04/22
Implementación del registro de Trabajadores	2 días	07/04/22	09/04/22
Implementación del registro de Usuarios	2 días	09/04/22	11/04/22
Implementación de Acceso al sistema	1 día	11/04/22	11/04/22
Pruebas sobre el acceso al sistema	1 día	12/04/22	12/04/22

ACTA DE APERTURA DE SPRINT|1

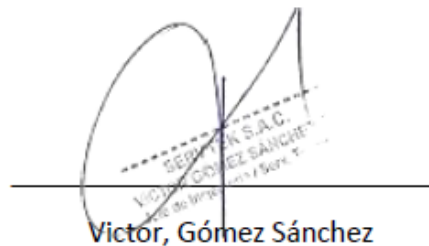
Siendo el 2 de marzo del 2022 se reúne en la jefatura de servicio técnico de la empresa SERVTEK PERU S.A.C.

- Team Scrum: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson.
- Product Owner: Gómez Sánchez, Víctor.

Mediante la presente acta la conformidad que a todos los se requerimientos funcionales para el sprint 1 del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C." Acordando satisfactoriamente los objetivos por cada requerimiento funcional respecto al primer entregable

Después de llegar a un mutuo acuerdo se da por personal en mi arroyo de primer sprint

En señal de conformidad firma



Víctor, Gómez Sánchez

The image shows a handwritten signature in black ink over a rectangular stamp. The stamp contains the text: "SERVTEK S.A.C.", "VICTOR GÓMEZ SÁNCHEZ", and "Jefe de Servicio Técnico". The signature is written in a cursive style, with the first letter 'V' being large and prominent.

Descripción de la Gráfica Burn Down del Sprint 1

En la Figura 13, se observa el progreso que ha tenido el Sprint 1. Se puede visualizar que se han reducido los tiempos de elaboración del inicio de sesión y el registro entre las fechas 01/04/2022 hasta el 12/04/2022. Dicho sprint tiene la conformidad del Product Owner, información que quedó registrada en el acta de validación para el Sprint .

Figura 14: Tablas Involucradas para el Sprint

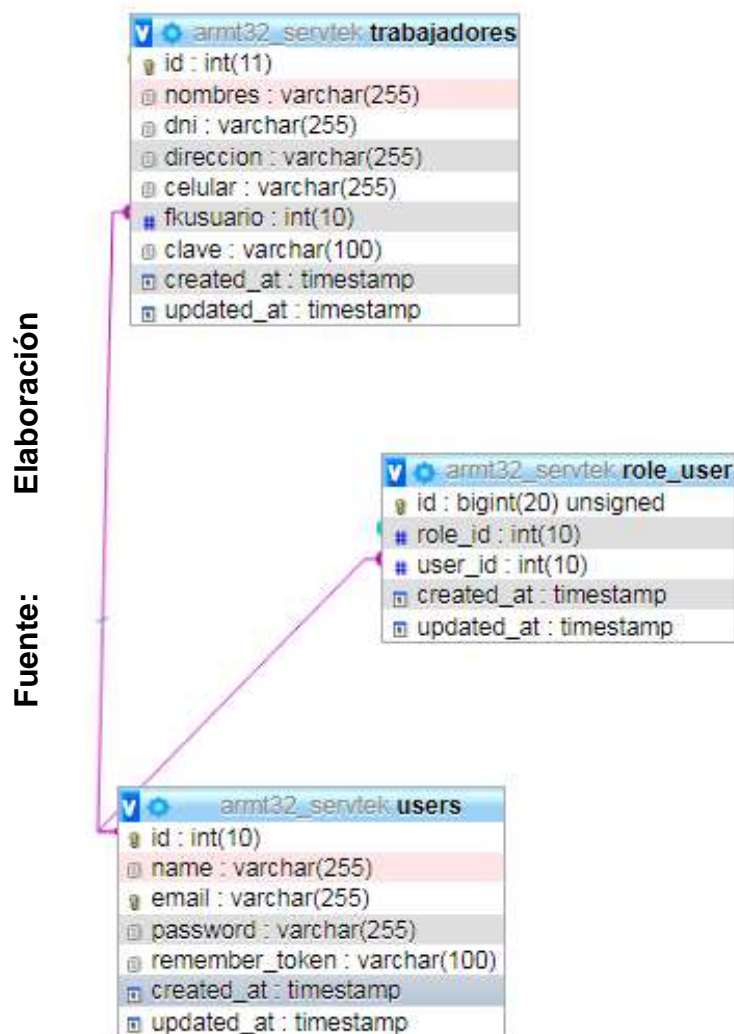


Figura 15: Diseño de Prototipo 1

A Web Page

http://

Elaboración

Ingresar Empleados

Ingresar Nombres

Ingresar Apellido Paterno

Ingresar Apellido Materno

Ingresar Cargo

Ingresar Usuario

Ingresar Contraseña

Fuente:

Seleccione

GUARDAR TRABAJADOR

Figura 16: Diseño de Prototipo 2

A Web Page

http://

Elaboración

Nombres

Dirección

Rol

Clave

DNI

Celular

Email

Fuente:

Seleccione

GUARDAR TRABAJADOR

En la Figura 4 y 5 se observa los 2 prototipos que fueron diseñados por el equipo de trabajo, se le presento al Product Owner para la aprobación de uno de ellos,

Figura 19: Diseño de Prototipo 1

A Web Page

← → × 🏠 http:// 🔍

Elaboración

Ingrese usuario

Ingrese contraseña

Seleccione Rol

Fuente:

Figura 20: Diseño de Prototipo 2

A Web Page

← → × 🏠 http:// 🔍

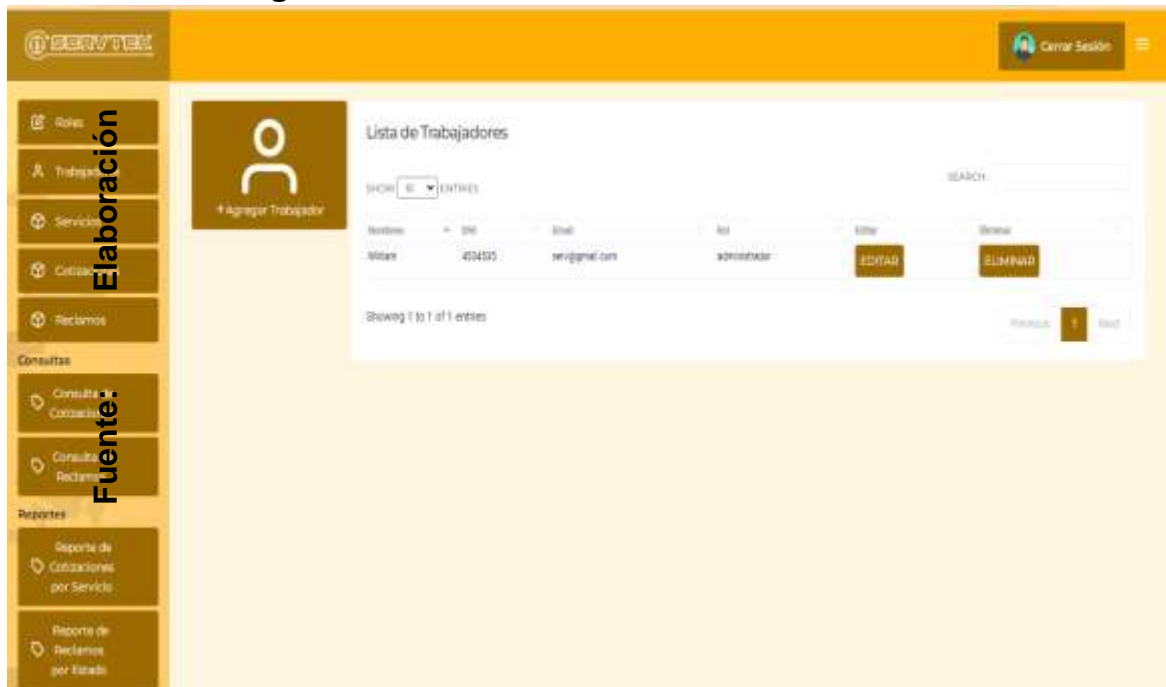
Elaboración

Email

Contraseña

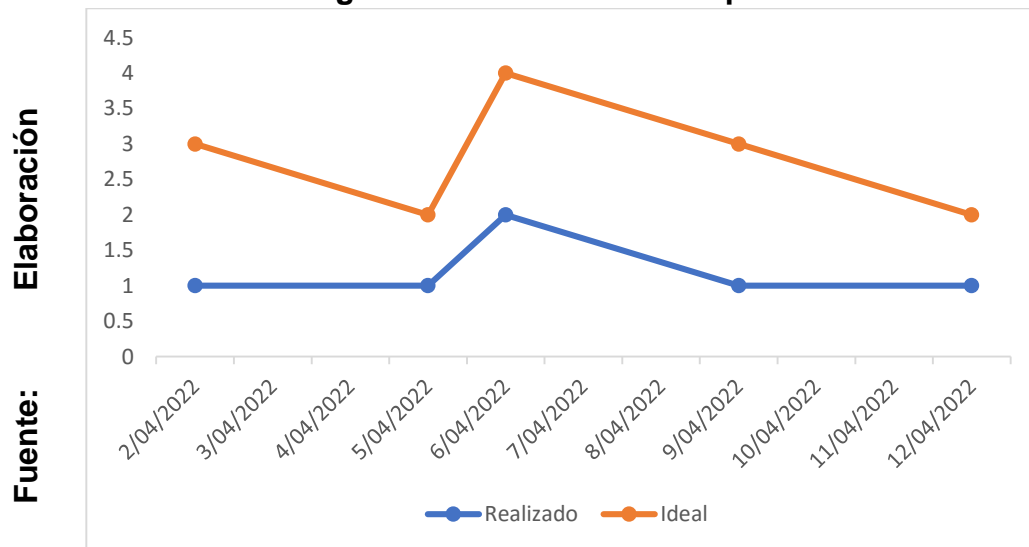
Fuente:

Figura 23: Prueba de acceso al Sistema.



Progreso del Sprint 1

Figura 24: Burn Down del Sprint 1



Acta de Cierre Sprint 1

Fecha: 10/04/2022

Team: Edwin Castilla

Product Owner: Víctor Gómez

Mediante la presente Acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se cumplió con las tareas establecidas en el Sprint 1 para el desarrollo del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C.". Acordando satisfactoriamente los objetivos de cada Sprint, como también los elementos de la pila de producto (Historias) que contiene cada uno.

Objetivo de la reunión:

Se trataron los siguientes puntos:

- Presentación del diseño de la base de datos del panel de control en entorno web.
- Realización del caso de uso del negocio.
- Conceptualización del diagrama lógico y físico.
- Implementación preliminar de la base de datos.
- Diseño del inicio de sesión del panel de control.
- Diseño y elaboración del ingreso de empleados.

Participantes: Product Owner, Scrum master, Supervisor, Operador, Programador, Administrador de Jefatura.



Ing. Víctor Gómez
(Product Owner)

Sprint N°2:

Tabla 29: Plan de Trabajo Sprint 2

Sprint 2	10 días	12/04/22	22/04/22
Historia 3: Mantenimiento	10 días	12/04/22	22/04/22
Implementación de la maqueta de mantenimiento	1 día	12/04/22	13/04/22
Implementación del registro de roles	2 días	13/04/22	15/04/22
Implementación del registro de trabajadores	3 día	15/04/22	18/04/22
Implementación del registro de servicios	3 días	19/04/22	22/04/22
Sprint 2	10 días	12/04/22	22/04/22

ACTA DE APERTURA DE SPRINT 2

Siendo el 12 de marzo del 2022 se reúne en la jefatura de servicio técnico de la empresa SERVTEK PERU S.A.C.

