



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Aplicación móvil con voicebot basada en Mobile-D para la detección
de la violencia familiar en el distrito de Casa Grande

AUTORAS:

Novoa Gallardo, Jhoana Jesus (ORCID:0000-0002-4025-1280)

Rodriguez Rodriguez, Morellia Yanira (ORCID:0000-0003-0811-9228)

ASESOR:

Dr. Gamboa Cruzado, Javier Arturo (ORCID:0000-0002-0461-4152)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Enfoque de género, inclusión social y diversidad cultural

TRUJILLO – PERÚ

2022

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada a Dios Padre y Dios Madre por haberme guiado en mi camino y en mi vida profesional, además por hacer posible el amor que le tengo a mi carrera; a mis amados padres por estar conmigo siempre motivándome para seguir adelante a pesar de las circunstancias y el esfuerzo por haberme dado una educación para mi futuro, a mis hermanos (a) por sus consejos y el apoyo constante.

Novoa Gallardo, Jhoana Jesús

Dedico a Dios, por haberme brindado salud, en segundo lugar, mi mamá por su apoyo incondicional, su confianza, dando un gran esfuerzo por brindarme una calidad de vida mejor, para convertirme en una excelente profesional y alcanzar mis objetivos. De la misma manera, dedico a los docentes y compañeros, que a base de las diferentes experiencias vividas y de muchos trabajos en equipos realizados me han permitido así obtener un apoyo emocional para la presente tesis.

Rodríguez Rodríguez, Morellia Yanira

Agradecimiento

Agradecer a Dios Padre y Dios Madre por estar a mi lado siempre, por haberme dado salud, sabiduría para poder enfrentar los momentos difíciles y llegar a lograr el objetivo trazado.

A mis padres, por durante este tiempo de mi vida que se esforzaron para poder tener una mejor calidad de vida y llegar apoyarme en mis estudios.

Al Dr. Gamboa Cruzado, Javier Arturo por haberme brindando sus conocimientos y estar presente durante esta etapa de desarrollo de la tesis.

Novoa Gallardo, Jhoana Jesús

Agradezco infinitamente a Dios, por guiarme hacia el buen camino y darme las fuerzas necesarias para haber llegado a este momento importante de mi vida.

Agradezco a mi familia y amigos por alentarme a seguir adelante durante el desarrollo de la tesis, a la Universidad César Vallejo y docentes, por su esfuerzo y excelente enseñanza en todo mi proceso universitario.

Al Dr. Gamboa Cruzado, Javier Arturo, por compartir sus conocimientos, experiencia, motivación y por su constante asesoramiento durante el desarrollo de la tesis.

Rodríguez Rodríguez, Morellia Yanira

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III.METODOLOGÍA	19
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	19
3.2. Variables y operacionalización	20
3.3. Población, muestra, muestreo	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.5. Procedimientos	23
3.6. Métodos de análisis de datos	24
3.7. Aspectos éticos	25
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	57
VI. CONCLUSIONES.....	63
VII. RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS	65
ANEXOS	72

Índice de tablas

Tabla 01: <i>Datos actuales de los indicadores</i>	5
Tabla 02: <i>Variables</i>	20
Tabla 03: <i>Variable Independiente</i>	20
Tabla 04: <i>Variable Dependiente</i>	21
Tabla 05: <i>Operacionalización de la Variable Independiente</i>	21
Tabla 06: <i>Operacionalización de la Variable dependiente</i>	21
Tabla 07: <i>Población, Muestra y Muestreo</i>	22
Tabla 08: <i>Instrumentos de investigación de campo</i>	23
Tabla 09: <i>Técnicas e instrumentos de investigación experimental</i>	23
Tabla 10: <i>Técnicas de instrumentos de investigación documental</i>	23
Tabla 11: <i>Fase de Exploración (Stackholder)</i>	26
Tabla 12: <i>Requerimientos Funcionales (RF)</i>	26
Tabla 13: <i>Requerimientos No Funcionales (RNF)</i>	27
Tabla 14: <i>Herramientas de desarrollo</i>	27
Tabla 15: <i>Recursos Necesarios</i>	27
Tabla 16: <i>Herramientas de desarrollo - aplicación móvil</i>	29
Tabla 17: <i>Instalación de Dependencias</i>	31
Tabla 18: <i>Resultados PosPrueba del Gc y PosPrueba del Ge</i>	38
Tabla 19: <i>Resultados de PosPrueba del grupo de control y grupo experimental para el I1</i>	43
Tabla 20: <i>Resultados de PosPrueba del grupo de control y grupo experimental para el I2</i>	44
Tabla 21: <i>Resultados de PosPrueba del grupo de control y grupo experimental para el I3</i>	45
Tabla 22: <i>Datos de la Pos Prueba Gc</i>	47
Tabla 23: <i>Información de los datos de la Pos Prueba Gc</i>	47
Tabla 24: <i>Datos de la PosPrueba Ge</i>	48
Tabla 25: <i>Información de los datos de la Pos Prueba Ge</i>	48
Tabla 26: <i>Datos de la PosPrueba Gc y PosPrueba Ge del I1</i>	49
Tabla 27: <i>Datos de la PosPrueba Gc y PosPrueba Ge del I2</i>	51
Tabla 28: <i>Datos de la PosPrueba Gc y PosPrueba Ge del I3</i>	53
Tabla 29: <i>Datos de la PosPrueba Gc y PosPrueba Ge del I4</i>	55

Índice de figuras

<i>Figura 1:</i> Proceso de Negocio: Proceso de Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande	4
<i>Figura 02:</i> Ciclo de desarrollo de Mobile-D	16
<i>Figura 3:</i> Arquitectura de Solución	28
<i>Figura 4:</i> Arquitectura del proyecto	28
<i>Figura 5:</i> Esquema de Navegabilidad	29
<i>Figura 06:</i> Diagrama Caso de Uso: Aplicación Móvil Inicio De Sesión.....	29
<i>Figura 08:</i> Diagrama Caso de Uso: Aplicación Móvil Interacción Voicebot	30
<i>Figura 09:</i> Diagrama Caso de Uso: Aplicación Web Gestionar Inicio De Sesión ..	30
<i>Figura 10:</i> Diagrama Caso de Uso: Aplicación Web Gestionar Procesos De Administración.....	31
<i>Figura 11:</i> Diagrama Base de Datos	33
<i>Figura 12:</i> Código – Login	33
<i>Figura 13:</i> Código – Registrar Usuario	33
<i>Figura 14:</i> Código – Centro de Ayuda	34
<i>Figura 15:</i> Código – Perfil.....	34
<i>Figura 16:</i> Código – Menú Preguntas.....	35
<i>Figura 17:</i> Aplicación – Inicio de Sesión.....	35
<i>Figura 18:</i> Aplicación – Registro de Usuario	36
<i>Figura 19:</i> Aplicación – Acceso al Menú.....	36
<i>Figura 20:</i> Aplicación – Preguntas.....	37
<i>Figura 21:</i> Aplicación – Centro de Ayuda	37
<i>Figura 22:</i> Tiempo para detectar la Violencia Familiar I1.	40
<i>Figura 23:</i> Tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos I2.	41
<i>Figura 24:</i> Cantidad de casos detectados I3.	42
<i>Figura 25:</i> Datos de la PosPrueba Gc.....	47
<i>Figura 26:</i> Datos de la PosPrueba Ge.....	48
<i>Figura 27:</i> Prueba t para los datos del indicador 1	50
<i>Figura 28:</i> Prueba t para los datos del indicador 2	52
<i>Figura 29:</i> Prueba t para los datos del indicador 3	54
<i>Figura 30:</i> Prueba U de Mann-Whitney para el I4	56

<i>Figura 31:</i> Tiempo para detectar la violencia familiar I1	57
<i>Figura 32:</i> Tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos I2	59
<i>Figura 33:</i> Cantidad de casos detectados I3	60
<i>Figura 34:</i> Nivel de satisfacción de los usuarios I4.....	61
Figura 35: Carta de Presentación.....	72
Figura 36: Carta de Aceptación a la Municipalidad	73

Resumen

En la actualidad, en el Perú producto a la crisis manifestada por el COVID-19, a inicios del año 2020, se vieron afectados muchos hogares en el tema de Violencia Familiar; por lo cual, la presente tesis se plantea como objetivo general: mejorar la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande mediante el uso de un Aplicativo Móvil con Voicebot basado en la metodología Mobile-D.

Esta investigación es de tipo aplicada y de diseño experimental puro, en el cual se tomaron dos tipos de grupos: Grupo experimental, en que se aplica el aplicativo móvil y el grupo de control, en el cual no se aplica ningún estímulo.

Finalmente, se obtuvo como resultados la disminución del tiempo para detectar las denuncias de la Violencia Familiar, la reducción del tiempo de búsqueda de centro de ayuda. Así mismo se aumentó la cantidad de casos detectados por día y la satisfacción del usuario. En el cual, se concluye que se logró mejorar la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande, por ende, se recomienda el uso de la metodología Mobile-D, ya que se permitió la entrega del producto completamente funcional.

Palabras clave: Aplicación Móvil, Voicebot, Detección de Violencia Familiar, Metodología Mobile-D, Tiempos.

Abstract

Currently, in Peru, as a result of the crisis manifested by COVID-19, at the beginning of the year 2020, many homes were affected by the issue of Family Violence; Therefore, this thesis has as a general objective: to improve the Detection of Family Violence in the District of Casa Grande through the use of a Mobile Application with Voicebot based on the Mobile-D methodology.

This research is of an applied type and of a pure experimental design, in which two types of groups were taken: Experimental group, in which the mobile application is applied, and the control group, in which no stimulus is applied.

Finally, the results obtained were the reduction of the time to detect the complaints of Family Violence, the reduction of the search time for a help center. Likewise, the number of cases detected per day and user satisfaction increased. In which, it is concluded that the Detection of Family Violence in the District of Casa Grande was improved, therefore, the use of the Mobile-D methodology is recommended, since the delivery of the fully functional product was allowed.

Keywords: Mobile Application, Voicebot, Family Violence Detection, Mobile-D Methodology, Times.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Durante este tiempo la violencia en las familias es considerada como una problemática que existe en todas las sociedades a nivel mundial, ya que ha ido cada día aumentando varios tipos de violencia, conllevando esto a la separación de miles de familias, que solo esperan que se hagan respetar sus derechos, así mismo, la violencia doméstica ha sido un problema muy delicado de combatir en todo el mundo desde hace mucho tiempo. Sin embargo, Chicatti (2017) indica que en México se viene presenciado la misma realidad, donde la violencia en la familia es considerada como uno de los problemas que sufre su sociedad, así mismo, se ha detectado que los más perjudicados son los infantes y las féminas, siendo víctimas y receptores de violencia. Por ende, lo más probable es que tengan severas secuelas en su comportamiento que tarde o temprano les perjudicarán en su calidad de vida. Además, Walton y Pérez (2019) muestran que la violencia es considerada de una manera que llegue a facilitar la opresión o llegue a ejercer un solo sentimiento quien llegue a sufrir, se precisa que este tipo de violencia familiar afecta principalmente a las mujeres quienes en la mayoría de casos temen por su vida. Se tiene conocimiento que mayormente a la edad de 15 a 49 años sufren de maltrato físico o sexual por su cónyuge, reflejando un porcentaje de 15% y 71% respectivamente. Por lo contrario, Gómez y Sánchez (2020) precisan que la pandemia covid 19 trajo consecuencias en lo que concierne a la violencia en el entorno familiar en México y en todo el mundo, esto ha causado problemas entre las ellas a raíz de la cuarentena, restricciones y estrés, lo que ha conllevado a la ruptura del núcleo familiar.

Plan Internacional (2021) expresó en su página web, que el Perú desde que inició la cuarentena se han registrado 14,583 casos de violencia a las féminas, estos números fueron muy alarmantes, entre los principales se encuentra la violencia física originada por la gran cantidad de estrés que produjo el confinamiento entre las familias; cabe resaltar que antes de la pandemia lo más frecuente era la violencia psicológica, en el análisis se ha

encontrado que en la ciudad de Cuzco y Junín ya que cuentan con las más altas cifras del país. Se espera crear políticas para prevenir y brindar apoyo ante estos terribles actos, además, antes del confinamiento una de cada 10 entre niñas, adolescentes y adultas padecieron violencia doméstica, familiar o de género, anteriormente de la pandemia, se reportaron que 243 millones de mujeres y niñas padecieron de violencia física o sexual por los miembros de su entorno familiar; esto genera una gran preocupación debido al incremento de casos reportados. Por otro lado, Gutierrez y Quispe (2018) mostraron casos que se han detectado en la ciudad de Lima, en donde no existe disminuciones, sino más bien la realidad es muy distinta ya que las parejas, mayormente los varones tienen tendencias agresivas, por su parte las mujeres agraviadas tienen vergüenza de dar a conocer lo que están pasando, es por ello que se rehúsan denunciar a su agresor, esta acción puede ser perjudicial a largo plazo porque pueden sufrir daños fatales e incluso la muerte. Tal como, Hernández (2019) afirma que 7 de cada 10 han sido partícipes de todo tipo de violencia, por sus parejas.

En el Distrito de Casa Grande los actos violentos han ido incrementando en este año 2022, a raíz de la pandemia muchos factores se han originado; como son problemas económicos, discusiones de parejas, celos, entre otros. Además, no solo las mujeres son las afectadas, sino también se ha llegado a constatar casos de violencia en varones, que mayormente son escuchados por los policías que realizan las respectivas investigaciones.

Se ha podido observar que existe una entidad que monitorea los casos como es la DEMUNA, en donde se puede realizar las respectivas consultas y denuncias relacionadas a cualquier tipo de violencia; muchos casos de estas son porque no obedecieron los deseos de su pareja, los esposos llegan en estado de ebriedad abusando de ellas. Por otro lado, los varones se quejan precisando que sus parejas presentan violencia contra ellos al momento de tener malos entendidos, en su mayoría de veces por celos enfermizos.

Según la entrevista realizada a los policías del Distrito de Casa Grande, estos indican que los casos reportados por varones no llegan a instancias mayores a nivel judicial, ya que en su mayoría de veces es la mujer quien tiene la razón y cuenta con la protección del estado, dejando sin efecto las denuncias realizadas por los varones.

Actualmente en el Distrito de Casa Grande están ocurriendo muchos casos de violencia en las familias, la gran mayoría de casos no cuentan un registro de denuncia por las autoridades correspondientes por temor a que la violencia sea más grave y que sus parejas sigan abusando de ellas, por otra parte, las familias tienen poco conocimiento sobre los centros de ayuda a donde acudir para que puedan ser auxiliadas, significando esto, problemas en la atención de los casos, al mismo tiempo existe un déficit en la búsqueda y seguimiento de los tipos de violencia.

La principal finalidad del proyecto de investigación es crear una aplicación móvil con Voicebot para detectar lo más antes posible algún caso de violencia en las familias, para que puedan ser inmediatamente atendidas y buscar posibles soluciones.

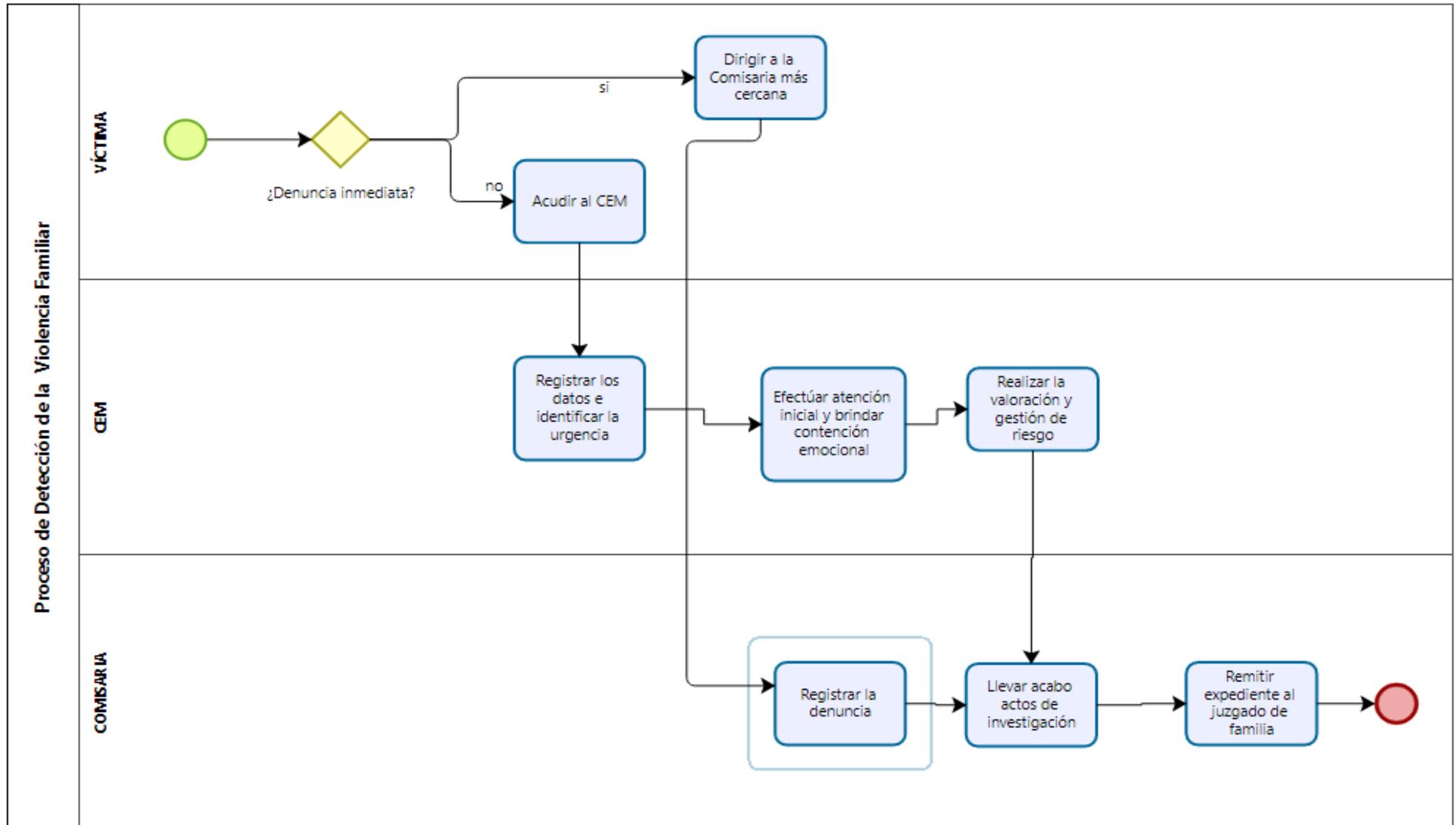


Figura 1: Proceso de Negocio: Proceso de Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande

Se observa el Proceso de Detección de Violencia Familiar presenta deficiencias en: Tiempo para detectar la violencia familiar (Dávalos *et al.* 2021) (Jurado *et al.* (2022) (Alvarenga 2020) (Sologuren 2019) (Román, *et al.* 2022), Tiempo de búsqueda de centros de ayuda (Gonzalez 2021) (Alayo, Bailon 2022) (Altamirano 2021) (Herrera *et al.* 2021) (Jandres, *et al.* 2019) , Cantidad de casos detectados por día (Orozco, *et al.* 2020) (Reingle, *et al.* 2020) (Abasolo 2019) (Rivera, *et al.* 2020) (Pajuelo 2020), Satisfacción del Usuario (Navarro, *et al.* 2020) (Eisenhut *et al.* 2020) (Bedoya, *et al.* 2020) (Marin, Cedeño 2018) (De la Rosa, *et al.* 2020).

Tabla 01: Datos actuales de los indicadores

Indicadores	Valor Promedio
Tiempo para detectar la violencia familiar	15 minutos
Tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos	5 minutos
Cantidad de casos detectados por día	2 casos
Nivel de satisfacción	Totalmente de acuerdo

1.2. Formulación del Problema

Problema General: ¿En qué medida el uso de un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, mejora la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande?

Problemas Específicos: ¿En qué medida el uso de una Aplicación Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, disminuye el tiempo para detectar las denuncias de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande?, ¿En qué medida el uso de una Aplicación Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, reduce el tiempo de búsqueda de centros de ayuda en la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande?, ¿En qué medida el uso de una Aplicación Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, aumenta la cantidad de casos detectados por día en la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande?, ¿En qué medida el uso de una Aplicación Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, incrementa el nivel de

satisfacción de los usuarios en la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande?

1.3. Justificación de la Investigación

Conveniencia: La presente investigación tiene un alto grado de conveniencia, porque surge de una problemática que actualmente tiene altos índices de casos que se registran día a día, es por ello que servirá de gran ayuda para identificar posibles nuevos casos de violencia familiar u otro tipo de violencia, permitiendo evitar así que esto suceda. **Relevancia social:** Este aplicativo móvil pretende detectar los casos a tiempo, ayudando a la población a generar menos conflictos, a través de constantes monitoreos y con un fácil acceso en los dispositivos móviles. **Implicaciones prácticas:** Es importante tener estos tipos de aplicativos móviles, ya que va a facilitar el acceso y registros de casos para que sean atendidos a la brevedad por las autoridades o centros de ayuda; esto implica que sí la población es testigo de un caso de violencia, debe reportarlo lo más antes posible. **Valor teórico:** Con la investigación, todas las solicitudes serán registradas por la Comisaria de Casa Grande, que ampliarán más los casos con evidencias y tratarán de buscar las soluciones correspondientes; se espera poder resolver los casos en beneficio de las personas, a través de esta Aplicación Móvil con Voicebot, también se puede generar otros tipos de requerimientos para que sean analizados y estudiados a la brevedad por las autoridades correspondientes. **Utilidad metodológica:** La investigación mediante el aplicativo móvil los registros otorgan nuevos instrumentos de medición que posteriormente pueden ser usados por otros investigadores que analicen la misma problemática o diferente.

1.4. Objetivo General y Específicos

Objetivo General: Mejorar la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande mediante una Aplicación Móvil con Voicebot, desarrollado con la metodología Mobile-D.

Objetivos Específicos: Disminuir el tiempo para detectar las denuncias, Reducir el tiempo de búsqueda de centros de ayuda, Aumentar la cantidad

de casos detectados por día, Incrementar el nivel de satisfacción de los usuarios.

1.5. Hipótesis General y Específicos

Hipótesis General: Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, entonces mejorará la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande.

Hipótesis Específicos: Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, entonces disminuye el tiempo para detectar las denuncias, Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, entonces reduce el tiempo de búsqueda de centros de ayuda, Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, entonces aumenta la cantidad de casos detectados por día, Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, entonces incrementa el nivel de satisfacción de los usuarios.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. **Antecedentes Nacionales:** En referencia a las investigaciones realizadas, se tiene a Tineo (2021) quien pretende en su objetivo principal implementar un juego de ajedrez en un aplicativo móvil con reconocimiento de voz enfocado en personas con discapacidad motora, en una asociación de Piura, se utilizó la metodología RUP, como resultado se logró la satisfacción de cada usuario al utilizar el aplicativo móvil, obteniendo una buena accesibilidad a la aplicación realizando pruebas en individuos con problemas motoras y concluyó que, a través del reconocimiento de voz se logró mejorar la necesidad y complejidad de los usuarios de la asociación OMAPED. Por otra parte, Quintana (2018) indicó que su objetivo primordial ejecutar un aplicativo móvil que prevenga ocurrencias de seguridad ciudadana para enfrentar, advertir y elegir acciones para tomar mejores decisiones en la disminución de las cifras de criminalidad, como metodología se utilizó MOVIL-D, como resultado se obtuvo la aplicación de manera eficiente y facilitando al usuario un manejo accesible y amigable en su funcionamiento, concluyó que, mediante el uso del aplicativo móvil ha mejorado la seguridad hacia los usuarios con las alertas de emergencia en tiempo real, como también ha logrado reducir el tiempo de respuesta. Además, Ganoza (2021) plantea como principal objetivo establecer el nivel de violencia familiar que padecen los escolares de los últimos grados de primaria en la Institución Educativa “Dora Mayer” 2019, se utilizó la metodología cuantitativa, como resultado se logró identificar que el 95% de alumnos poseen un conocimiento bajo con el tema de violencia familiar y el 4.8% de alumnos con un conocimiento medio; concluyó que, la totalidad de alumnos poseen un poco conocimiento en el tema de violencia familiar, además, a causa de la poca atención y el abandono familiar los alumnos tienen un nivel educativo deficiente. Asimismo, Surco (2021) pretendió representar el nivel de violencia en damas de la asociación de vivienda Señor Cautivo de Huacho, utilizó el método descriptivo, como resultado se obtuvo, un bajo nivel de violencia familiar, además, se alcanzó que las mujeres que tienen de 5

a 7 hijos sufren más violencia que las mujeres separadas, concluyó que, las mujeres no sufrieron violencia ante sus familiares o pareja, ya que por los resultados obtenidos muestran un bajo nivel de violencia familiar. También, Cornejo (2021) afirmó en el objetivo principal analizar la incidencia entre violencia familiar y resiliencia en 168 alumnos entre 13 a 17 años de un colegio en Lima centro, 2020, empleó la metodología descriptiva, como resultado se presenció que la violencia familiar en los adolescentes radica en una baja autonomía, introspección y poca iniciativa; concluyó que, cuando se presenta alguna manifestación de violencia en un hogar, se llega a presenciar que hay menor capacidad de adaptación en los alumnos, además la violencia física y psicología llega a dañar la capacidad de los alumnos, asimismo, se presentó que una relación inversa entre la violencia en las familias afecta a los niños menores de edad. Tal como, Salvatierra y Yupanqui (2021) planificó como objetivo implementar un desarrollo de aplicación móvil y web para mejorar el proceso de patrullaje que realiza el serenazgo de Puerto Maldonado, en la cual para su elaboración se utilizó la metodología SCRUM, obteniendo como resultados que el proceso de patrullaje disminuyó su tiempo en 11 minutos, siendo antes 38 min por el proceso y una vez implantado el sistema web y móvil el tiempo fue de 27 minutos, por ende se finalizó que el aplicativo multiplataforma mejoró el procedimiento de patrullaje en Puerto Maldonado. Finalmente, Leon (2021) buscó llevar a cabo la posibilidad de regular e innovar tecnológicamente para optimizar el proceso de atención de denuncias por actos de violencia contra la féminas durante la pandemia del covid-19, utilizó una metodología cualitativa para el desarrollo de su investigación; como resultado se obtuvo que los entrevistados estuvieron totalmente de acuerdo que el uso de nuevas tecnologías es esencial para el proceso de atención de denuncias, por tanto; se concluyó que, si es necesaria la implementación de nuevas tecnologías para la gestión de delitos de violencia familiar, ya que las herramientas tecnológicas permitirán la intervención de denuncias y así se garantice la seguridad de los usuarios.