- Team Scrum: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson.
- Product Owner: Gómez Sánchez, Víctor.

Mediante la presente acta la conformidad que a todos los se requerimientos funcionales para el sprint 2 del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C." Acordando satisfactoriamente los objetivos por cada requerimiento funcional respecto al segundo entregable.

Después de llegar a un mutuo acuerdo, se da por apertura el segundo sprint.

En señal de conformidad firma:



Víctor Gómez Sánchez

Descripción de la Gráfica Burn Down del Sprint 2

En la Figura 35, se observa el progreso que ha tenido el Sprint 1. Se puede visualizar que se han reducido los tiempos de elaboración del inicio de sesión y el registro entre las fechas 11/5/2022 hasta el 19/04/2022. Dicho sprint tiene la conformidad del Product Owner, información que quedó registrada en el acta de validación para el Sprint 1

Figura 25: Tablas Involucradas para el Sprint 2

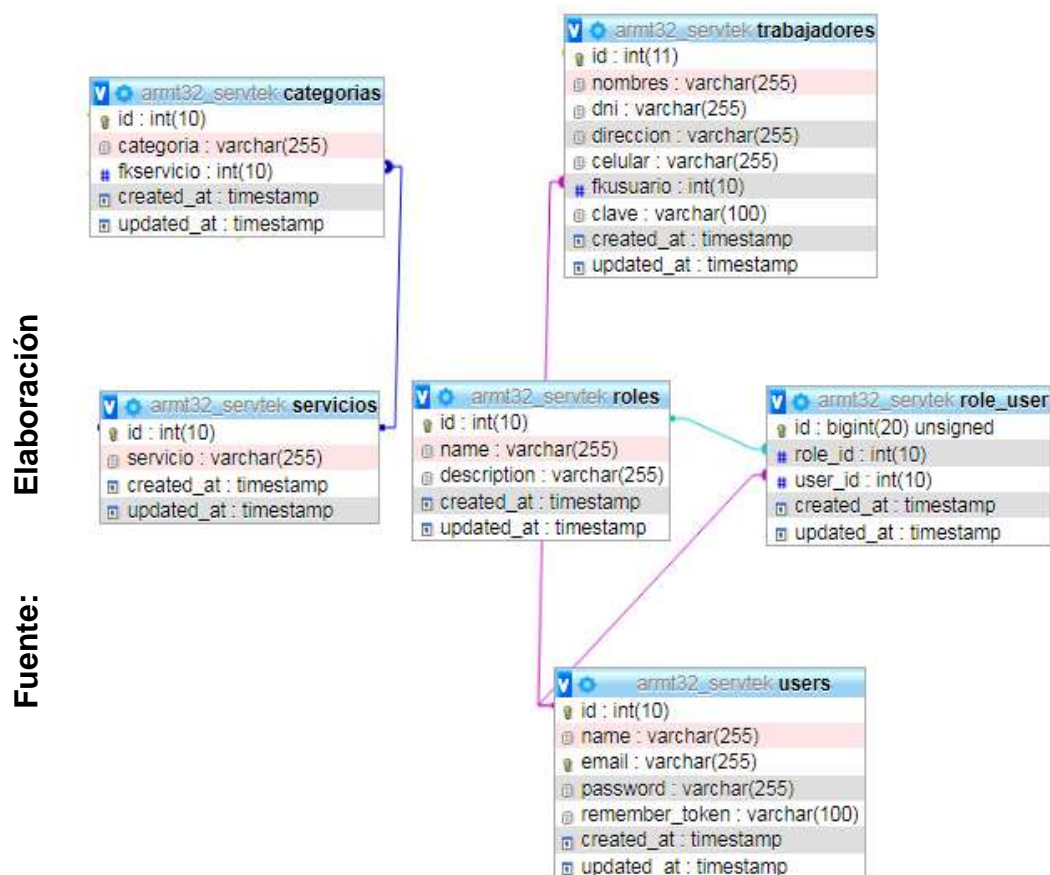


Figura 26: Diseño de Prototipo 1 Figura 4 Diseño de Prototipo 1

A Web Page

http://

Ingresar Empleados

Elaboración

Ingresar Nombres

Ingresar Apellido Paterno

Ingresar Apellido Materno

Ingresar Cargo

Fuente:

Ingresar Usuario

Ingresar Contraseña

Figura 29: Diseño e implementación del registro de empleados.

Elaboración

Fuente:

The image shows a web application interface for employee registration. A central white form is overlaid on a darker background. The form has the following fields and labels:

- NOMBRES:** A text input field with the label "Nombres" above it.
- DIRECCION:** A text input field with the label "Direccion" above it.
- BOL:** A dropdown menu with the label "Selecciona Bol" below it.
- CLAVE:** A text input field with the label "Clave" above it.
- EMAIL:** A text input field with the label "Email" above it.
- CELULAR:** A text input field with the label "Celular" above it.

At the bottom of the form is a button labeled "GUARDAR TRABAJADOR".

Figura 30: Diseño de Prototipo 1

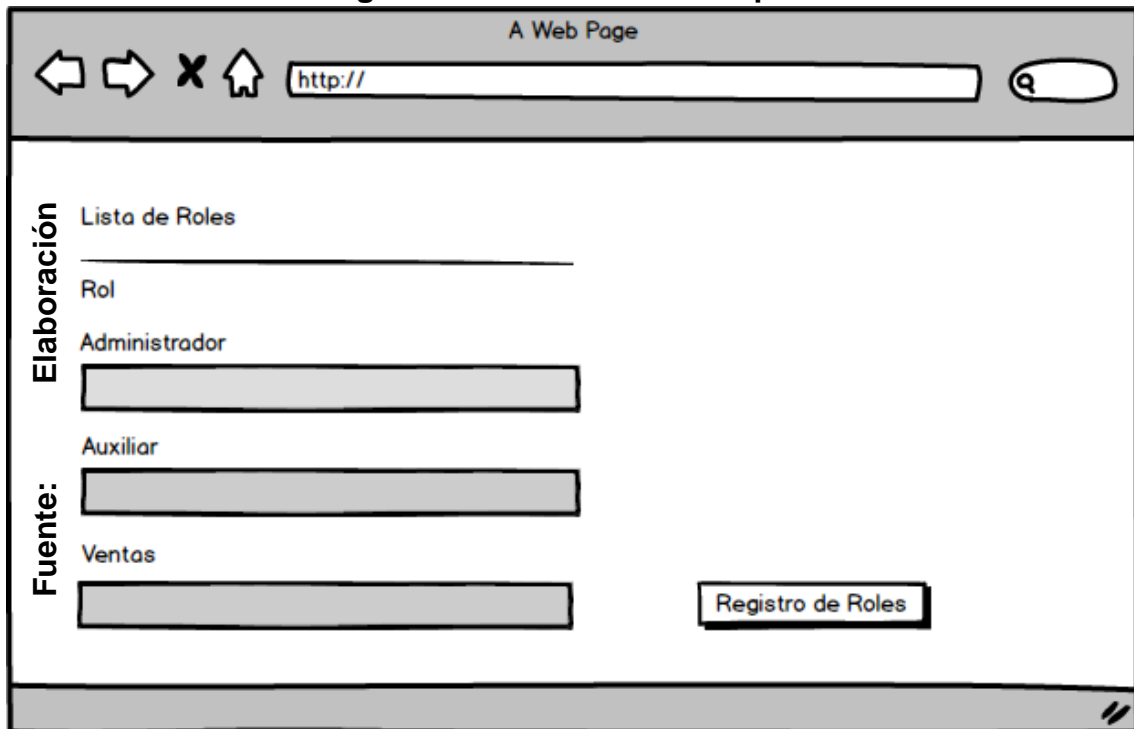
Elaboración

Fuente:

The image is a hand-drawn wireframe of a web page. At the top, there is a browser window header with the title "A Web Page" and navigation icons (back, forward, home, refresh). Below the header is a search bar containing "http://". The main content area contains the following elements:

- A label "ingreso de cargos" followed by a rectangular input field.
- A label "Seleccione personal" followed by a rectangular input field.
- A large rectangular button labeled "REGISTRAR" centered below the input fields.

Figura 31: Diseño de Prototipo 2



En la Figura 20 y 21 se observa los 2 prototipos que fueron diseñados por el equipo de trabajo, se le presento al Product Owner para la aprobación de uno de ellos, optando por el prototipo N° 2, debido a que no es necesario el código de resolución.

Figura 32: Codificación

```

<!-- Different data widgets ----->
<!-- ----->
<div class="widget-list">
  <div class="row">
    <div class="col-md-12 widget-holder">
      <div class="widget-bg">
        <div class="widget-heading clearfix">
          <h3>Lista de Roles</h3>
        </div>
        <!-- /widget-heading -->
        <div class="widget-body clearfix">
          <table class="table table-striped table-responsive" data-toggle="datatables" data-plugin-options="{*searching*: false}">
            <thead>
              <tr>
                <th></th>
              </tr>
            </thead>
            <tbody>
              <#foreach ($roles as $item)>
                <tr style="color:black;padding:10px">{ $item->descripcion }</tr>
              </foreach>
            </tbody>
          </table>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
<!-- /widget-holder -->
</pre>
```