2.2. **Antecedentes Internacionales:** En referencia a las investigaciones realizadas, se tiene a Cucunubá, *et al.* (2019) que plantearon principalmente el desarrollo de un procedimiento que integre una ontología mediante una aplicación comercial de procesamientos del lenguaje natural a través de un Voicebot, para solucionar interrogantes de los usuarios con datos de un audiolibro referente al cultivo de maíz, como metodología se utilizó SCRUM, como resultado se logró la implementación del asistente Voicebot, que tuvo la capacidad de contestar aquellas preguntas referentes al audiolibro, con ayuda de la herramienta NLU Watson con su respectivo motor de búsqueda y su gestor de llamadas, que aseguraron la sostenibilidad del modelo. Se concluyó que esta aplicación tiene la capacidad de responder las preguntas de los usuarios con excelentes resultados dentro de la plataforma, sin embargo, se espera optimizarla con más información para que el usuario pueda interactuar libremente, mediante más almacenamiento de información que otorgue una precisión del 100% en sus búsquedas. Asimismo, Díaz (2018) propuso primordialmente diseñar e implementar un asistente inteligente personalizado del idioma español para el domicilio, con el propósito de brindar facilidades en las acciones cotidianas con el uso de la voz del individuo, como metodología utilizó SCRUM, cuyo resultado fue que al ejecutar el sistema descrito sobre el código Python, se empleó un Raspberry Pi, se precisa que el asistente a elaborar debe desempeñar los objetivos determinados para su construcción que se basa en: un diseño de inteligencia artificial en un computador, efectuar el diseño y ejecución del módulo 1 llamado Snowboy, llevar a cabo el módulo 2 nombrado conversión de voz a texto, desarrollo del módulo 3 que se ubica el proceso de consulta, realizar el módulo 4 referente a la transformación de texto a voz, por último, activar y el acoplar el diseño a un Raspberry Pi, concluyendo que, el propósito ha logrado ser completado satisfactoriamente cuya ejecución ha sido valiosa para conocer nuevos métodos y aumentar las investigaciones relacionadas al tema. Por otro lado, Pérez (2019) definió como objetivo general la introducción de dos

métodos de interacción del usuario con el robot: concerniente al servidor local, se da la integración de un modelo de reconocimiento de voz construido en la estructura del prototipo, y a través de una aplicación remota, se da mediante la plataforma de programación MIT App Inventor 2, elaborada para el entorno Android, empleando la metodología de desarrollo de software en ESPIRAL, se obtuvo como resultado la ejecución de movimientos ordenados por el beneficiario mediante comandos de voz, usando cualquiera de los dos métodos de comunicación. Se enfatiza que en la forma de manejo, el robot es puede evitar obstáculos durante su travesía; concluyó, mediante un porcentaje confiable de 87% para el lenguaje natural del reconocimiento de voz, además, se indica que el ruido en el exterior es bajo, por ende, los usuarios tienen que hablar en tonos más fuerte. También, Sepúlveda (2019) busca describir la violencia familiar ocurrente y su tipos, en víctimas con trauma maxilofacial que se hayan atendido en los centros de emergencia de tres hospitales de dos regiones de Chile, durante mayo 2016 y abril 2017, como método se utilizó el estudio transversal descriptivo, precisó en los resultados una cantidad de 42,4% casos de trauma provocados por la violencia, además se sostuvo que el mayor número de casos reportados sucede los fines de semana, concluyó que, en los varones y mujeres la principal tipología es la violencia familiar debido a los altos reportes registrados, sumado al estilo de vida que llevan, que propicia la desunión familiar. Trujillo y Mosquera (2019) plantearon llevar a cabo la implementación de un aplicativo que ayude a las víctimas de violencia de genero a reconocer, acompañar y orientar en su proceso, para la implementación se utilizó la metodología SCRUM, como resultados se pudo resaltar la gran aceptación de la aplicación en el grupo de muestra, además se concluyó que, el uso de las tecnologías de investigación impacta de manera positiva en diferentes problemáticas sociales y ayudan a contrarrestar los mismos. De acuerdo, con Magaña (2017) sostuvo como objetivo de la investigación comparar la violencia familiar en ordenamientos punitivos de España y México, para así

decretar si en ambos países se ha ejercido correctamente, los métodos que se utilizaron iuscomparatista, la deducción, y la inducción; como resultados se obtuvo que en ambos países la violencia familiar fue normalizada, primero en España y luego en México, además que las leyes han sido objeto de reforma a medida que pasan los años, finalmente se concluyó que, en ambos países hubo un aumento de intervención penal, procurando así amortiguar este problema social. Finalmente, Sancho (2019) sostuvo en su objetivo principal facilitar e impulsar una adecuada protección de violencia familiar a las víctimas, se utilizó la metodología cualitativa, como resultado, se obtuvo que las acciones tomadas en los casos de violencia en las familias pocas veces son llevadas a prisión, en donde las víctimas resultan desprotegidas e incluso asesinadas; concluyó, que en la actualidad sigue sin resolverse los problemas de violencia, ya que, no existe reglas bien definidas que puedan ser utilizadas en beneficio de las personas vulneradas.

2.3. Teorías

En primer lugar, para la descripción de la variable independiente que es Aplicación Móvil con Voicebot, se tomó en cuenta los siguientes autores:

Serna y Pardo (2016) indica que una aplicación móvil es un paquete de software que se dedica a resolver varias tareas específicas, asimismo, esta definición sobre aplicación se viene desarrollando desde los años 70 en la industria informática, por ende, en la actualidad las aplicaciones han llegado a servir de manera espontánea y migrar a teléfonos inteligentes.

Daniel *et al.* (2020), las plataformas de voz llegan a ser de mayor importancia y especial interés ya que llegan a ser plataformas predefinidas, la función que lleva a cabo Voicebot es definir técnicas que estén definidas en la voz, además, contiene un mejor soporte y una lista amplia en las plataformas y soportes.

Wolski (2019), los métodos de comunicación interactiva de Voicebot son sistemas que llegan a interactuar junto con la persona teniendo un lenguaje natural de entrada y salida, esto muestra un reconocimiento de voz de manera natural, en el cual, Voicebot es una interfaz que está equipada con un software de síntesis de voz.

En segundo lugar, para la descripción de la variable dependiente que es Detección de la Violencia Familiar, se consideró los siguientes autores:

Durand y Peña (2019), afirma que la violencia familiar es una de las expresiones más antiguas de crimen contra las féminas en las expresiones sentimentales; que implica violencia física (golpes, patadas, etc), violencia psicológica (ofensas, deshonras, etc), violencia sexual (abuso sexual sin consentimiento), violencia económica (prohibición de dinero) y el feminicidio, que conlleva a la muerte de la víctima. Además, durante el periodo de enero y mayo del 2019, se llegó a registrar 117 mil 493 denuncias por caso de violencia familiar, y en el año 2018 se llegó a registrar un total de 222 mil 376 casos de violencia, esta cifra se incrementó en 35 mil 106 con correlación al año 2017.

Durand y Peña (2019), hace mención sobre los Tipos de Violencia Familiar: Violencia Psicológica o verbal, este tipo de violencia se muestra a través de gritos, insultos, burlas, además, lleva a situaciones fuera de control que llega a afectar a la víctima, en el cual sienta la mujer o el hombre menosprecio ante su dignidad personal; Violencia Física, esta acción conlleva a daños no accidentales, sino manejando la fuerza física utilizando objetos que llegan a causar lesiones internas o externas, esto se muestra a través de golpes, empujones y abofeteadas; violencia sexual, para llevar a cabo este tipo de violencia se llega a presenciar las amenazas graves ante la víctima para que pueda tener acceso carnal a su cuerpo, es decir, involuntariamente y llegue a realizar actos inescrupulosos como la introducción de objetos en partes íntimas de la víctima.

A continuación, se ha considerado cuatro (4) indicadores los cuales son: tiempo para detectar la violencia familiar, tiempo de búsqueda de centros de ayuda, cantidad de casos detectados y satisfacción del usuario; a continuación, se especificará los conceptos detallados:

Ocampo (2016), el tiempo para detectar la violencia familiar ha sido un hecho muy difícil de solucionar, ya que las víctimas llegan a ocultar el maltrato.

Alvarado y Fernandez (2019), el tiempo para detectar la violencia familiar ha ido generando inseguridad en todas partes del mundo, además este tipo de violencia muestra daños ya sea físico, psicológicos, sexuales y económicos; en el país se reportan muchos casos de violencia familiar ya sean o no detectados por la víctima, por ende, es importante detectar a tiempo la violencia familiar, ya que puede ocasionar lesiones graves.

Juy (2018), el tiempo para detectar la violencia familiar actualmente se debe mantener confidencialidad en caso, además se debe mejorar este proceso realizando encuestas anónimas en los barrios para así detectar de manera más rápida la violencia familiar.

Mauricio (2018), el tiempo de búsqueda de centros de ayuda muestra que las víctimas que sufren violencia familiar cuentan con el número 103 centro de apoyo, en el cual al solicitar la ayuda no se recibe inmediatamente, si no la reciben dentro de 2 horas y se requiere de una cita previa.

Flores (2018), el tiempo de búsqueda de centros de ayuda indica que la mayoría de las agraviadas que sufren violencia no cuenta con un centro de ayuda más cercano, para que puedan resolver sus problemas o puedan recibir ayuda profesional, lo cual va generando el miedo ante su oponente.

Vilchez (2022), el tiempo de búsqueda de centros de ayuda muestra que mediante los programas nacionales contra la violencia familiar y

sexual, se encarga de la erradicación de la violencia, en el cual el análisis tiene un retraso en dichas evaluaciones realizadas.

Blas (2018), el tiempo de búsqueda de centros de ayuda indica que todas las mujeres que hayan recibido cualquier tipo de violencia, lo recibirán con sus hijos para que así, puedan proteger al menor y además, la atención sea directa para un tratamiento seguro.

Lamadrid (2021), la Cantidad de casos detectados en la violencia es una problemática que se da en diferentes países y sobre todo durante ahora en el confinamiento de la covid-19, provocando un sin fin de números de casos reportados.

Flores (2021), la Cantidad de casos detectados enseña la frecuencia de violencia ya sea de cualquier tipo con un alto porcentaje y además ocasionando lesiones graves hacia la víctima y a su vez, se espera detectar estos posibles problemas.

Lazarte (2019), la Cantidad de casos detectados indica que en el Perú mayormente sufren de violencia doméstica, el cual, es difícil de poder comprobar inmediatamente la agresión, ya que en algunos casos son amenazados constantemente.

Gómez, *et al.* (2020), la Cantidad de casos detectados ha llegado a alertar a la sociedad durante este tiempo, si bien es cierto esto se ha dado por la variedad de alertas en casos de víctimas desaparecidas.

Malpartida (2017), la satisfacción del usuario indica que, mediante las investigaciones y encuestas realizadas, se predomina que el nivel relacionado a la satisfacción de las víctimas de violencia es bueno, ya que es apoyado por el Centro de Emergencia de la Mujer.

Sandoval (2020), la satisfacción del usuario es un componente importante en estos tipos de casos, ya que en los últimos años este tema ha sido muy importante por parte de los investigadores, además, ha llegado a detallar cada uno de los comportamientos de las víctimas especialmente de aquellas que son vulnerables.

En tercer lugar, para la descripción de la variable interviniente que es Mobile-D, se consideró los siguientes conceptos:

Ramírez (2016), indica que la metodología Mobile-D se creó con el objetivo de un desarrollo ágil para el proceso de aplicaciones móviles con equipos de trabajo muy reducidos, mientras tanto, según la metodología Mobile-D, se deben obtener productos completamente eficaces en menos de diez semanas, además, este tipo de metodología se encuentra basada en: Extreme Programming (XP), Crystal Methodologies y Rational Unified Process (RUP), XP para las prácticas de desarrollo, Crystal para escalar los métodos y RUP como base en el diseño del ciclo de vida.

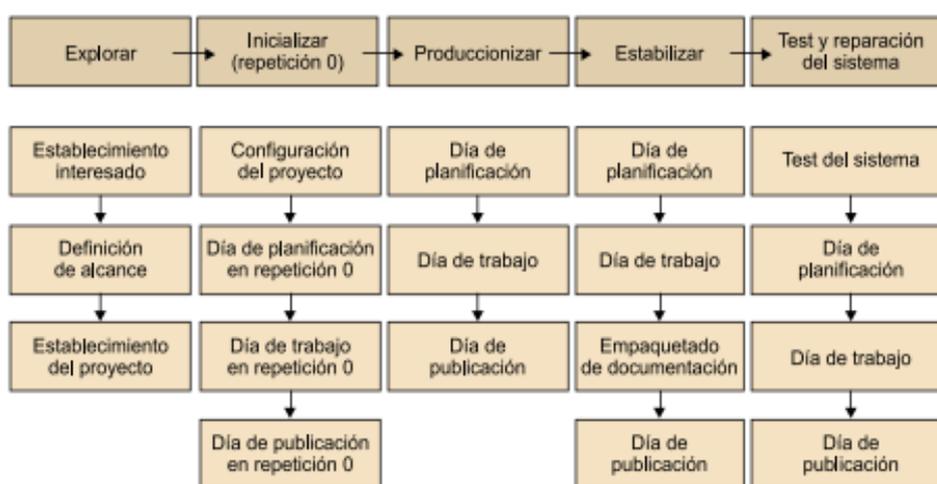


Figura 02: Ciclo de desarrollo de Mobile-D

Ramírez (2016), hace mención de las 5 etapas de la metodología Mobile-D, los cuales son: a) Exploración, esta etapa se dedica a un plan que se inicia en un proyecto; Inicialización, esta segunda etapa se llega a identificar los puntos necesarios para el proyecto a iniciar; b) Producto, en esta tercera etapa se utiliza la técnica llamada Test Driven Development para que así pueda conseguir una mayor calidad del proyecto; c) Estabilización, esta cuarta etapa se lleva realizando la ejecución de integración para asegurar que el sistema esté finalizado y llegue a funcionar correctamente; d) Pruebas y arreglos del sistema, tiene como finalidad esta etapa alcanzar la meta con una versión

estable y llegue a funcionar correctamente, ya sea según las necesidades del cliente.

2.5. Enfoques Conceptuales

Inteligencia Artificial: Es la capacidad de utilizar máquinas de algoritmos, llegar a tomar decisiones tal como el ser humano, así mismo, los dispositivos con inteligencia artificial pueden captar grandes volúmenes de información a la misma vez, en lo cual, esto conlleva a realizar las mismas tareas que un ser humano. Rouhiainen (2018).

Aplicación móvil: Es una plataforma cerrada en el cual diseña o modela aplicaciones, a través de varias actualizaciones. También los aplicativos móviles han ido avanzado de manera que su velocidad es mucho mejor en los dispositivos móviles. Filippi, *et al.* (2016).

Android: Es una plataforma para desarrollar aplicaciones móviles, esta plataforma se ha convertido guía frente a iPhone o Windows Phone. En el cual, las aplicaciones Android está llegando a ampliar su rango ante otros dispositivos. Gironés (2019).

Mobile-D: Se desarrolla como parte fundamental de un proyecto, ya que fue creado a través de una colaboración muy directo con la industria, esta metodología de interfaz se creó mediante la cooperación de las empresas más importante de TI de Finlandia. Mobile-D es una mixtura de muchas metodologías para su desarrollo. Chacon y Tuiro (2018).

Violencia: La violencia se trata de un comportamiento o un acto agresivo, además, realiza actos violentos hacia el miembro de una familia. La violencia principalmente está compuesta por sus agresores y sus víctimas. Martínez (2016).

Procesamiento de lenguaje natural: Este tipo de lenguaje es importante comprenderlo, ya que es parte fundamental de un proyecto y pueda ser capaz de entender por ella misma. También, este tipo de lenguaje viene a ser la rama de la inteligencia artificial, a través de bots que generan conversaciones. Ros (2021).

Software: El software es la parte inicial del entorno humano, además, es algo difícil de llegar a caracterizar y alcanza a definir que el software es todo lo que el hardware no es. Asimismo, contiene otros elementos como una base de datos, documentos y tales ellos son de mayor importancia, ya que, esto sirve para que puedan elaborar un producto que se venda. Palomo y Gil (2020)

API: El api es una función que el sistema operativo brinda al desarrollador, al realizar una impresión de los caracteres en pantalla, lee el teclado, etc. Además, tiene una perspectiva del código y ofrece un lenguaje de alto nivel. Costas (2016)

Voicebot: El robot de voz puede entender lo que la persona está llegando a explicar, además interactúa con el usuario en el cual este llega a responder mediante voz alta. Kaliraj y Devi (2021).

Reconocimiento de voz: Se basa en la capacidad que muestra un computador para brindar un determinado dato de voz al usuario, convirtiendo la información en un código binario, que es procesado por el ordenador para establecer la comunicación con la intención de resolver distintas problemáticas que necesiten la utilización de este sistema. Barrios *et al.* (2018)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio fue del tipo aplicada, ya que se empleó aquellos conocimientos ya existentes como metodologías y marco teórico, esperando lograr resultados favorables.

Diseño de la Investigación: Para la presente investigación se utilizó el diseño experimental puro.

La manipulación de la variable alcanza 2 niveles, presencia y ausencia

RG_e	X	O_1
RG_c	—	O_2

Dónde:

R = Elección Aleatoria de los elementos del Grupo.

G_e = Grupo experimental: Grupo de estudio al que se le aplicará una Aplicación móvil.

G_c = Grupo de control: Grupo de control al que no se le aplicará una Aplicación móvil.

O₁ = Son los valores de los indicadores de la variable dependiente en la Pos-prueba.

X = Aplicación Móvil

O₂ = Son los valores de los indicadores de la variable dependiente en la Pos-prueba.

Descripción:

Se refiere a la conformación de un grupo experimental (**G_e**) establecido por el número característico de actividades del proceso de la detección de la Violencia Familiar, la cual sus indicadores de Pre-prueba (**O₁**), se maneja un estímulo, la Aplicación Móvil como estímulo (**X**) para resolver el problema de dicho proceso, luego se espera que se consiga (**O₂**).

3.2. Variables y operacionalización

Variables

Variable Independiente: Aplicación Móvil con Voicebot

Variable Dependiente: Detección de la Violencia Familiar en el Distrito Casa Grande.

Variable Interviniente: Metodología Mobile-D

Tabla 02: Variables

VARIABLES	INDICADORES
Independiente: Aplicación Móvil con Voicebot	- Presencia Ausencia.
Dependiente: Detección Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande.	- Tiempo para detectar la violencia familiar. - Tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos. - Cantidad de casos detectados. - Nivel de satisfacción.

Conceptualización

Variable Independiente: Aplicación Móvil con Voicebot

Tabla 03: Variable Independiente

Indicador: Presencia Ausencia
Descripción: En este instante tiene el valor NO, porque aún no existe la aplicación móvil con voicebot, ni se ha solucionado la situación del problema actual, cuando obtenga el valor SI, es porque la aplicación se ha implementado de seguir mejores resultados.

Variable dependiente: Detección de la Violencia Familiar en el Distrito Casa Grande.

Tabla 04: *Variable Dependiente*

Indicador	Descripción
Tiempo para detectar la violencia familiar	Es el tiempo en minutos transcurrido para detectar la violencia familiar.
Tiempo para alertar en centros de ayuda cercanos.	Es el tiempo en minutos transcurrido para una vez detectado la violencia familiar se haga una alerta a los centros de ayuda.
Cantidad de casos detectados	Es la cantidad promedio de casos detectados en un tiempo explícito.
Nivel de satisfacción	Nivel de satisfacción que se obtiene de los usuarios al utilizar la app.

Operacionalización

Variable Independiente: Aplicación Móvil con Voicebot

Tabla 05: *Operacionalización de la Variable Independiente*

Indicador	Descripción
Presencia Ausencia	No, Si

Variable dependiente: Detección de la Violencia Familiar en el Distrito Casa Grande.

Tabla 06: *Operacionalización de la Variable dependiente*

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA	UNIDAD OBSERVACIÓN
Tiempo	Tiempo para detectar la violencia familiar	[10 - 15]	minutos	--	Revisión Manual
	Tiempo para alertar en centro de	[5 - 10]	minutos	--	Revisión Manual

	ayuda cercanos				
Cantidad	Cantidad de casos detectados	[0 - 6]	dias	--	Revisión Manual
Satisfacción	Nivel de Satisfacción.	Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo y Totalmente de acuerdo.	Escala de Likert	--	Revisión Manual

3.3. Población, muestra, muestreo

Tabla 07: Población, Muestra y Muestreo

Unidad Muestral	Proceso para la detección de la Violencia Familiar Limitaciones: - Perú
Universo	Todos los procesos para la detección de la Violencia Familiar a nivel Nacional. Ya que no se puede conocer ni identificar la cantidad de los procesos antes mencionados se tiene: N = Indeterminado
Muestra	Proceso de detección de la Violencia Familiar en el distrito de Casa Grande. n= 30
Tipo de Muestra	Aleatorio

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas e instrumentos de investigación de campo

Tabla 08: *Instrumentos de investigación de campo*

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
1. La observación directa <ul style="list-style-type: none">• Participante	Ficha de Observación
2. La Observación indirecta <ul style="list-style-type: none">• Revisión de documentos• Consulta de Base de datos	Ficha de Observación

Técnicas e instrumentos de investigación experimental

Tabla 09: *Técnicas e instrumentos de investigación experimental*

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none">• Uso de grupo experimentales y de control	Ficha de seguimiento

Técnicas de instrumentos de investigación documental

Tabla 10: *Técnicas de instrumentos de investigación documental*

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Revisión de: <ul style="list-style-type: none">• Libros• Tesis• Revistas• Periódicos	Computadora USB Libreta de Apuntes Disco Duro Fichas

3.5. Procedimientos

En esta presente investigación se manejará las diversas técnicas que llegarán a permitir recopilar datos como: la observación directa, observación indirecta, investigación experimental a través de la utilización de grupos experimentales y de control, al igual que el análisis documental obteniendo recopilación de libros, tesis, revistas y periódicos. A su vez, la variable

independiente, Aplicación Móvil con VoiceBot será manipulada y su indicador que actualmente es NO, cambiará a SI cuando se realice su implementación. Conjuntamente, se obtendrá el permiso de la Sub. Gerencia de Demuna y Omaped de la Municipalidad de Casa Grande a través de una Carta de Aceptación (ver Anexo 4) para tener el apoyo en el proceso de recolección de datos.

3.6. Métodos de análisis de datos

Etapas del análisis de resultados: Fase 1: Elegiremos un software apropiado para analizar los datos; Fase 2: Pondremos en marcha el programa Minitab; Fase 3: Se examinará los datos, analizando descriptivamente la información de la variable y se apreciará los datos por variable; Fase 4: Examinaremos a través de pruebas estadísticas las hipótesis planteadas (análisis estadístico inferencial); Fase 5: Se llevará a cabo un análisis adicional; Fase 6: Se tendrán los resultados para presentarlo (tablas, gráficos, figuras, cuadros, etc).

Programa de análisis de datos: Se utilizará el software estadístico (Minitab).

Explorar los Datos

Estadística Descriptiva para cada Indicador:

Distribución de frecuencias Gráficas: Histogramas, Tipo Pastel, Tabla de frecuencia, Los polígonos de frecuencias.

Las medidas de tendencia central: moda, mediana, media.

Medidas de la Variabilidad: Varianza.

Otras Estadísticas Descriptivas: La asimetría y la curtosis.

Análisis estadísticos inferencial: Se aplicará 2 tipos de análisis estadísticos, los cuales son: análisis paramétricos, en donde se utilizará la Prueba t de Student y los no paramétricos, se empleará la Prueba U de Mann-Whitney.

3.7. Aspectos éticos

En este estudio se tomarán en cuenta los siguientes aspectos éticos de acuerdo a la Resolución de Consejo Universitario N.º 0262-2020/UCV

En el artículo 8º se declara que de acuerdo a lo establecido en el artículo 2, en el cual el investigador deberá denunciar cualquier conducta en la parte científica y además ayudar en los posibles casos realizados por los investigadores.

En el artículo 9º se muestra que se empleará el programa de antiplagio denominado como turnitin que detecta al plagio en un documento inmediatamente.

En el artículo 10º se manifiesta que se tendrá los derechos de autor dados por el reglamento de la Universidad.

En el artículo 12º se manifiesta que se llevará a cabo las instalaciones adecuadas que lleguen a garantizar un buen desarrollo a las actividades y siguiendo los protocolos establecidos por la Universidad.

IV. RESULTADOS

4.1. Desarrolla de la Variable Independiente Aplicación Móvil con Voicebot: Aplicando La Metodología Mobile-D

a. Exploración:

Instituir los Stakeholder: Para el progreso de esta actividad se precisaron los siguientes implicados.

Tabla 11: Fase de Exploración (Stakeholder)

Involucrados	Cargo
Novoa Gallardo, Jhoana	Autor de tesis
Rodriguez Rodriguez, Morellia	Autor de tesis
Gamboa Cruzado, Javier	Asesor de la tesis

- Documento de Requerimientos Iniciales

Los requerimientos funcionales han sido recabados de la necesidad de estudiar la violencia familiar en el distrito de Casagrande, el cual se encuentra descrito en la siguiente tabla.

Tabla 12: Requerimientos Funcionales (RF)

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	
RF 1	La aplicación móvil debe mostrar el inicio de sesión con el logo asignado.
RF 2	La aplicación móvil debe permitir el ingreso de datos de DNI y N° de celular.
RF 3	La aplicación móvil debe realizar un test de preguntas utilizando VoiceBot.
RF 4	La aplicación debe mostrar un porcentaje de probabilidad de violencia familiar.
RF 5	La aplicación móvil debe alertar a la policía o centros de ayuda.
RF 6	La aplicación debe mostrar los datos del usuario.
RF 7	El administrador tendrá acceso a los datos de la app, mediante un portal web
RF 8	El portal web solo será usado por los centros de ayuda

Tabla 13: *Requerimientos No Funcionales (RNF)*

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	
RNF 1	La aplicación usó la metodología Mobile-D
RNF 2	La base de datos será almacenada en SQL Server.
RNF 3	La aplicación móvil se desarrolló con lenguaje Dart, Php (Servicios Web)
RNF 4	El aplicativo móvil debe ser analizada con facilidad y modificada para corregir las fallas encontradas.

- Interesados del proyecto
 - ❖ Gerente General de la Municipalidad de Casa Grande
 - ❖ Sub Gerente de la Demuna y Omaped
 - ❖ Trabajadores
 - ❖ Víctimas (usuarios)
- Herramientas de desarrollo:

Se plantea las herramientas a emplear para la ejecución de la aplicación las cuales son las siguientes:

Tabla 14: *Herramientas de desarrollo*

Nombre	Descripción
Flutter	Flutter
Lenguaje	Dart
Visual Studio Code	Editor de código fuente
PHP	Código fuente abierto
SQL Server	Sistema de gestión de bases de datos relacionales.
Hostinger	Servidor web extensible

- Recursos necesarios

En esta tarea se estipula aquellos recursos a utilizar para el funcionamiento de la aplicación móvil.