Figura 33: Diseño e implementación del registro de roles

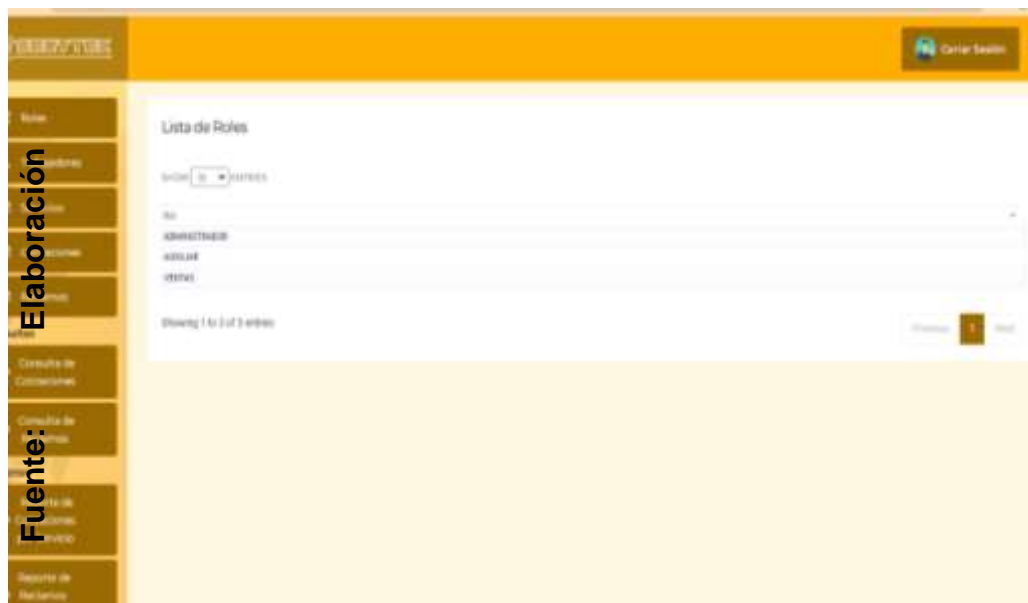


Figura 34: Prototipo 1

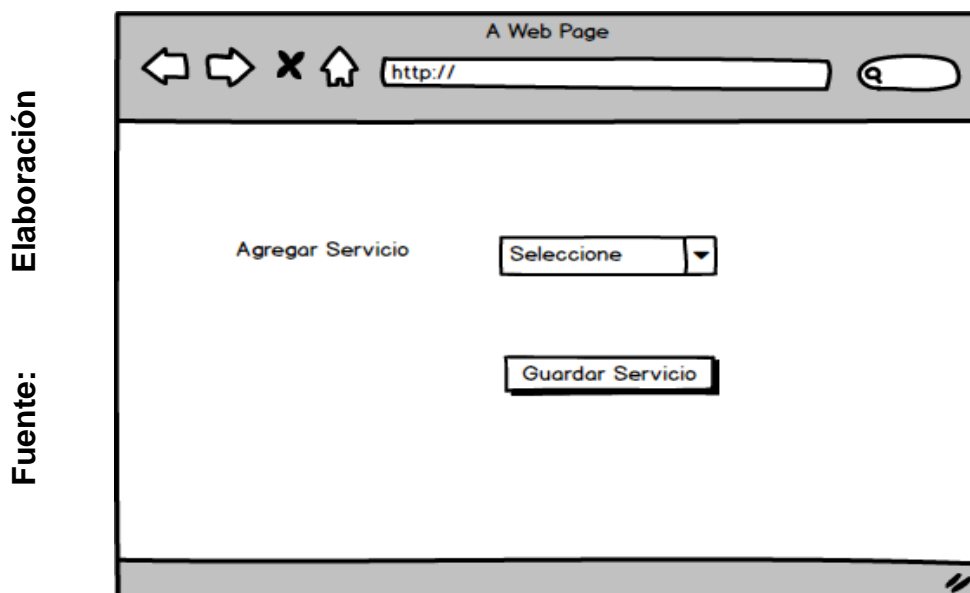
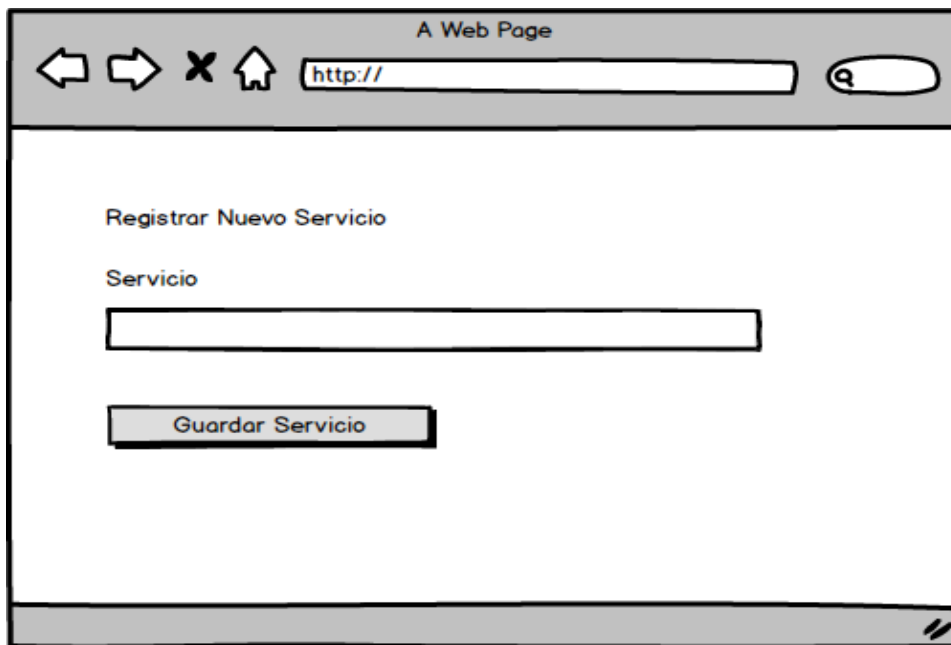


Figura 35: Prototipo 2

Elaboración
Fuente:



En la Figura 24 y 25 se observa los 2 prototipos que fueron diseñados por el equipo de trabajo, se le presentó al Product Owner para la aprobación de uno de ellos, optando por el prototipo N° 2, debido a que no es necesario el código de resolución

Figura 36: Codificación

Elaboración

```

* Show the form for creating a new resource.
* @return \Illuminate\Http\Response
*/
public function create()
{
    return view('servicios.create');
}

/**
 * Store a newly created resource in storage.
 * @param \Illuminate\Http\Request $request
 * @return \Illuminate\Http\Response
 */
public function store(Request $request)
{
    //

    $servicio = new App\Servicio();
    $servicio->servicio = $request->servicio;
    $servicio->save();

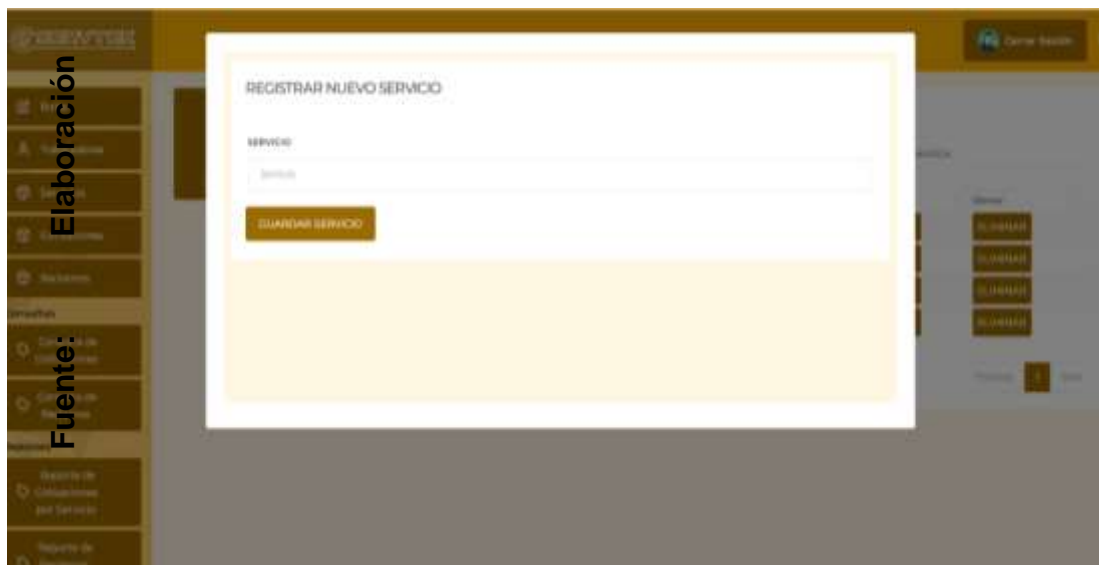
}

/**
 * Display the specified resource.
 * @param int $id
 * @return \Illuminate\Http\Response
 */
public function show($id)
{
    //
}
}

```

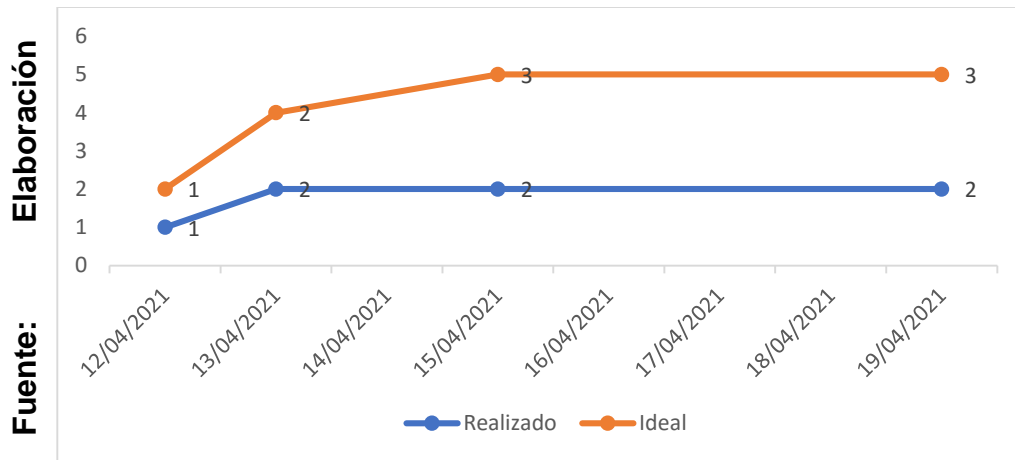
Fuente:

Figura 37: Diseño e implementación del registro de Servicios



3.1. Progreso del Sprint 2

Figura 38: Burn Down del Sprint 2



Acta de Cierre Sprint 2

Fecha:12/04/2022

Team: Edwin Castilla

Product Owner: Víctor Gómez

Mediante la presente Acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se cumplió con las tareas establecidas en el Sprint 2 para el desarrollo del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C.". Acordando satisfactoriamente los objetivos de cada Sprint, como también los elementos de la pila de producto (Historias) que contiene cada uno.

Objetivo de la reunión: Se trataron los siguientes puntos:

- Presentación del módulo de mantenimiento.
- Realización del caso de uso del proceso de registro de trabajadores
- Implementación de registro de roles
- Implementación de registro de servicios

Participantes: Produc Owener, Scrum master, Supervisor, Operador, Programador, Administrador de Jefatura.



Ing. Víctor Gómez
(Product Owner)

Sprint N°3:

Tabla 30: Plan de Trabajo Sprint 3

Sprint 3	10 días	22/04/22	01/05/22
Cotizaciones y Reclamos	10 días	22/04/22	01/05/22
Implementación Menú Cotizaciones	1 días	22/04/22	23/04/22
Implementación Menú Reclamos	1 días	24/04/22	25/04/22
Implementación Atención de Cotización	4 días	25/04/22	29/04/22
Implementación de Atención de Reclamos	4 días	29/04/22	01/05/22

Fuente:

Elaboración

ACTA DE APERTURA DE SPRINT 3

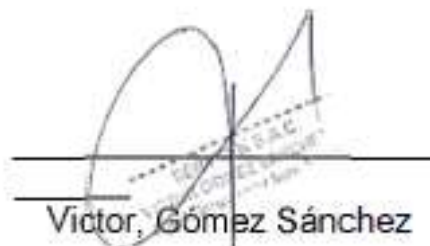
Siendo el 22 de marzo del 2022 se reúne en la jefatura de servicio técnico de la empresa SERVTEK PERU S.A.C.

- Team Scrum: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson.
- Product Owner: Gómez Sánchez, Víctor.

Mediante la presente acta la conformidad que a todos los se requerimientos funcionales para el sprint 3 del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C." Acordando satisfactoriamente los objetivos por cada requerimiento funcional respecto al tercer entregable.

Después de llegar a un mutuo acuerdo, se da por apertura el tercer sprint.

En señal de conformidad firma:



Víctor, Gómez Sánchez

Descripción de la Gráfica Burn Down del Sprint 3

En la Figura 50, se observa el progreso que ha tenido el Sprint 3. Se puede visualizar que se han reducido los tiempos de elaboración del inicio de sesión y el registro entre las fechas 25/04/2022 hasta el 29/04/2022. Dicho sprint tiene la conformidad del Product Owner, información que quedó registrada en el acta de validación para el Sprint 1

Figura 39: Tablas Involucradas para el Sprint 3

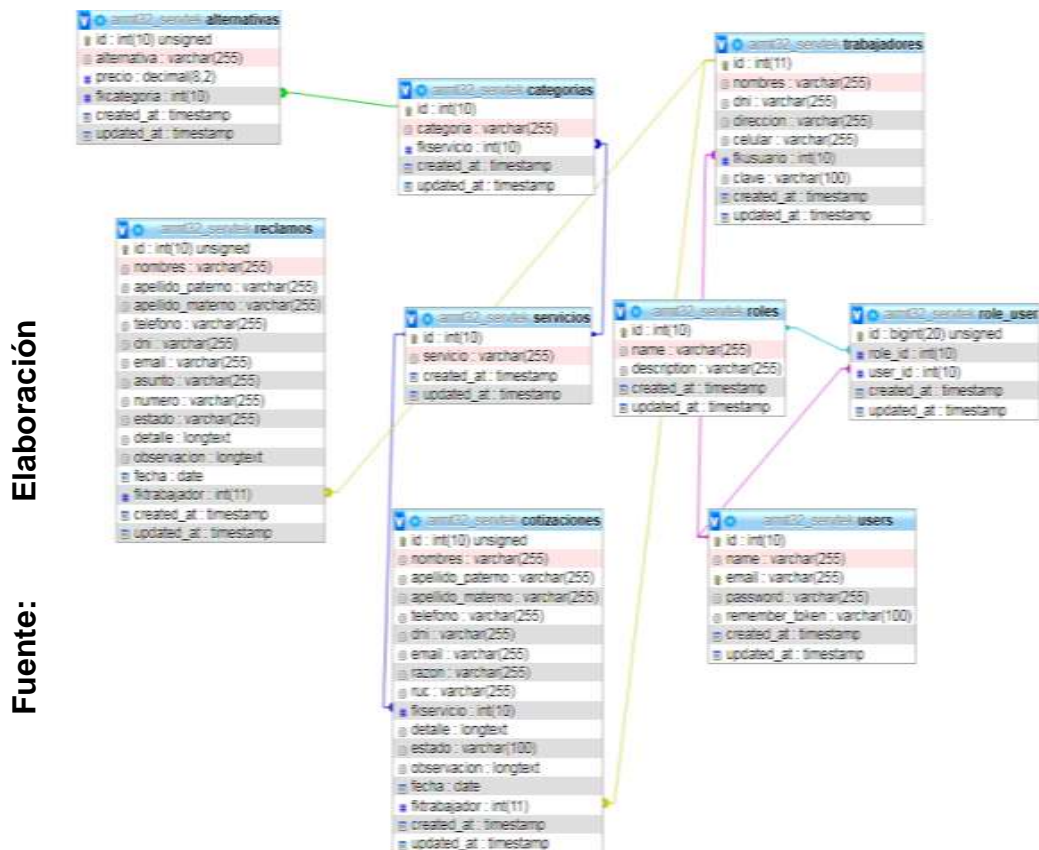


Figura 40: Diseño de Prototipo 1

A Web Page

Navigation icons: back, forward, close, home. Address bar: http://

Elaboración

Nombres y apellidos:

Teléfono:

DNI:

Email:

Razón Social:

Ruc:

Fecha:

Estado:

Observaciones:

Fuente:

Figura 41: Diseño de Prototipo 2

A Web Page

Navigation icons: back, forward, close, home. Address bar: http://

Elaboración

Nombres y apellidos:

Teléfono:

DNI:

Email:

Razón Social:

Ruc:

Fecha:

Estado:

Fuente:

Visita Diagnostico

Observaciones:

En la Figura 38 y 39 se observa los 2 prototipos que fueron diseñados por el equipo de trabajo, se le presento al Product Owner para la aprobación de uno de

ellos, optando por el prototipo N° 2, debido a que no es necesario el código de resolución.

Figura 42: Código de Registro de Atención de Cotización

```
public function cotizaciones_disallar($id)
{
    $cotizacion = App\Cotizacion::find($id);
    $servicio = App\Servicio::find($cotizacion->fkServicio);

    return view('cotizaciones_disallar', compact('cotizacion', 'servicio'));
}

public function eficacia($fecha_inicial, $fecha_final)
{
    $cotizaciones = DB::table('cotizaciones')
        ->select('fecha')
        ->whereBetween('fecha', [$fecha_inicial, $fecha_final])
        ->groupBy('fecha')
        ->get();

    $iva = DB::table('cotizaciones')
        ->select('iva', 'fecha', 'estado')
        ->get();

    $fecha_inicial = $fecha_inicial;
    $fecha_final = $fecha_final;

    return view('cotizaciones_eficacia', compact('cotizaciones', 'iva', 'fecha_inicial', 'fecha_final'));
}

public function reclamos()
{
    $reclamos = DB::table('reclamos')
        ->select('id', 'nombre', 'apellido_paterno', 'apellido_materno', 'telefono', 'dni', 'mail', 'asunto', 'comentarios', 'estado', 'fecha')
        ->get();

    return view('cotizaciones_reclamos', compact('reclamos'));
}
```

Elaboración
Fuente:

Figura 43: Diseño e implementación de Atención de Cotización



Elaboración
Fuente:

Figura 44: Visualización de Modulo de Cotizaciones Recibidas

Nombre	Telefono	DNI	Email	Servicio	Razon Social	DNI	Fecha	Estado	Acciones	Eliminar
000010	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00001000			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00001000	Eliminar
000011	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00001100			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00001100	Eliminar
000012	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00001200			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00001200	Eliminar
000013	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00001300			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00001300	Eliminar
000014	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00001400			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00001400	Eliminar
000015	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00001500			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00001500	Eliminar
000016	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00001600			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00001600	Eliminar
000017	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00001700			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00001700	Eliminar
000018	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00001800			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00001800	Eliminar
000019	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00001900			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00001900	Eliminar
000020	98987654	78123456	juan.ped@gmail.com	WTA-EJ00002000			21/04/22	Atencion	WTA-EJ00002000	Eliminar

Figura 45: Diseño de Prototipo 1

A Web Page

http://

Elaboración

Nombres y apellidos

Teléfono

DNI

Email

Razón Social

Número

Fecha

Fuente:

Estado

Observaciones

Actualizar Reclamo

Figura 46: Diseño de Prototipo 2

En la Figura 43 y 44 se observa los 2 prototipos que fueron diseñados por el equipo de trabajo, se le presento al Product Owner para la aprobación de uno de ellos, optando por el prototipo N° 2, debido a que no es necesario el código de resolución.

Figura 47: Código de Atención de Reclamo

```

}
return view('cotizaciones.afiliada', compact('cotizaciones', 'lista_cotizaciones', 'Fecha_Indicial', 'Fecha_Final'));
}

public function reclamos()
{
    $reclamos = DB::table('reclamos')
        ->select('id', 'numero', 'apellido_paterno', 'apellido_materno', 'telefono', 'dni', 'email', 'sueldo', 'numero', 'estado', 'detalle', 'fecha')
        ->get();

    return view('cotizaciones.reclamos', compact('reclamos'));
}

public function editar_reclamo($id)
{
    $reclamo = App\Reclamo::find($id);
    return view('cotizaciones.editar_reclamo', compact('reclamo'));
}

public function actualizar_reclamo($request $request)
{
    if($request->id)
    {
        $reclamo = App\Reclamo::find($request->id);
        $reclamo->estado = $request->estado;
        $reclamo->observacion = $request->observacion;
        $reclamo->fecha = $request->fecha;
        $reclamo->save();
    }
}
}

```

Figura 48: Diseño e implementación de reclamo

Elaboración

Fuente:

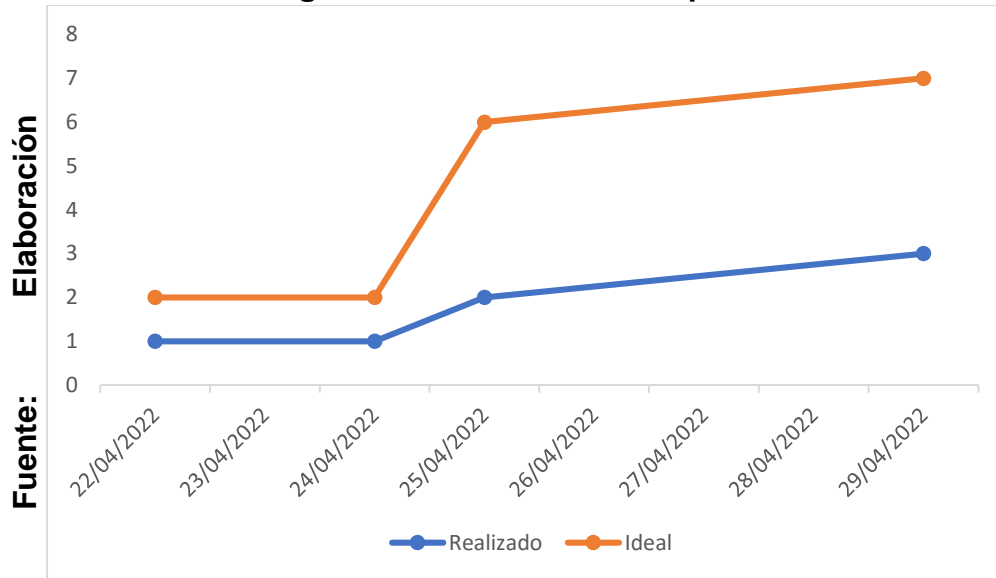
Figura 49: Menú de visualización de reclamos

Elaboración

Fuente:

Progreso del Sprint 3

Figura 50: Burn Down del Sprint 3



Acta de Cierre Sprint 3

Scrum Edwin Fecha:01/05/2022

Team: Edwin Castilla

Product Owner: Víctor Gómez

Mediante la presente Acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se cumplió con las tareas establecidas en el Sprint 3 para el desarrollo del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C.". Acordando satisfactoriamente los objetivos de cada Sprint, como también los elementos de la pila de producto (Historias) que contiene cada uno.

Objetivo de la reunión: Se trataron los siguientes puntos:

- Implementación de la maqueta de mantenimiento
- Implementación del registro de roles
- Implementación del registro de trabajadores
- Implementación del registro de servicios

Participantes: Produc Owener, Scrum master, Supervisor, Operador, Programador, Administrador de Jefatura.



SEVTEK S.A.C.
ING. VÍCTOR GÓMEZ
CALLE 100 N° 1001 T.

Ing. Víctor Gómez
(Product Owner)

Sprint N°4:

Tabla 31: Plan de Trabajo Sprint 3

Sprint 4	15 días	01/05/22	15/05/22
Historia 5: App Cotizador	15 días	01/05/22	15/05/22
Diseño de Interfaz de App	3 día	01/05/22	03/05/22
Integración de Menú para selección de Servicios	1 días	03/05/22	04/05/22
Creación de Formulario de Cotización	4 días	04/05/22	08/05/22
Creación de Formulario de Reclamo	4 días	08/05/22	12/05/22
Integración de Phonegap	2 días	12/05/22	14/05/22
Login de Administrador	1 días	14/05/22	15/05/22

Fuente: **Elaboración**

ACTA DE APERTURA DE SPRINT 4

Siendo el 01 de abril del 2022 se reúne en la jefatura de servicio técnico de la empresa SERVTEK PERU S.A.C.

- Team Scrum: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson.
- Product Owner: Gómez Sánchez, Victor.

Mediante la presente acta la conformidad que a todos los se requerimientos funcionales para el sprint 4 del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C." Acordando satisfactoriamente los objetivos por cada requerimiento funcional respeto al cuarto entregable.

Después de llegar a un mutuo acuerdo, se da por apertura el cuarto sprint.