Tabla 15: *Recursos Necesarios*

Nombre	Recursos
Componentes	PC Cable USB Teléfono
Motor de base datos	MySQL
Servidor	Hostinger
Red	Internet

b. Iniciación

- Configuración

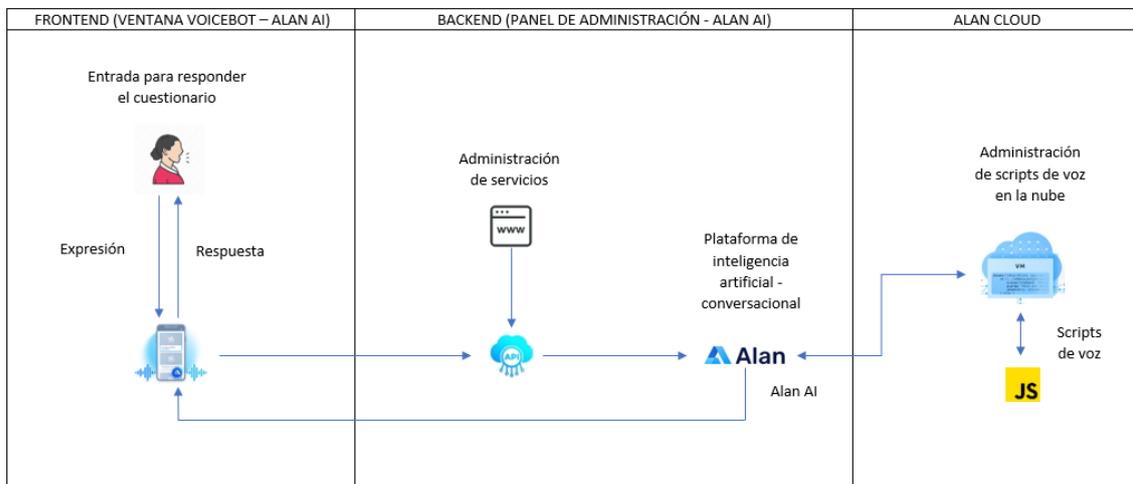


Figura 3: Arquitectura de Solución

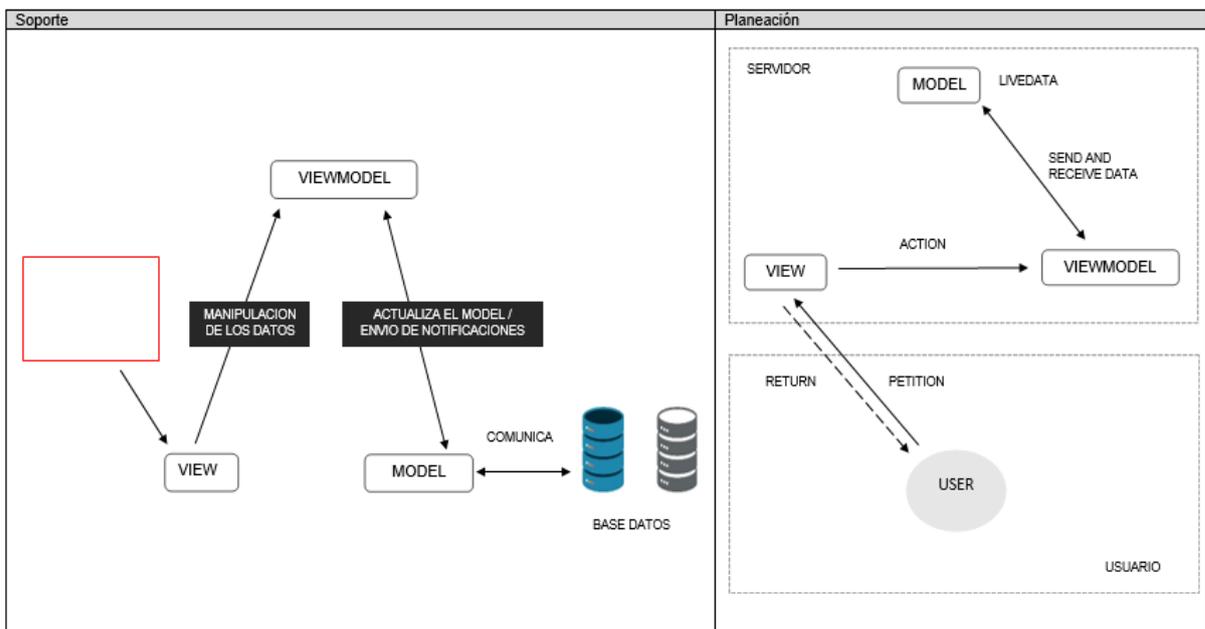


Figura 4: Arquitectura del proyecto

- Esquema de Navegabilidad

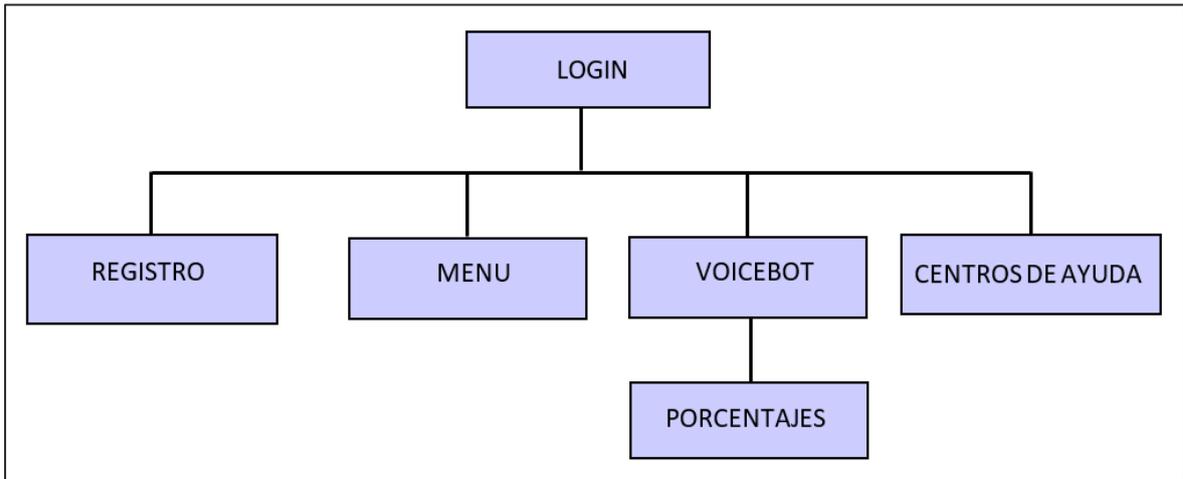


Figura 5: Esquema de Navegabilidad

c. Producción

- Modelo de casos de uso

En esta fase se presenta el catálogo de representantes que intervienen en el sistema, los cuales se aprecian en la siguiente tabla.

Tabla 16: Herramientas de desarrollo - aplicación móvil

Actor	Descripción
Usuario	Usuario que interactúa con la aplicación para Detectar la violencia familiar.

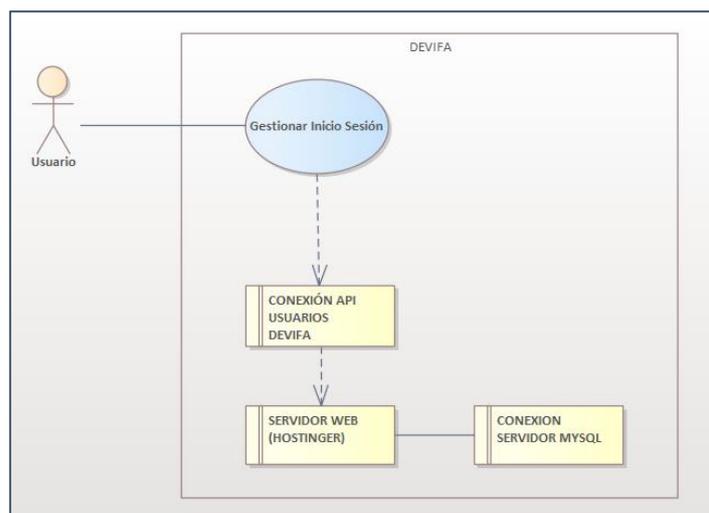


Figura 06: Diagrama Caso de Uso: Aplicación Móvil Inicio De Sesión

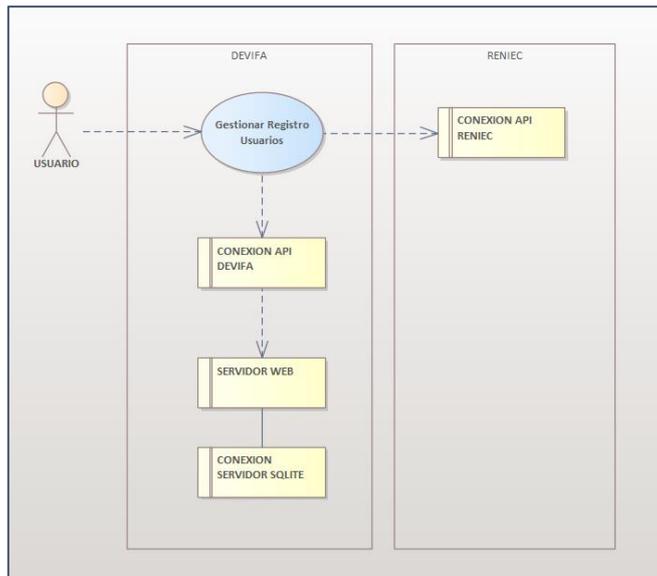


Figura 07: Diagrama Caso de Uso: Aplicación Móvil Registro De Usuarios

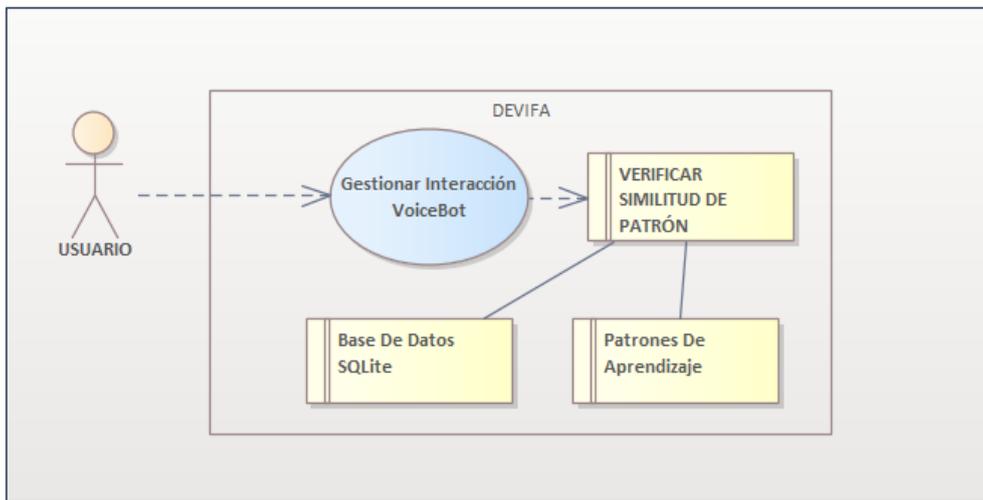


Figura 08: Diagrama Caso de Uso: Aplicación Móvil Interacción Voicebot

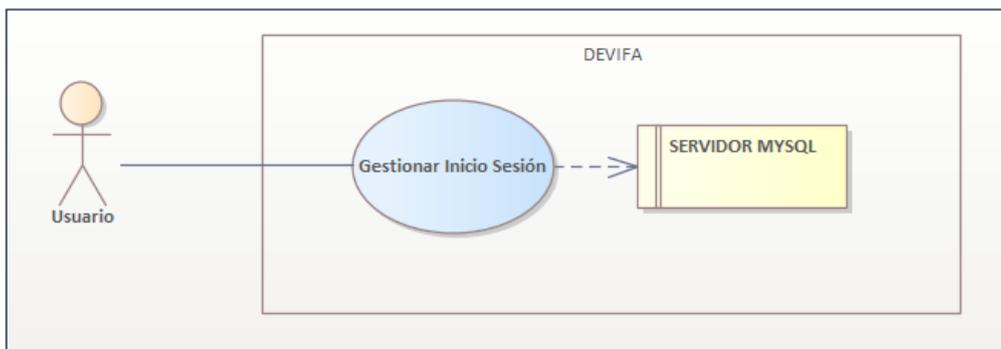


Figura 09: Diagrama Caso de Uso: Aplicación Web Gestionar Inicio De Sesión

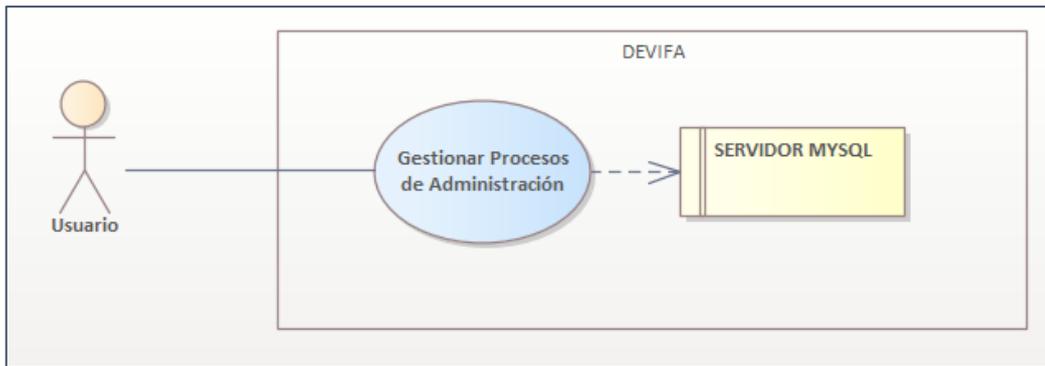


Figura 10: Diagrama Caso de Uso: Aplicación Web Gestionar Procesos De Administración

d. Estabilización

- Instalación de dependencias

En esta etapa se muestran las dependencias empleadas para la utilización del aplicativo móvil.