En señal de conformidad firma:



Victor, Gómez Sánchez

Descripción de la Gráfica Burn Down del Sprint 4

En la Figura 64, se observa el progreso que ha tenido el Sprint 4. Se puede visualizar que se han reducido los tiempos de elaboración entre las fechas 04/05/2022 hasta el 12/05/2022. Dicho sprint tiene la conformidad del Product Owner, información que quedó registrada en el acta de validación para el Sprint

Figura 51: Tablas Involucradas para el Sprint 4

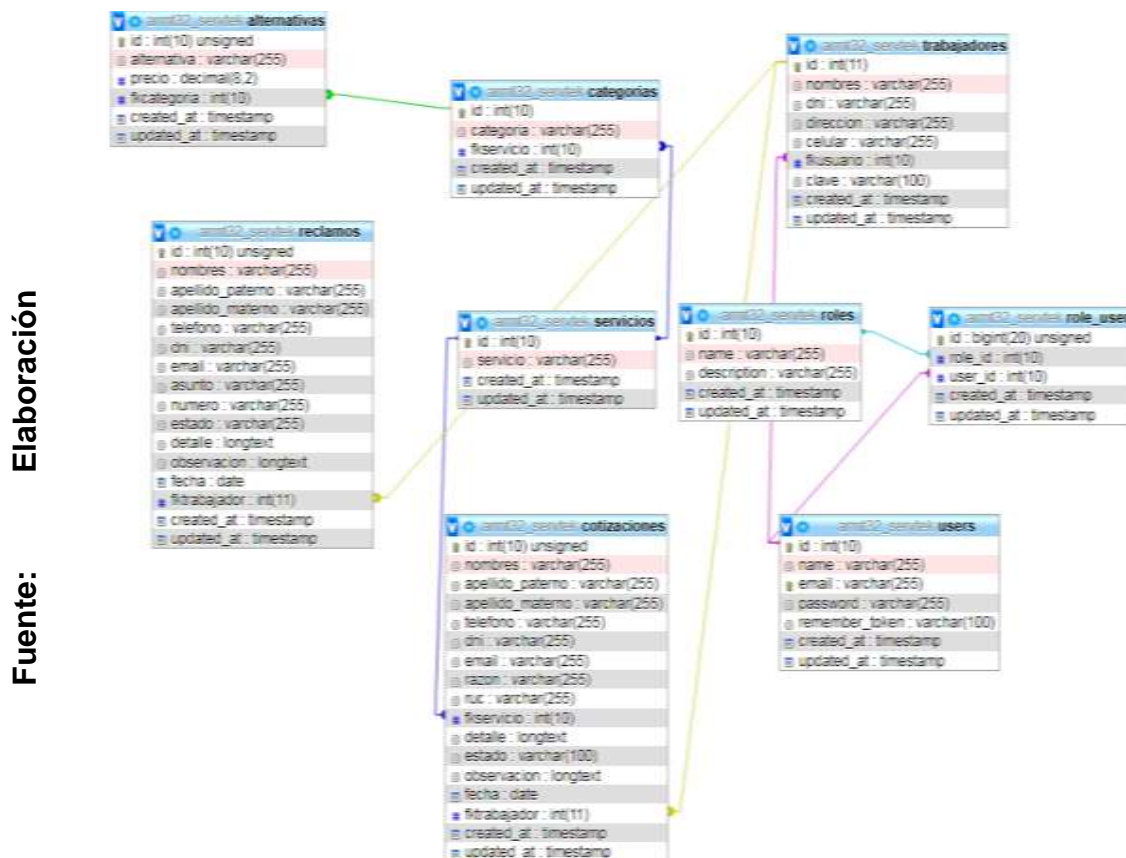


Figura 52: Diseño de Prototipo de Interfaz App

Fuente: Elaboración propia



Figura 58 Diseño de Prototipo 1

03:25 PM

SERVTEK

Detalle de la Cotización
VISITA DIAGNOSTICO - LIMA
METROPOLITANA -> VISITA TÉCNICA
DIAGNÓSTICO

S/ 50.00

Datos del Cliente

Elaboración

Fuente:

Nombres

Apellido Paterno

Apellido Materno

Teléfono

Dni

Email

Datos de la Empresa

Razón Social

Ruc

Enviar Cotización

Atras

Figura 58: Diseño e implementación APP Cotizador

Fuente: Elaboración



Figura 59: Prototipo de Registro de Reclamo

03:36 PM

SERVTEK

Registro de Reclamo

Fuente: Elaboración

Nombres

Apellido Materno

Apellido Paterno

Teléfono

Dni

Email

Datos de la Orden

Asunto

Número de Orden

Enviar Reclamo

Figura 61: Diseño e Implementación de Registro

3:42 PM

SERVTEK

REGISTRA RECLAMO

Nombres

Apellido Paterno

Apellido Materno

Teléfono

DNI

Email

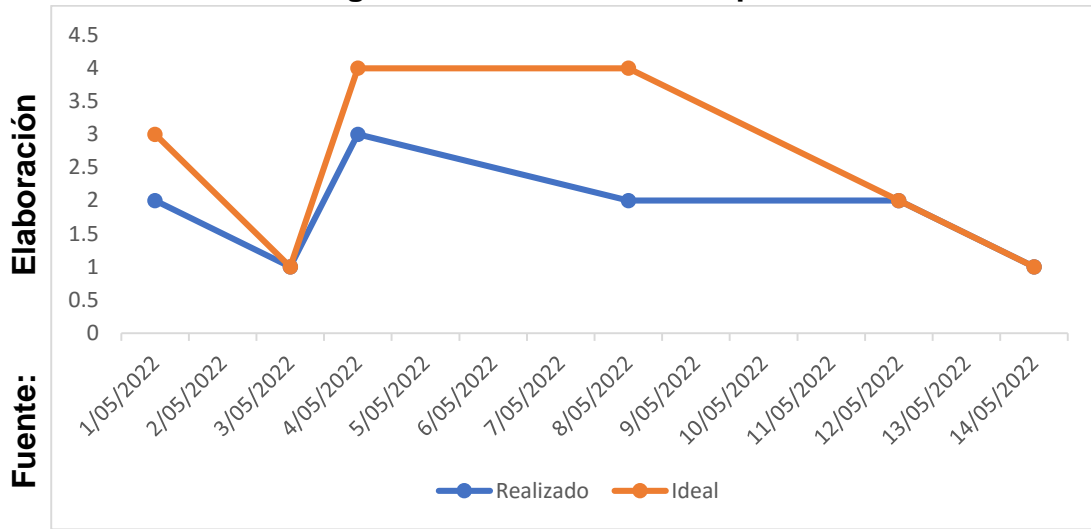
Elaboración

Fuente:

Phone, SMS, WhatsApp, Facebook

Progreso del Sprint 4

Figura 62: Burn Down del Sprint 4



Acta de Cierre Sprint 4

Scrum Edwin Fecha: 15/05/2022

Team: Edwin Castilla

Product Owner: Víctor Gómez

Mediante la presente Acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se cumplió con las tareas establecidas en el Sprint 4 para el desarrollo del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C.". Acordando satisfactoriamente los objetivos de cada Sprint, como también los elementos de la pila de producto (Historias) que contiene cada uno.

Objetivo de la reunión: Se trataron los siguientes puntos:

- Diseño de Interfaz de App
- Integración de Menú para selección de Servicios
- Creación de Formulario de Cotización
- Creación de Formulario de Reclamo
- Integración de Phonegap
- Login de Administrador

Participantes: Product Owner, Scrum master, Supervisor, Operador, Programador, Administrador de Jefatura.



SEVTEK S.A.C.
VICTOR GOMEZ SANCHEZ
Ingeniero de Software

Ing. Víctor Gómez
(Product Owner)

Sprint N°5:

Tabla 32: Plan de Trabajo Sprint 5

Sprint 5	7 días	15/05/22	22/05/22
Historia 6: Indicadores	7 días	15/05/22	22/05/22
Implementación de menú de Indicadores	1 día	15/05/22	16/05/22
Implementación Indicador Crecimiento de Ventas	3 días	16/05/22	19/05/22
Implementación del Indicador Eficacia de Atención	3 días	19/05/22	22/05/22

Fuente: **Elaboración**

ACTA DE APERTURA DE SPRINT 5

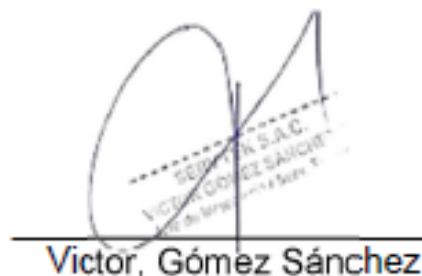
Siendo el 15 de abril del 2022 se reúne en la jefatura de servicio técnico de la empresa SERVTEK PERU S.A.C.

- Team Scrum: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson.
- Product Owner: Gómez Sánchez, Víctor.

Mediante la presente acta la conformidad que a todos los se requerimientos funcionales para el sprint 5 del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C." Acordando satisfactoriamente los objetivos por cada requerimiento funcional respeto al quinto entregable.

Después de llegar a un mutuo acuerdo, se da por apertura el quinto sprint.

En señal de conformidad firma:



The image shows a handwritten signature in black ink over a faint, rectangular company stamp. The stamp contains the text "SERVTEK S.A.C.", "VICTOR GÓMEZ SÁNCHEZ", and "Vicepresidente de Servicio al Cliente". Below the signature and stamp, the name "Victor, Gómez Sánchez" is printed in a standard black font.

Victor, Gómez Sánchez

Descripción de la Gráfica Burn Down del Sprint 5

En la Figura 64, se observa el progreso que ha tenido el Sprint 4. Se puede visualizar que se han reducido los tiempos de elaboración entre las fechas 16/05/2022 hasta el 19/05/2022. Dicho sprint tiene la conformidad del Product Owner, información que quedó registrada en el acta de validación para el Sprint.