Tabla 17: Instalación de Dependencias

Dependencia	Descripción
Dart	Lenguaje de programación
Flutter	Framework de desarrollo
Shared_preferences	Complemento para leer y escribir pares clave-valor simples
Http	Paquete para el consumo de recursos HTTP (API)
provider	Un envoltorio alrededor de InheritedWidget para que sean más fáciles de usar y más reutilizables
url_launcher	Complemento Flutter para lanzar una URL en Android e iOS
Progress_dialog	Un paquete ligero para mostrar el diálogo de progreso.
sqflite	Admite transacciones y lotes
Rxdart	Es una implementación del popular api reactiveX para programación asíncronica.
Image_picker	Un complemento de Flutter para iOS y Android para seleccionar imágenes de la biblioteca de

	imágenes.
Mime_type	Es una forma generalizada de señalar la naturaleza y la estructura de un documento.
intl	Corresponde a los nombres para el API de Internacionalización de ECMAScript
Google_fonts	Permite usar fácilmente cualquiera de las 977 fuentes (y sus variantes) de fonts.google.com
Date_picker_timeline	Proporciona un calendario como línea de tiempo horizontal.
Anímate_do	Un paquete de animación inspirado en Animate.css, construido usando solo animaciones de Flutter

- Diagrama Base de Datos

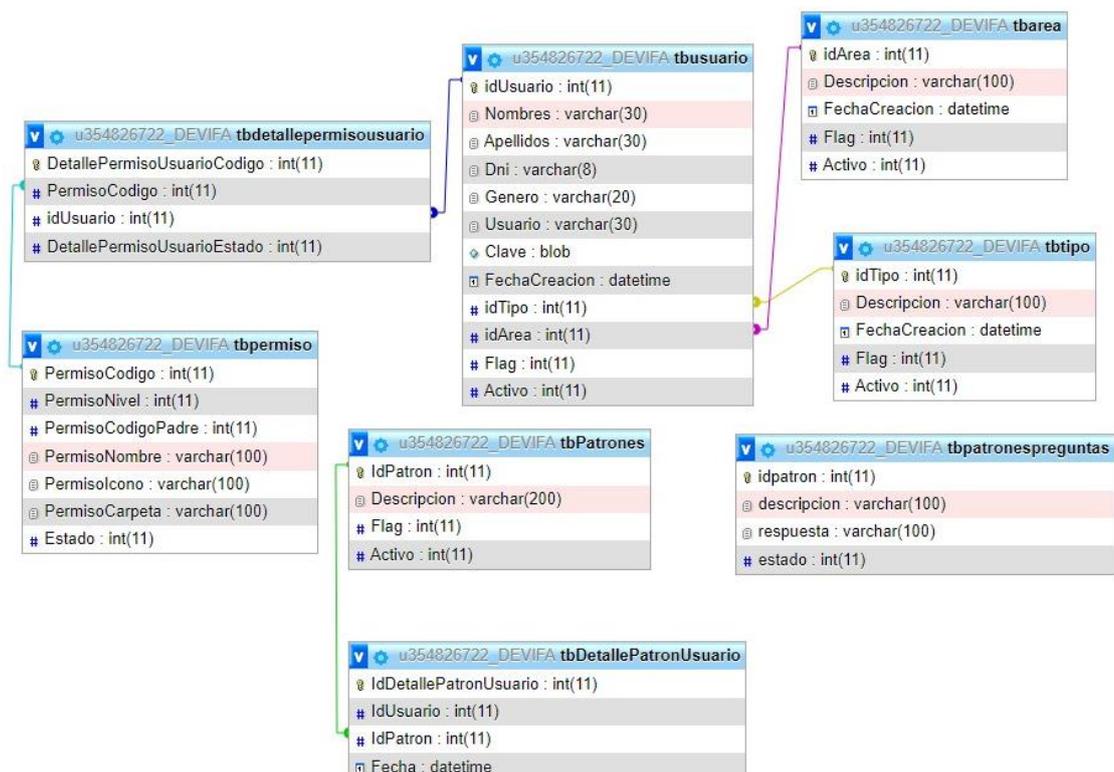


Figura 11: Diagrama Base de Datos

- Codificación del aplicativo móvil

```
lib > view > page > Login.dart
1  import 'package:devifa/view/page/Mensajes.dart';
2  import 'package:devifa/view/widgets/login_animacion.dart';
3  import 'package:flutter/material.dart';
4
5  import '../controller/SesionWS.dart';
6  import '../model/SesionSW.dart';
7  import '../util/navegacion.dart';
8  import '../widgets/Progreso.dart';
9  import '../widgets/preferencias_usuario.dart';
10 import 'RegistrarUsuario.dart';
11
12 class Login extends StatefulWidget {
13   @override
14   LoginEstado createState() => LoginEstado();
15 }
16
17 class LoginEstado extends State<Login> {
18   GlobalKey<FormState> _formularioLogin = GlobalKey<FormState>();
19   final _formKey = GlobalKey<FormState>();
20   final scaffoldKey = GlobalKey<ScaffoldState>();
21   late final usuario = TextEditingController();
22   late final password = TextEditingController();
23
24   bool hidePassword = true;
25   bool isApiCallProcess = false;
26   //LoginEstado({Key key, this.buttonType}): super(key: key);
27   @override
28   void initState() {
29     super.initState();
30   }
31
32   FocusNode nodeUsuario = FocusNode();
```

Figura 12: Código – Login

```
lib > view > page > RegistrarUsuario.dart
1  import 'dart:convert';
2
3  import 'package:devifa/model/UsuarioSW_ResponseReniec.dart';
4  import 'package:devifa/view/page/Mensajes.dart';
5  import 'package:flutter/material.dart';
6  import 'package:flutter/services.dart';
7  import 'package:form_field_validator/form_field_validator.dart';
8  import 'package:http/http.dart' as http;
9
10 import '../controller/SesionWS.dart';
11 import '../controller/UsuarioWS.dart';
12 import '../controller/crudAlertaWS.dart';
13 import '../model/SesionSW.dart';
14 import '../util/navegacion.dart';
15 import '../widgets/login_animacion.dart';
16
17 class CrearUsuario extends StatefulWidget {
18   static final String routeName = Mensajes.Registro;
19
20   const CrearUsuario({Key? key});
21   @override
22   _CrearUsuarioState createState() => _CrearUsuarioState();
23 }
24
25 TextEditingController dn = TextEditingController();
26 TextEditingController pass = TextEditingController();
27 TextEditingController use = TextEditingController();
28 String DN = "";
29 String US = "";
30 String PAS = "";
31
32 //Users users = Users(0, '', '', '');
```

Figura 13: Código – Registrar Usuario

```

14 @override
15 _MenuTabCentroAyudaPageState createState() => _MenuTabCentroAyudaPageState();
16 }
17
18 class _MenuTabCentroAyudaPageState extends State<MenuTabCentroAyudaPage> {
19   var apiURL = ConexionServidor.jsonListaCentroAyuda;
20
21   List<CentroAyudaSwResponse> listCentrosAyuda = [];
22
23   Future<List<CentroAyudaSwResponse>> obtenerTodosCentrosAyuda() async {
24     var response = await http.get(Uri.parse(apiURL));
25     if (response.statusCode == 200) {
26       final items = json.decode(response.body).cast<Map<String, dynamic>>();
27       listCentrosAyuda = items.map<CentroAyudaSwResponse>((json) {
28         print(CentroAyudaSwResponse.fromJson(json));
29         return CentroAyudaSwResponse.fromJson(json);
30       }).toList();
31       return listCentrosAyuda;
32     } else {
33       throw Exception('Failed to load data from Server.');
```

Figura 14: Código – Centro de Ayuda

```

1 import 'package:flutter/material.dart';
2 import 'package:flutter_switch/flutter_switch.dart';
3
4 /* import 'package:alan_voice/alan_voice.dart'; */
5
6 class MenuTabConfiguracionesPage extends StatefulWidget {
7   const MenuTabConfiguracionesPage({Key? key}) : super(key: key);
8
9   @override
10  MenuTabConfiguracionesPageState createState() =>
11    _MenuTabConfiguracionesPageState();
12 }
13
14 class _MenuTabConfiguracionesPageState
15   extends State<MenuTabConfiguracionesPage> {
16   bool _estadoNotificaciones = false;
17   bool _estadoModoAmigable = true;
18   /* _MenuTabConfiguracionesPageState() {
19     /// Init Alan Button with project key from Alan Studio
20     AlanVoice.addButton(
21       "ff3172c7265b96cd94f891961edc82072e956eca572e1d8b807a3e2338fdd0dc/stage",
22       buttonAlign: AlanVoice.BUTTON_ALIGN_LEFT);
23
24     /// Handle commands from Alan Studio
25     AlanVoice.onCommand.add((command) {
26       debugPrint("got new command ${command.toString()}");
27     });
28   } */
29   @override
30   Widget build(BuildContext context) {
31     return Container(
32       color: Colors.white,
```

Figura 15: Código – Perfil

```

4 import '../widgets/preferencias_usuario.dart';
5
6 class MenuTabPreguntasPage extends StatefulWidget {
7   const MenuTabPreguntasPage({Key? key}) : super(key: key);
8
9   @override
10  _MenuTabPreguntasPageState createState() => _MenuTabPreguntasPageState();
11 }
12
13 class _MenuTabPreguntasPageState extends State<MenuTabPreguntasPage> {
14   PreferenciasUsuario obtenerDatosUsuario = PreferenciasUsuario();
15
16   IconData getColor(dynamic genero) {
17     if (genero == "Mascuino") {
18       return Icons.male_outlined;
19     }
20     return Icons.female_outlined;
21   }
22
23   @override
24   Widget build(BuildContext context) {
25     Size size = MediaQuery.of(context).size;
26     return Scaffold(
27       backgroundColor: Colors.white,
28       appBar: _customAppBar(AppBar().preferredSize.height),
29       body: Column(
30         crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
31         children: [
32           Expanded(
33             child: SingleChildScrollView(
34               child: Builder(
35                 builder: (context) {

```

Figura 16: Código – Menú Preguntas

e. Pruebas

- **Login:** Junto de técnicas que sirven para identificarse e ingresar posteriormente al aplicativo móvil; se debe ingresar con el DNI y N° de Celular.



Figura 17: Aplicación – Inicio de Sesión

- **Registro:** Para la pantalla de Registro se debe rellenar de manera obligatoria los campos como: DNI, Teléfono, Dirección y Sexo.



Figura 18: Aplicación – Registro de Usuario

- **Acceso al Menú:** Se observa los datos del Usuario registrado con el total de preguntas (14) que deben ser respondidos para detectar la gravedad de violencia que está sufriendo, con el total de porcentaje correspondiente.



Figura 19: Aplicación – Acceso al Menú

- **Preguntas:** Se cuenta con un VoiceBot el cual va a interactuar con el usuario y realizará una serie de preguntas para poder detectar la Violencia.

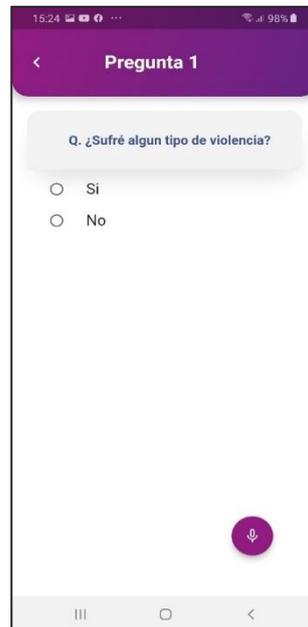


Figura 20: Aplicación – Preguntas

- **Centros de Ayuda:** En está pantalla se mostrará un detalle de los centros de Ayuda de la comunidad, los cuales serán alertados una vez que el usuario termine de responder el cuestionario.



Figura 21: Aplicación – Centro de Ayuda

4.2 Resultados

Tabla 18: Resultados PosPrueba del Gc y PosPrueba del Ge

N°	I ₁ :Tiempo para detectar la Violencia Familiar		I ₂ :Tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos		I ₃ : Cantidad de Casos detectados		I ₄ : Nivel de Satisfacción (escala de Likert)	
	Pos Prueba de Gc	Pos Prueba de Ge	Pos Prueba de Gc	Pos Prueba de Ge	Pos Prueba de Gc	Pos Prueba de Ge	Pos Prueba de Gc	Pues Prueba de Ge
1	1440	12,72	1080	4,51	3	4	En Desacuerdo	Totalmente de acuerdo
2	960	11,39	1140	3,74	0	3	En Desacuerdo	De acuerdo
3	780	14,85	1320	3,89	1	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	1380	13,03	1380	4,76	3	5	En Desacuerdo	Totalmente de acuerdo
5	1440	14,68	1020	3,39	2	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
6	1260	13,85	1380	4,46	2	6	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
7	780	14,98	840	4,12	4	6	Totalmente en desacuerdo	De acuerdo
8	1320	14,62	1320	4,05	0	2	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
9	780	12,10	1140	4,61	1	1	Totalmente en desacuerdo	De acuerdo
10	1200	14,21	1440	4,24	2	3	En Desacuerdo	Totalmente de acuerdo
11	600	11,03	1200	4,99	1	6	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo
12	700	13,05	1080	4,19	4	5	Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
13	1080	13,41	840	3,08	3	5	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
14	1140	14,68	840	4,94	1	1	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo

15	900	12,44	780	3,90	6	6	En Desacuerdo	De acuerdo
16	1320	11,49	720	4,36	3	5	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
17	780	14,48	600	4,45	4	0	En Desacuerdo	Totalmente de acuerdo
18	900	14,92	1020	3,02	0	2	En Desacuerdo	De acuerdo
19	780	12,44	1140	4,18	2	4	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo
20	1140	12,95	1260	3,48	1	2	En Desacuerdo	Totalmente de acuerdo
21	600	13,85	1080	4,01	6	3	En Desacuerdo	Totalmente de acuerdo
22	1020	12,32	960	3,78	4	6	En Desacuerdo	De acuerdo
23	1380	11,26	900	4,49	3	5	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
24	1140	12,79	780	3,29	0	4	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
25	1140	13,48	600	3,10	3	4	En Desacuerdo	De acuerdo
26	1380	13,21	1080	3,62	5	1	Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
27	1080	11,20	1200	4,20	0	4	En Desacuerdo	De acuerdo
28	780	14,71	840	4,50	1	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
29	1380	11,03	720	4,38	5	3	En Desacuerdo	Totalmente de acuerdo
30	900	14,04	1200	3,60	2	4	En Desacuerdo	Totalmente de acuerdo