Figura 63: Tablas Involucradas para el Sprint 5

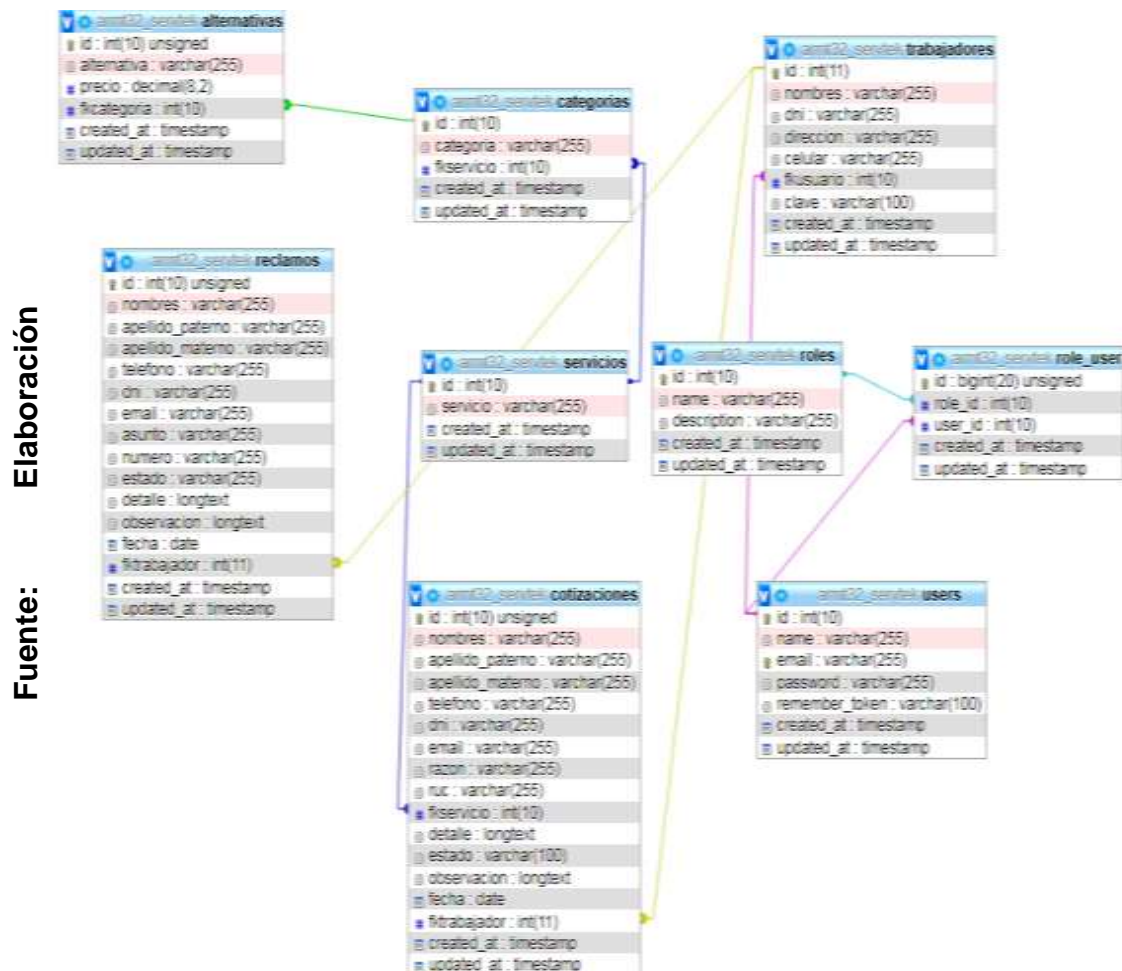


Figura 64: Diseño de Prototipo 1 de Indicador Crecimiento de Ventas

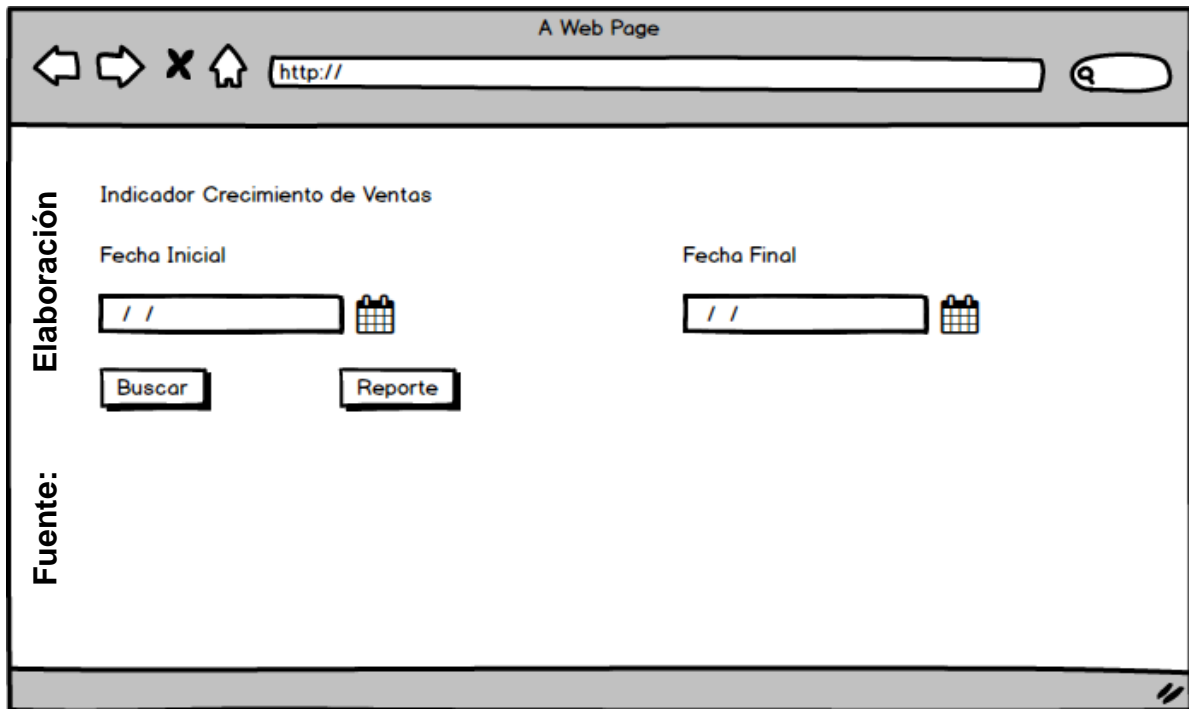
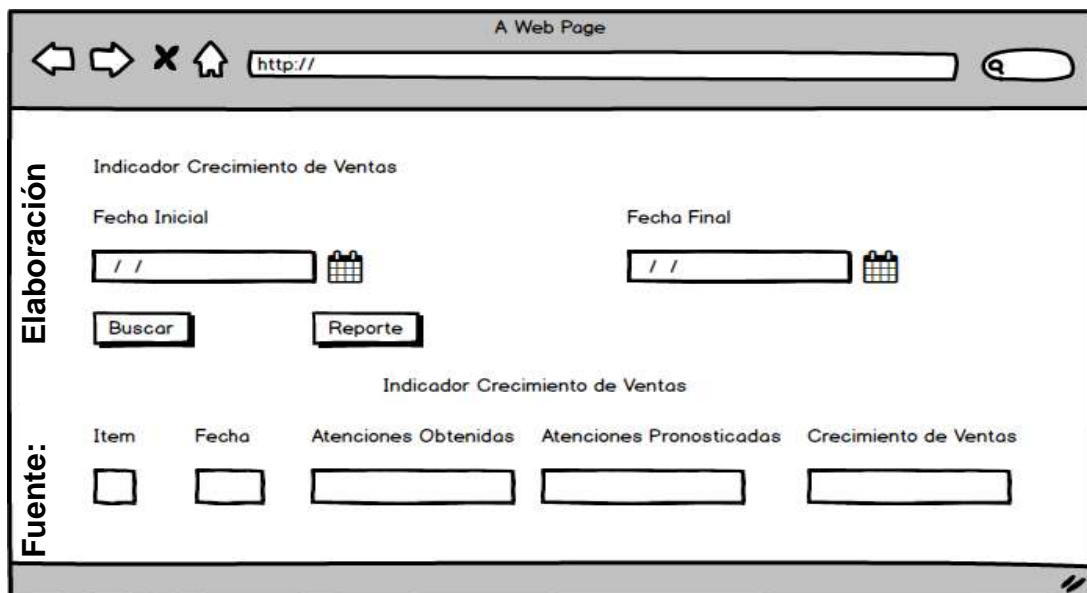


Figura 65: Diseño de Prototipo 2 de Indicador Crecimiento de Ventas



En la Figura 66 y 67 se observa los 2 prototipos que fueron diseñados por el equipo de trabajo, se le presento al Product Owner para la aprobación de uno de ellos, optando por el prototipo N° 2, debido a que no es necesario el código de resolución.

Figura 66: Código del Indicador Crecimiento de Ventas

```

@noCom = apply@Com - Fmt@Com@Com - 150;
@noCom - estado = @noCom - estado;
@noCom - observacion = @noCom - observacion;
@noCom - fecha = @noCom - fecha;
@noCom - hora@();

public function indicador_crecimiento($fecha_inicial,$fecha_final)
{
    $indicaciones = @noCom - tabla@('indicaciones')
    ->select('fecha')
    ->whereBetween('fecha', [$fecha_inicial, $fecha_final])
    ->where('hora@', 1)
    ->groupBy('fecha')
    ->get();

    $lista_indicaciones = @noCom - tabla@('indicaciones')
    ->select('id', 'fecha', 'estado')
    ->where('hora@', 1)
    ->get();

    $fecha_inicial=$fecha_inicial;
    $fecha_final=$fecha_final;

    return @noCom - tabla@('indicaciones', compact(['indicaciones', '$lista_indicaciones', 'fecha_inicial', 'fecha_final']));
}

public function consulta_indicaciones($fecha_inicial,$fecha_final)
{
}

```

Elaboración

Fuente:

Figura 67: Indicador Crecimiento de Ventas

Elaboración

Fuente:

Figura 68: Diseño de Prototipo 1 de Indicador Eficacia

A Web Page

Indicador Eficacia en la atención de cliente

Elaboración

Buscar Reporte

Indicador Eficacia en la atención

Fuente:

Item	Fecha	Atenciones Obtenidas	Atenciones Pronosticadas	Porcentaje de Eficacia
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Figura 69: Diseño de Prototipo 2 de Indicador Eficacia

A Web Page

Indicador Eficacia en la atención de cliente

Fecha Inicial Fecha Final

Buscar Reporte

Indicador Eficacia en la atención

Fuente:

Item	Fecha	Atenciones Obtenidas	Atenciones Pronosticadas	Porcentaje de Eficacia
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

En la Figura 70 y 71 se observa los 2 prototipos que fueron diseñados por el equipo de trabajo, se le presento al Product Owner para la aprobación de uno de ellos, optando por el prototipo N° 2, debido a que no es necesario el código de resolución.

Figura 70: Código del Indicador Eficacia

```

return View('cotizaciones.visualizar', compact('cotizaciones', 'servicio'));
}

public function #Eficacia($fecha_inicial,$fecha_final)
{
    $cotizaciones = \DB::table('cotizaciones')
        --select 'fecha'
        --whereBetween('fecha', [$fecha_inicial, $fecha_final])
        --groupBy('fecha')
        --get();

    $lista_cotizaciones = \DB::table('cotizaciones')
        --select 'id', 'fecha', 'estado'
        --get();

    $fecha_inicial=$fecha_inicial;
    $fecha_final=$fecha_final;

    return view('cotizaciones.eficacia',compact('cotizaciones', '$lista_cotizaciones', '$fecha_inicial', '$fecha_final'));
}

public function #reclamos()
{
    $reclamos = \DB::table('reclamos')
        --select 'id', 'nombre', 'apellido_paterno', 'apellido_materno', 'telefono', 'dni', 'email', 'numero', 'status', 'detalle', 'fecha'
        --get();

    return view('cotizaciones.reclamos',compact('reclamos'));
}

```

Elaboración Fuente:

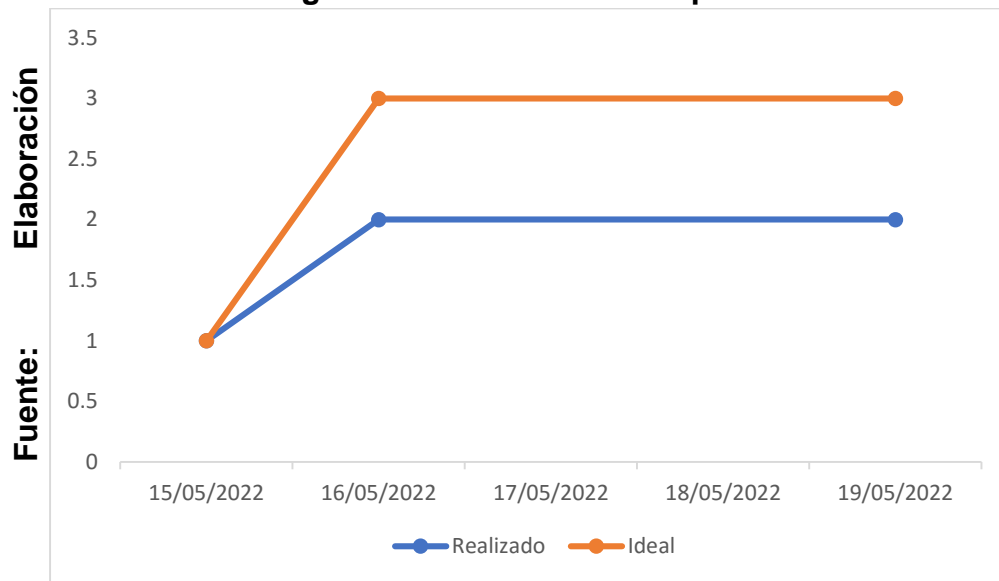
Figura 71: Indicador Eficacia en atención



Elaboración Fuente:

Progreso del Sprint 5

Figura 72: Burn Down del Sprint 5



Acta de Cierre Sprint 5

Scrum Edwin Fecha:22/05/2022

Team: Edwin Castilla


Product Owner: Víctor Gómez

Mediante la presente Acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se cumplió con las tareas establecidas en el Sprint 5 para el desarrollo del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C.". Acordando satisfactoriamente los objetivos de cada Sprint, como también los elementos de la pila de producto (Historias) que contiene cada uno.

Objetivo de la reunión: Se trataron los siguientes puntos:

- Implementación de menú de Indicadores
- Implementación Indicador Crecimiento de Ventas
- Implementación del Indicador Eficacia de Atención

Participantes: Produc Owener, Scrum master, Supervisor, Operador, Programador, Administrador de Jefatura.



Handwritten signature of Víctor Gómez, Product Owner, over a faint stamp that reads "SERVTEK S.A.C. VICTOR GOMEZ SAUCO".

Ing. Víctor Gómez
(Product Owner)

Sprint N°6:

Tabla 33 : Plan de Trabajo Sprint 6

Sprint 6	8 días	23/05/22	02/06/22
Historia 7: Reportes	8 días	23/05/22	02/06/22
Implementación Reporte de Cotizaciones por Servicio	3 día	23/05/22	26/05/22
Implementación Reporte de Reclamos por estado	3 días	26/05/22	29/05/22
Implementación Reporte de Reclamos	2 días	29/05/22	02/06/22

Fuente: **Elaboración**

ACTA DE APERTURA DE SPRINT 6


Siendo el 23 de mayo del 2022 se reúne en la jefatura de servicio técnico de la empresa SERVTEK PERU S.A.C.

- Team Scrum: Castilla Cuyutupa, Edwin Orson.
- Product Owner: Gómez Sánchez, Víctor.

Mediante la presente acta la conformidad que a todos los se requerimientos funcionales para el sprint 6 del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C." Acordando satisfactoriamente los objetivos por cada requerimiento funcional respeto al quinto entregable.

Después de llegar a un mutuo acuerdo, se da por apertura el sexto sprint.

En señal de conformidad firma:



VICTOR GÓMEZ SÁNCHEZ
SERVTEK S.A.C.
Calle de la Libertad 1001 - Lima 5

Victor, Gómez Sánchez

En la Figura 64, se observa el progreso que ha tenido el Sprint 4. Se puede visualizar que se han reducido los tiempos de elaboración entre las fechas 26/05/2022 hasta el 29/05/2022. Dicho sprint tiene la conformidad del Product Owner, información que quedó registrada en el acta de validación para el Sprint

Tabla 34: Tablas Involucradas para el Sprint 6

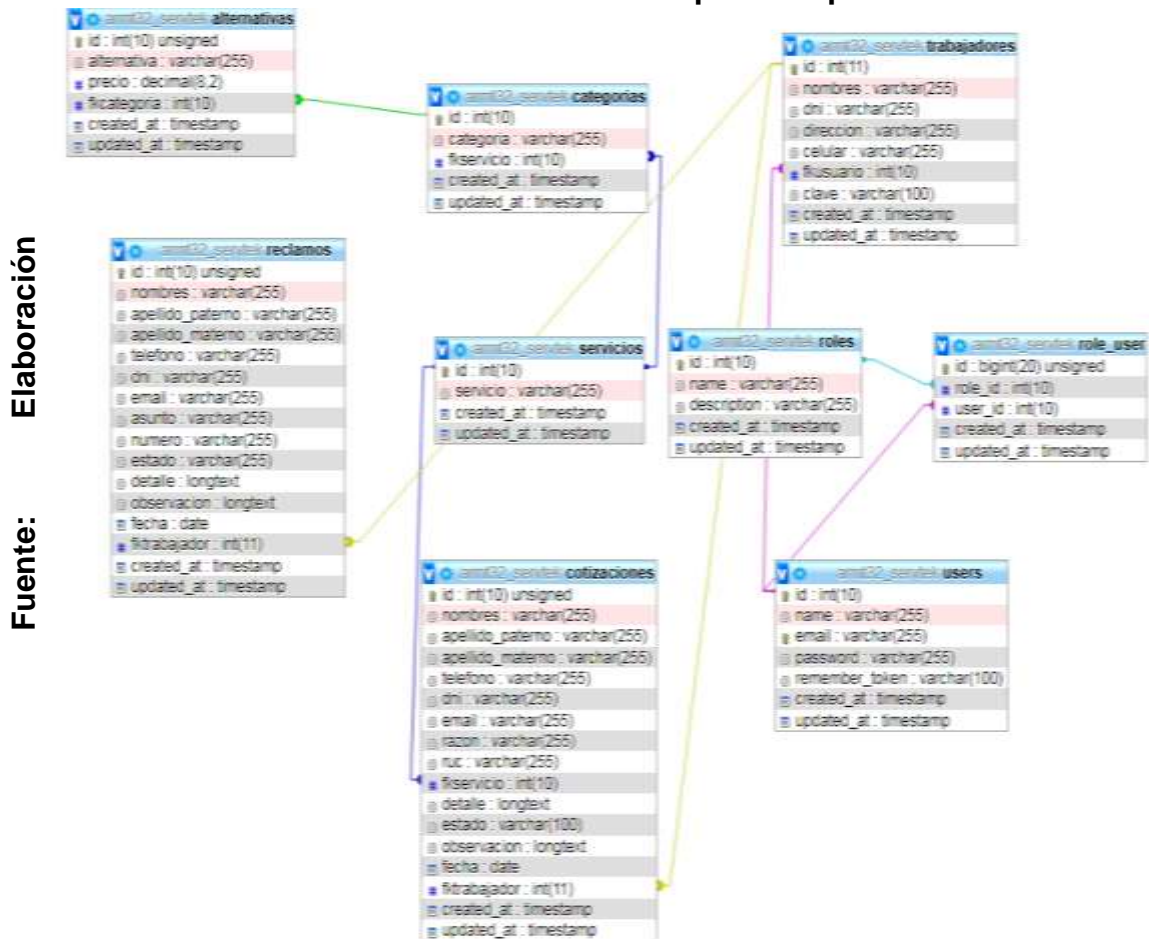


Figura 73: Diseño de Prototipo 1

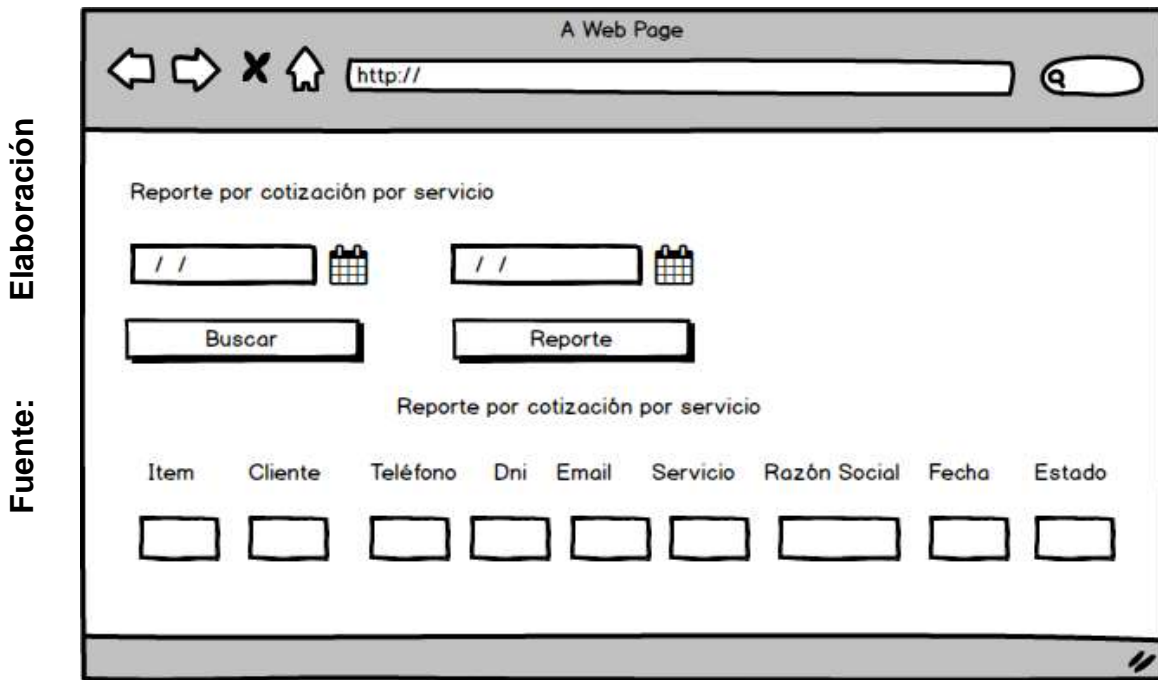
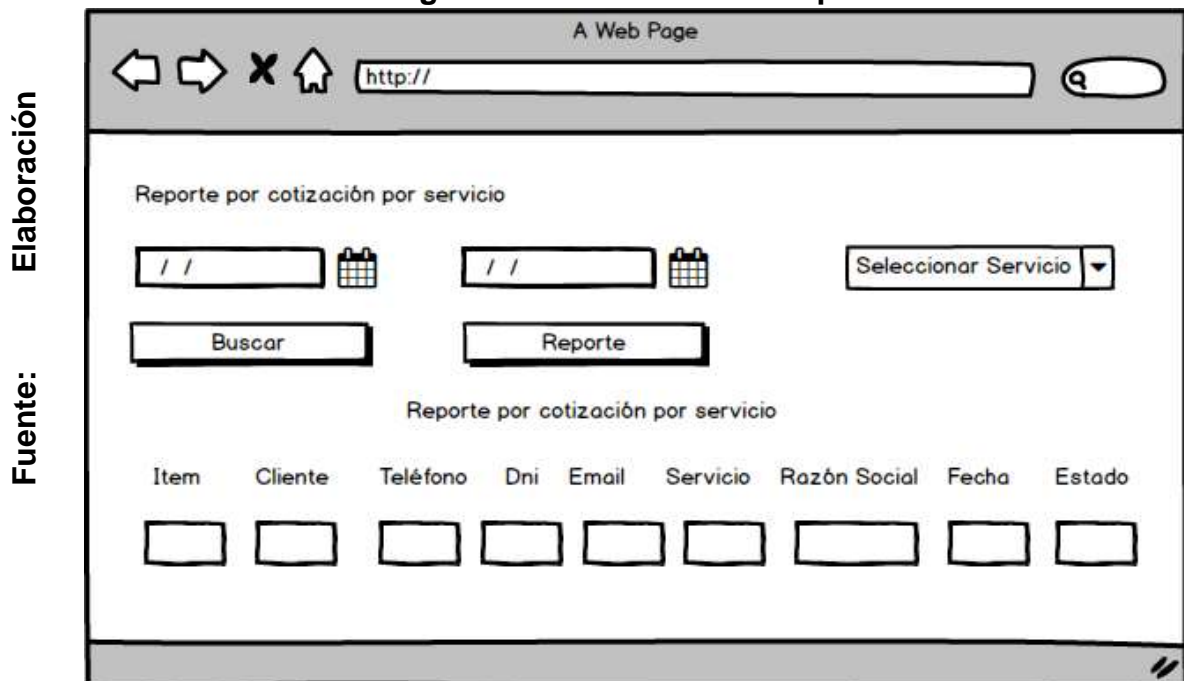


Figura 74: Diseño de Prototipo 2



En la Figura 77 y 78 se observa los 2 prototipos que fueron diseñados por el equipo de trabajo, se le presento al Product Owner para la aprobación de uno de ellos, optando por el prototipo N° 2, debido a que no es necesario el código de resolución.