4.3 Prueba de Normalidad

Se maneja la prueba de normalidad de Anderson-Darling para los siguientes indicadores:

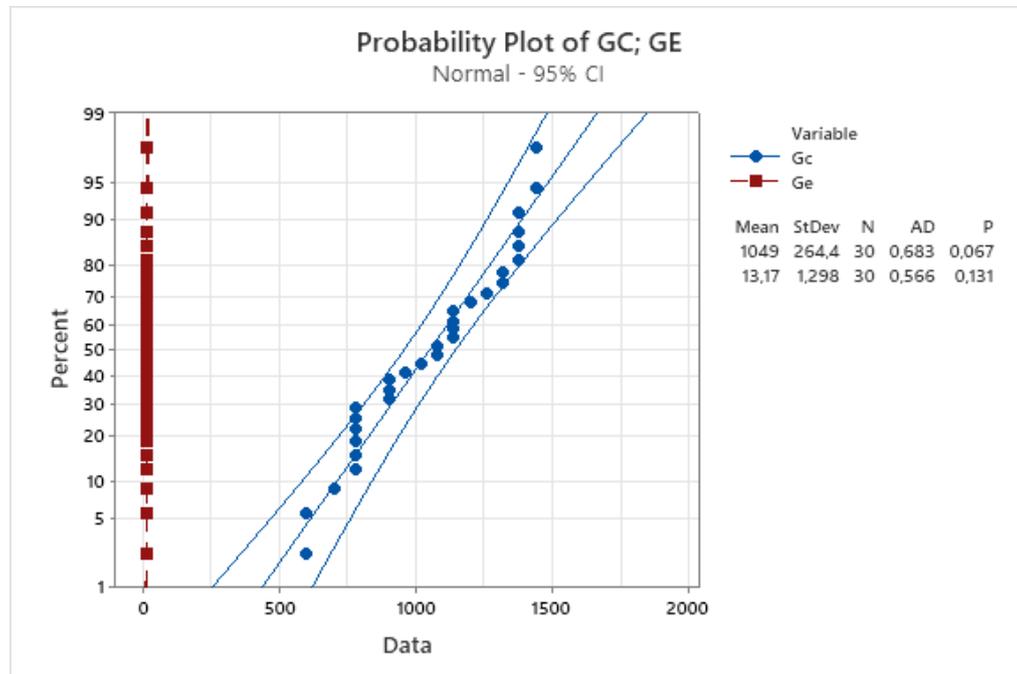


Figura 22: Tiempo para detectar la Violencia Familiar I1.

En la Figura 22, se aprecia que en la posprueba del (Gc) y la posprueba del (Ge), el valor de p (0.067 y 0.131) $>$ α (0.05), en el cual los valores del indicador tienen un comportamiento normal.

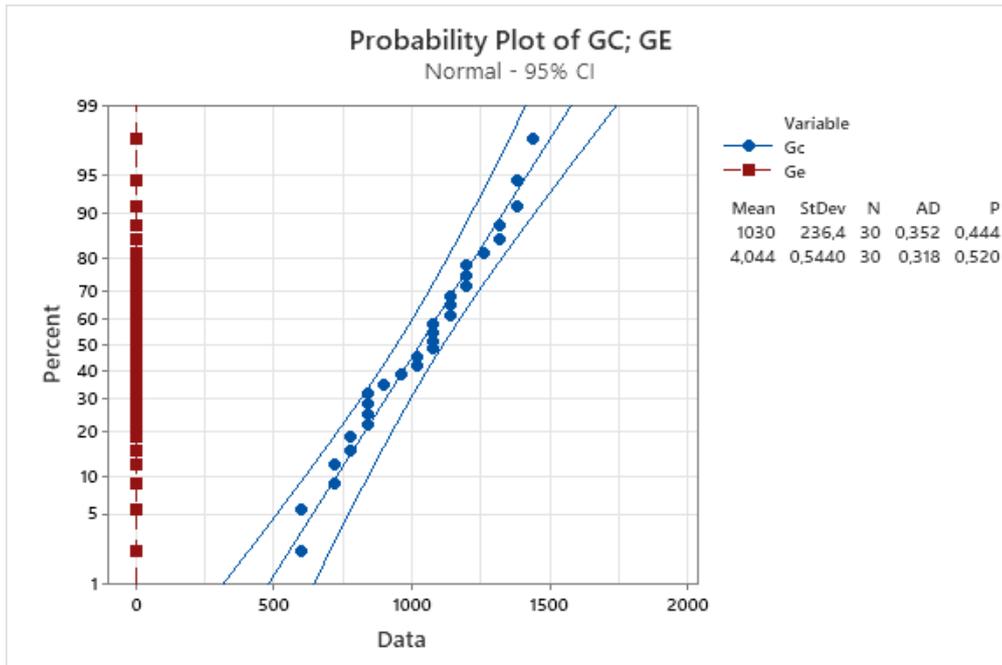


Figura 23: Tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos I2.

En la Figura 23, se aprecia que el indicador 2, en la posprueba del (Gc) y la posprueba del (Ge), el valor de p (0,444 y 0,520) > α (0.05), en el cual los valores del indicador tienen un comportamiento normal.

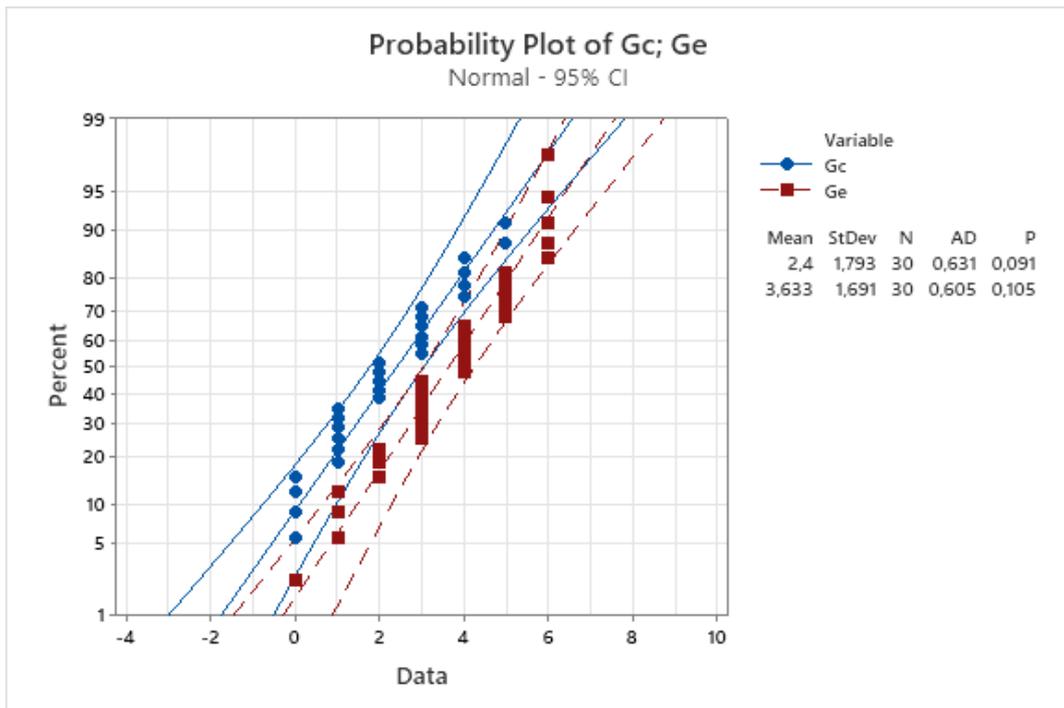


Figura 24: Cantidad de casos detectados I3.

En la Figura 24, se aprecia que el indicador 3, en la posprueba del (Gc) y la posprueba del (Ge), el valor de p (0.091 y 0.105) $>$ α (0.05), en el cual los valores del indicador tienen un comportamiento normal.

4.4 Análisis de Resultados

4.4.1. I1: Tiempo para detectar la violencia familiar

Tabla 19: Resultados de PosPrueba del grupo de control y grupo experimental para el I1

PosPrueba Gc	PosPrueba Ge		
1440	12.72	12.72	12.72
960	11.39	11.39	11.39
780	14.85	14.85	14.85
1380	13.03	13.03	13.03
1440	14.68	14.68	14.68
1260	13.85	13.85	13.85
780	14.98	14.98	14.98
1320	14.62	14.62	14.62
780	12.10	12.10	12.10
1200	14.21	14.21	14.21
600	11.03	11.03	11.03
700	13.05	13.05	13.05
1080	13.41	13.41	13.41
1140	14.68	14.68	14.68
900	12.44	12.44	12.44
1320	11.49	11.49	11.49
780	14.48	14.48	14.48
900	14.92	14.92	14.92
780	12.44	12.44	12.44
1140	12.95	12.95	12.95
600	13.85	13.85	13.85
1020	12.32	12.32	12.32
1380	11.26	11.26	11.26
1140	12.79	12.79	12.79
1140	13.48	13.48	13.48
1380	13.21	13.21	13.21
1080	11.20	11.20	11.20
780	14.71	14.71	14.71
1380	11.03	11.03	11.03
900	14.04	14.04	14.04
Promedio	1049.33	13.17	
Meta planteada		15	

N° menor Promedio	15	30	30
% menor al promedio	50%	100%	100%

- El 50.0% de los Tiempos para detectar la violencia familiar en la PosPrueba del Ge fueron menores que su tiempo promedio.
- El 100.0% de los Tiempos para detectar la violencia familiar en la PosPrueba del Ge fueron menores que la meta planteada.
- El 100.0% de los Tiempos para detectar la violencia familiar en la PosPrueba del Ge fueron menores que el tiempo promedio en la PosPrueba del Gc.

Tabla 20: Resultados de PosPrueba del grupo de control y grupo experimental para el I2

PosPrueba Gc	PosPrueba Ge		
1080	4.51	4.51	4.51
1140	3.74	3.74	3.74
1320	3.89	3.89	3.89
1380	4.76	4.76	4.76
1020	3.93	3.93	3.93
1380	4.46	4.46	4.46
840	4.12	4.12	4.12
1320	4.05	4.05	4.05
1140	4.61	4.61	4.61
1440	4.24	4.24	4.24
1200	4.99	4.99	4.99
1080	4.19	4.19	4.19
840	3.08	3.08	3.08
840	4.94	4.94	4.94
780	3.9	3.9	3.9
720	4.36	4.36	4.36
600	4.45	4.45	4.45
1020	3.02	3.02	3.02
1140	4.18	4.18	4.18
1260	3.48	3.48	3.48

1080	4.01	4.01	4.01
960	3.78	3.78	3.78
900	4.49	4.49	4.49
780	3.29	3.29	3.29
600	3.1	3.1	3.1
1080	3.62	3.62	3.62
1200	4.2	4.2	4.2
840	4.5	4.5	4.5
720	4.38	4.38	4.38
1200	3.6	3.6	3.6
Promedio	1030.00	4.06	
Meta planteada		5	
N° menor al promedio	16	30	30
% menor al promedio	53%	100%	100%

- El 53.0% de los Tiempos para alertar a centros de ayuda cercanos en la PosPrueba del Ge fueron menores que su tiempo promedio.
- El 100.0% de los Tiempos para alertar a centros de ayuda cercanos en la PosPrueba del Ge fueron menores que la meta planteada.
- El 100.0% de los Tiempos para alertar a centros de ayuda cercanos en la PosPrueba del Ge fueron menores que el tiempo promedio en la PosPrueba del Gc.

4.4.2. I3: Cantidad de casos detectados

Tabla 21: Resultados de PosPrueba del grupo de control y grupo experimental para el I3

PosPrueba Gc	PosPrueba Ge		
3	4	4	4
0	3	3	3
1	3	3	3
3	5	5	5
2	3	3	3
2	6	6	6

4	6	6	6
0	2	2	2
1	1	1	1
2	3	3	3
1	6	6	6
4	5	5	5
3	5	5	5
1	1	1	1
6	6	6	6
3	5	5	5
4	0	0	0
0	2	2	2
2	4	4	4
1	2	2	2
6	3	3	3
4	6	6	6
3	5	5	5
0	4	4	4
3	4	4	4
5	1	1	1
0	4	4	4
1	3	3	3
5	3	3	3
2	4	4	4
Promedio	2,4	3,63	
Meta planteada		4	
N° mayor al promedio	16	10	23
% mayor al promedio	53%	30%	76%

Promedio
Meta planteada
N° mayor al promedio
% mayor al promedio

- El 53.0% de las Cantidades de casos detectados en la PosPrueba del Ge fueron mayores que su cantidad promedio.
- El 30.0% de las Cantidades de casos detectados en la PosPrueba del Ge fueron mayores que la meta planteada.
- El 76.0% de las Cantidades de casos detectados en la PosPrueba del Ge fueron mayores que la cantidad promedio en la PosPrueba del Gc.