Figura 75: Diseño de Prototipo 2



Figura 76: Indicador Reporte de Servicios

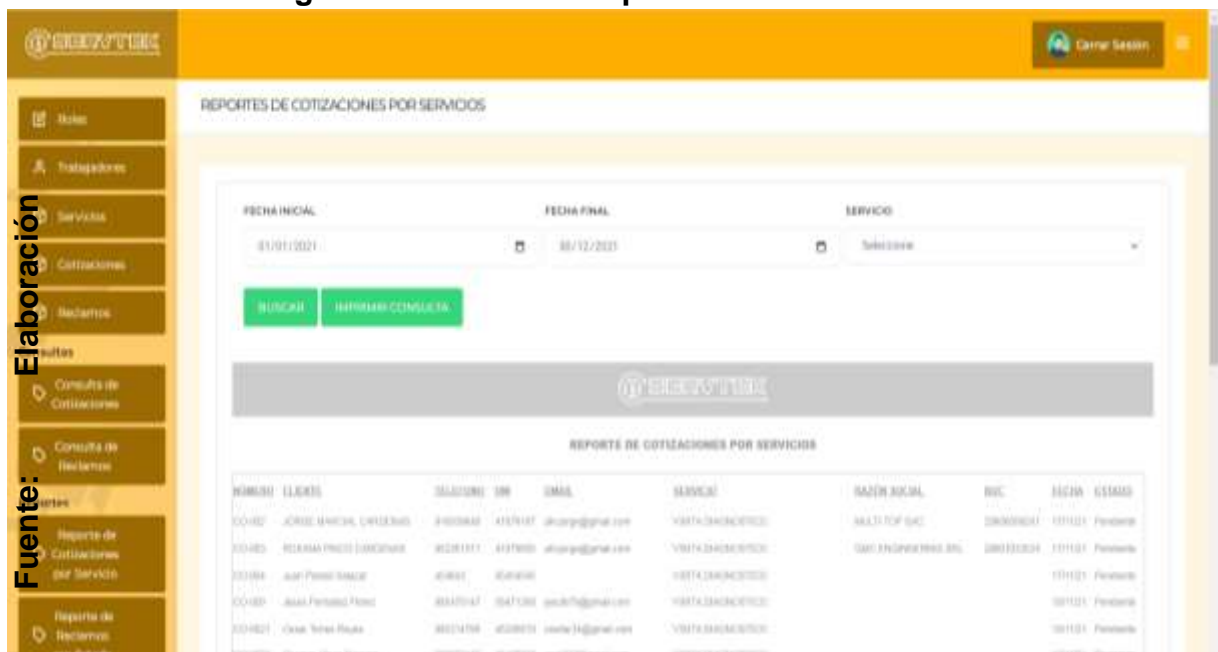


Figura 77: Diseño de Prototipo 1 del reporte de reclamo

A Web Page

Reportede reclamo por estado

Elaboración

Fuente:

Reporte de reclamo por estado

Numero	Cliente	Teléfono	Dni	Email	Asunto	Numero de Orden	Detalle	Fecha	Estado

Detailed description: This is a wireframe for a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar contains 'http://'. Below the browser window, there are two vertical labels: 'Elaboración' on the left and 'Fuente:' on the right. The main content area is titled 'Reportede reclamo por estado'. It features two date input fields (each with a calendar icon) and two buttons: 'Buscar' and 'Imprimir Consulta'. Below this is another title 'Reporte de reclamo por estado' followed by a table with 10 columns: 'Numero', 'Cliente', 'Teléfono', 'Dni', 'Email', 'Asunto', 'Numero de Orden', 'Detalle', 'Fecha', and 'Estado'. Each column has a corresponding empty input box below it. A double-slash icon is in the bottom right corner of the browser window.

Figura 78: Diseño de Prototipo 2 del reporte de reclamo por estado

A Web Page

Reportede reclamo por estado

Elaboración

Fuente:

Reporte de reclamo por estado

Numero	Cliente	Teléfono	Dni	Email	Asunto	Numero de Orden	Detalle	Fecha	Estado

Detailed description: This is a wireframe for a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar contains 'http://'. Below the browser window, there are two vertical labels: 'Elaboración' on the left and 'Fuente:' on the right. The main content area is titled 'Reportede reclamo por estado'. It features two date input fields (each with a calendar icon), a dropdown menu labeled 'Estado', and two buttons: 'Buscar' and 'Imprimir Consulta'. Below this is another title 'Reporte de reclamo por estado' followed by a table with 10 columns: 'Numero', 'Cliente', 'Teléfono', 'Dni', 'Email', 'Asunto', 'Numero de Orden', 'Detalle', 'Fecha', and 'Estado'. Each column has a corresponding empty input box below it. A double-slash icon is in the bottom right corner of the browser window.

En la Figura 81 y 82 se observa los 2 prototipos que fueron diseñados por el equipo de trabajo, se le presento al Product Owner para la aprobación de uno de ellos, optando por el prototipo N° 2, debido a que no es necesario el código de resolución.

Figura 79: Código de Reporte por Reclamo

```

<div class="col-md-4">
  <div class="form-group">
    <label for="estado">Fecha Inicial/</label>
    <input type="date" name="fecha_inicial" id="fecha_inicial" class="form-control" value="{{ $fecha_inicial }}" />
  </div>
</div>

<div class="col-md-4">
  <div class="form-group">
    <label for="estado">Fecha Final/</label>
    <input type="date" name="fecha_final" id="fecha_final" class="form-control" value="{{ $fecha_final }}" />
  </div>
</div>

<div class="col-md-4">
  <div class="form-group">
    <label for="estado">Estado/</label>
    <select class="form-control" name="estado" id="estado">
      <option value="0" @if($estado==0) selected @endif/>Selecciones/option>
      <option value="Pendiente" @if($estado=="Pendiente") selected @endif />Pendiente/option>
      <option value="Atendido" @if($estado=="Atendido") selected @endif />Atendido/option>
      <option value="Cancelado" @if($estado=="Cancelado") selected @endif />Cancelado/option>
    </select>
  </div>
</div>
</div>

<div class="form-actions">
  <button type="submit" class="btn btn-success reportes_reclamos">
    <i class="icon-note"></i> BUSCAR
  </button>
</div>

```

Elaboración

Fuente:

Figura 80: Reporte por estado de reclamo por estado

Elaboración Fuente:

Figura 81: Diseño de Prototipo 1 del reporte de reclamo

A Web Page

http://

Fecha Inicial: // [calendar icon]

Fecha Final: // [calendar icon]

Estado: [dropdown menu]

Buscar [button] Imprimir Reporte [button]

Reporte de reclamo por estado

Item	Fecha	Total de reclamos recibidos	Número de reclamos atendidos	Porcentaje
[input]	[input]	[input]	[input]	[input]

Elaboración

Fuente:

Figura 82: Diseño de Prototipo 2 del reporte de reclamo

A Web Page

http://

Fecha Inicial: // [calendar icon]

Fecha Final: // [calendar icon]

Buscar [button] Imprimir Reporte [button]

Reporte de reclamo

Item	Fecha	Total de reclamos recibidos	Número de reclamos atendidos	Porcentaje
[input]	[input]	[input]	[input]	[input]

Elaboración

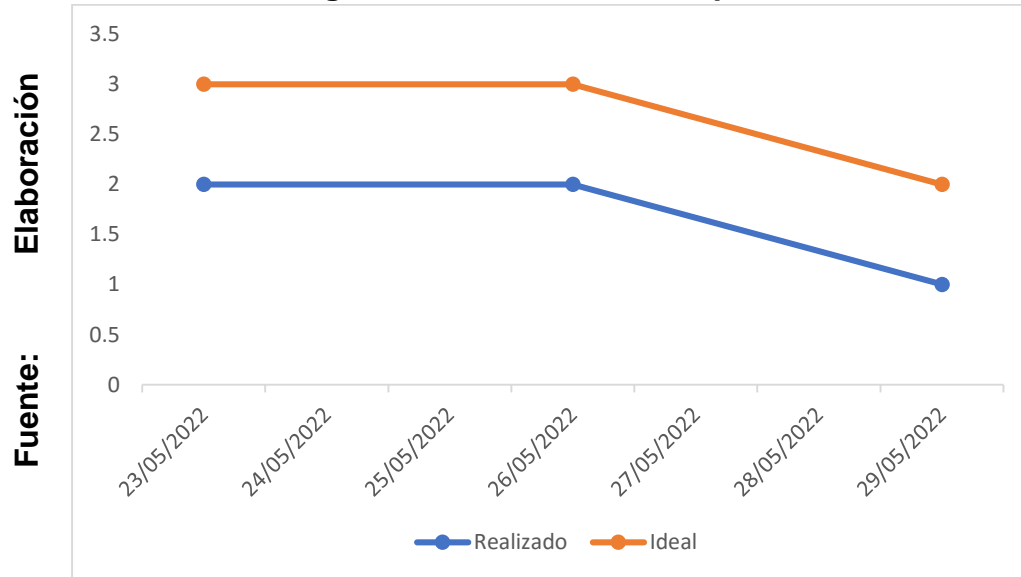
Fuente:

En la Figura 85 y 86 se observa los 2 prototipos que fueron diseñados por el equipo de trabajo, se le presento al Product Owner para la aprobación de uno de ellos, optando por el prototipo N° 2, debido a que no es necesario el código de resolución.

Figura 83 Código de Reporte por Reclamo

Progreso del Sprint 6

Figura 85: Burn Down del Sprint 6



Acta de Cierre Sprint 6

Scrum Edwin Fecha: 02/06/2022

Team: Edwin Castilla

Product Owner: Víctor Gómez

Mediante la presente Acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se cumplió con las tareas establecidas en el Sprint 6 para el desarrollo del proyecto "APLICATIVO MÓVIL PARA EL PROCESO COMERCIAL DE SERVICIOS EN LA EMPRESA SERVTEK S. A. C.". Acordando satisfactoriamente los objetivos de cada Sprint, como también los elementos de la pila de producto (Historias) que contiene cada uno.

Objetivo de la reunión: Se trataron los siguientes puntos:

- Implementación Reporte de Cotizaciones por Servicio
- Implementación Reporte de Reclamos por estado
- Implementación Reporte de Reclamos

Participantes: Product Owner, Scrum master, Supervisor, Operador, Programador, Administrador de Jefatura.

Ing. Víctor Gómez
(Product Owner)