4.4.3. I4: Nivel de satisfacción

Datos de la Pos Prueba del grupo de control en el I4

Tabla 22: Datos de la Pos Prueba Gc

Datos de la Pos Prueba Gc		
Estado	Frecuencia	%
Totalmente en desacuerdo	6	20%
En desacuerdo	15	50%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	9	30%
De acuerdo	0	0%
Totalmente de acuerdo	0	0%
Total	30	100%

Tabla 23: Información de los datos de la Pos Prueba Gc

Estado	Frecuencia	%
Bueno	9	30%
Malo	21	70%
Total	30	100%

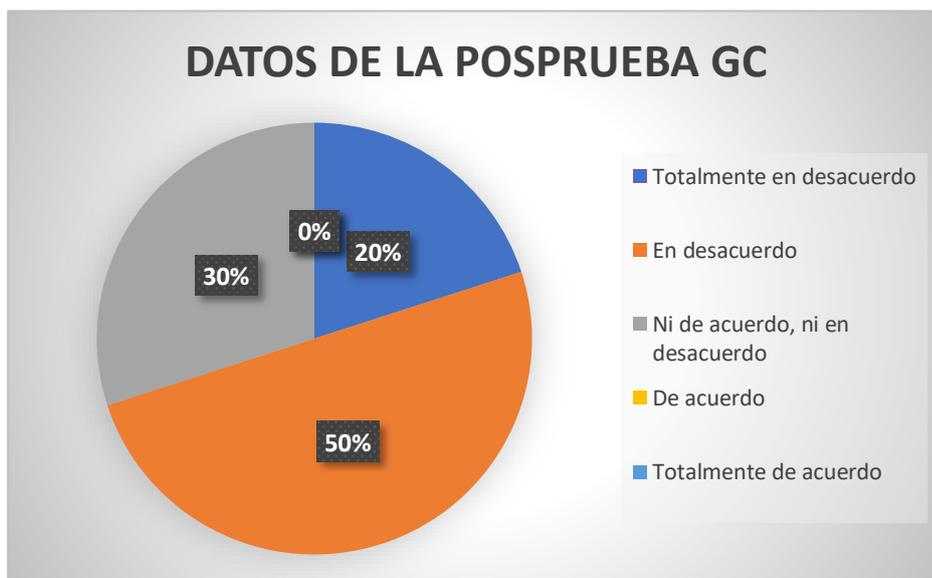


Figura 25: Datos de la PosPrueba Gc

Los datos recopilados del grupo de control reflejaron que un 20% de las víctimas se expresaron en totalmente en desacuerdo con el proceso de la detección de la Violencia Familiar. Un 50% de las víctimas están en desacuerdo ante el proceso de la detección de la Violencia Familiar. El 30% de las víctimas reflejaron que se sintieron ni de acuerdo, ni en desacuerdo con el proceso de la detección de la Violencia Familiar.

Tabla 24: Datos de la PosPrueba Ge

Datos de la PosPrueba Ge		
Estado	Frecuencia	%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	5	17%
De acuerdo	10	33%
Totalmente de acuerdo	15	50%
Total	30	100%

Tabla 25: Información de los datos de la Pos Prueba Ge

Estado	Frecuencia	%
Bueno	25	83%
Malo	5	17%
Total	30	100%

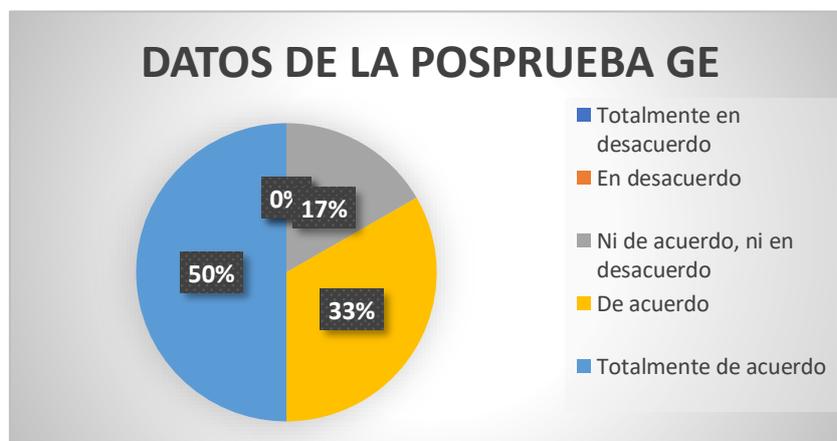


Figura 26: Datos de la PosPrueba Ge

Los datos recopilados del grupo experimental, mostraron que un 17% de las víctimas se encuentran ni de acuerdo ni en desacuerdo ante el proceso de la detección de la Violencia Familiar. El 33% de las víctimas sostuvieron que se sintieron de acuerdo con el proceso de la detección de la Violencia Familiar, El 50% de las víctimas expresaron que están totalmente de acuerdo con el proceso de la detección de la Violencia Familiar.

4.5. Contratación de las Hipótesis

4.5.1. Contratación de la H1 (I1: Tiempo para detectar la violencia familiar)

H₁: Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, disminuye el tiempo para detectar las denuncias, en el Distrito de Casa Grande

H_i: El uso de un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, disminuye el tiempo para detectar las denuncias (PosPrueba del Ge) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del Gc).

Para realizar la contratación de las hipótesis se recolectaron datos de dos grupos:

Tabla 26: Datos de la PosPrueba Gc y PosPrueba Ge del I1

PosPrueba Gc	1440	960	780	1380	1440	1260	780	1320
	780	1200	600	700	1080	1140	900	1320
	780	900	780	1140	600	1020	1380	1140
	1140	1380	1080	780	1380	900		
PosPrueba Ge	12.72	11.39	14.85	13.03	14.68	13.85	14.98	14.62
	12.10	14.21	11.03	13.05	13.41	14.68	12.44	11.49
	14.48	14.92	12.44	12.95	13.85	12.32	11.26	12.79
	13.48	13.21	11.20	14.71	11.03	14.04		

a) Planteamiento de las hipótesis nula y alterna

H₀: El uso de un Aplicativo móvil con voicebot, aumenta el Tiempo para detectar las denuncias. (PosPrueba Ge) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del Gc).

Ha: El uso de un Aplicativo móvil con voicebot, disminuye el Tiempo para detectar las denuncias (Pos Prueba del Ge) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del Gc).

μ_1 = Media poblacional del Tiempo para detectar las denuncias en la Pos Prueba del Gc.

μ_2 = Media poblacional del Tiempo para detectar las denuncias en la Pos Prueba del Ge.

Ho: $\mu_1 \leq \mu_2$

Ha: $\mu_1 > \mu_2$

b) Estadístico de Prueba t de Student

Two-Sample T-Test and CI: Gc; Ge

Method

μ_1 : population mean of Gc
 μ_2 : population mean of Ge
 Difference: $\mu_1 - \mu_2$

Equal variances are not assumed for this analysis.

Descriptive Statistics

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
Gc	30	1049	264	48
Ge	30	13.17	1.30	0.24

Estimation for Difference

Difference	95% Lower Bound for Difference
1036.2	954.1

Test

Null hypothesis $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$
 Alternative hypothesis $H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$

T-Value	DF	P-Value
21.46	29	0.000

Figura 27: Prueba t para los datos del indicador 1

c) Decisión estadística

Dado que el valor de $p = 0.000 < \alpha (0.05)$, por ende, significa que los resultados facilitan la evidencia correcta para rechazar la hipótesis nula (H_0), por ello, la hipótesis alterna (H_a) es aceptada. Se concluye que la prueba es significativa.

4.5.2. Contrastación de la H2 (I2: Tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos)

H₂: Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, reduce el tiempo de búsqueda de centros de ayuda, en el Distrito de Casa Grande

H_i: Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, reduce el tiempo de búsqueda de centros de ayuda (PosPrueba del Ge) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del Gc).

Para efectuar la contratación de las hipótesis se recogieron datos de dos grupos:

Tabla 27: Datos de la PosPrueba Gc y PosPrueba Ge del I2

PosPrueba Gc	1080	1140	1320	1380	1020	1380	840	1320
	1140	1440	1200	1080	840	840	780	720
	600	1020	1140	1260	1080	960	900	780
	600	1080	1200	840	720	1200		
PosPrueba Ge	4.51	3.74	3.89	4.76	3.39	4.46	4.12	4.05
	4.61	4.24	4.99	4.19	3.08	4.94	3.90	4.36
	4.45	3.02	4.18	3.48	4.01	3.78	4.49	3.29
	3.10	3.62	4.20	4.50	4.38	3.60		

a) Planteamiento de las hipótesis nula y alterna

H₀: El uso de un Aplicativo móvil con voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, aumenta el tiempo de búsqueda de centros de ayuda (Pos Prueba del Ge) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del Gc).

H_a: El uso de un Aplicativo móvil con voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, reduce el tiempo de búsqueda de centros de ayuda (Pos Prueba del Ge) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del Gc).

μ₁ = Media poblacional del tiempo de búsqueda de centros de ayuda en la PosPrueba del Gc.

μ_2 = Media poblacional del tiempo de búsqueda de centros de ayuda en la PosPrueba del Ge.

Ho: $\mu_1 \leq \mu_2$

Ha: $\mu_1 > \mu_2$

b) Estadístico de Prueba t de Student

Two-Sample T-Test and CI: Gc; Ge

Method

μ_1 : population mean of Gc

μ_2 : population mean of Ge

Difference: $\mu_1 - \mu_2$

Equal variances are not assumed for this analysis.

Descriptive Statistics

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
Gc	30	1030	236	43
Ge	30	4.062	0.530	0.097

Estimation for Difference

Difference	95% Lower Bound for Difference
1025.9	952.6

Test

Null hypothesis $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$

Alternative hypothesis $H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$

T-Value	DF	P-Value
23.77	29	0.000

Figura 28: Prueba t para los datos del indicador 2

c) Decisión estadística

Dado que el valor de $p = 0.000 < \alpha (0.05)$, por lo que, simboliza que los resultados proporcionan la evidencia legítima para rechazar la hipótesis nula (H_0), por ello, la hipótesis alterna (H_a) es aceptada. Se concluye que la prueba es significativa.

4.5.3. Contrastación de la H3 (I3: Cantidad de casos detectados)

H_3 : Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, aumenta el Cantidad de casos detectados, en el Distrito de Casa Grande

H_i : Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, aumenta el Cantidad de casos detectados (PosPrueba del Ge) en referencia al grupo que no se le aplicó (PosPrueba del Gc).

Para realizar la contratación de las hipótesis se recolectaron datos de dos grupos:

Tabla 28: Datos de la PosPrueba Gc y PosPrueba Ge del I3

PosPrueba Gc	3	0	1	3	2	2	4	3
	1	2	6	4	3	5	6	3
	4	0	2	1	6	4	3	4
	3	6	4	1	5	2		
PosPrueba Ge	4	3	3	5	3	6	6	2
	1	3	1	5	5	6	6	5
	0	2	4	2	3	6	5	0
	4	2	0	3	3	4		

a) Planteamiento de las hipótesis nula y alterna

H_0 : El uso de un Aplicativo móvil con voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, disminuye la Cantidad de casos detectados (Pos Prueba del Ge) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del Gc).

H_a : El uso de un Aplicativo móvil con voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, aumenta la Cantidad de casos detectados (Pos Prueba del Ge) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del Gc).

μ_1 = Media poblacional de la Cantidad de casos detectados en la Pos Prueba del Gc.

μ_2 = Media poblacional de la Cantidad de casos detectados en la Pos Prueba del Ge.

Ho: $\mu_1 \geq \mu_2$

Ha: $\mu_1 < \mu_2$

b) Estadístico de Prueba t de Student

WORKSHEET 1

Two-Sample T-Test and CI: Gc; Ge

Method

μ_1 : population mean of Gc
 μ_2 : population mean of Ge
Difference: $\mu_1 - \mu_2$

Equal variances are not assumed for this analysis.

Descriptive Statistics

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
Gc	30	2,40	1,79	0,33
Ge	30	3,63	1,69	0,31

Estimation for Difference

Difference	95% Upper Bound for Difference
-1,233	-0,481

Test

Null hypothesis $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$
Alternative hypothesis $H_1: \mu_1 - \mu_2 < 0$

T-Value	DF	P-Value
-2,74	57	0,004

Figura 29: Prueba t para los datos del indicador 3

c) Decisión estadística

Dado que el valor de $p = 0.004 < \alpha (0.05)$, eso quiere decir que, los resultados proporcionan una clara evidencia para rechazar la hipótesis nula (H_0), por lo que, la hipótesis alterna (H_a) es aceptada. Se concluye que la prueba es significativa.

4.5.4. Contrastación de la H4 (I4: Nivel de Satisfacción)

H_4 : Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, incrementa el nivel de satisfacción de los usuarios, en el Distrito de Casa Grande

H_i : Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, incrementa el nivel de satisfacción de los usuarios (PosPrueba del G_e) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del G_c).

Para realizar la contratación de las hipótesis se recolectaron datos de dos grupos:

Tabla 29. Datos de la PosPrueba G_c y PosPrueba G_e del I4

PosPrueba G_c	2	2	3	2	3	3	1	2
	1	2	3	1	3	3	2	1
	2	2	3	2	2	2	1	3
	2	1	2	3	2	2		
PosPrueba G_e	5	4	3	5	5	5	4	3
	4	5	4	5	3	5	4	3
	5	4	4	5	5	4	3	5
	4	5	4	5	5	5		

a) Planteamiento de las hipótesis nula y alterna

H_o : El uso de un Aplicativo móvil con voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, disminuye el nivel de satisfacción de los usuarios (Pos Prueba del G_e) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del G_c).

H_a : El uso de un Aplicativo móvil con voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, incrementa el nivel de satisfacción de los usuarios (Pos Prueba del G_e) en referencia al grupo que no se le aplicó (Pos Prueba del G_c).

μ_1 = Media poblacional el nivel de satisfacción de los usuarios en la Pos Prueba del G_c .

μ_2 = Media poblacional el nivel de satisfacción de los usuarios en la Pos Prueba del G_e .

H_o : $\mu_1 \leq \mu_2$

H_a : $\mu_1 > \mu_2$

b) Estadístico de Prueba U de Mann-Whitney

WORKSHEET 1

Mann-Whitney: Gc; Ge

Method

η_1 : median of Gc
 η_2 : median of Ge
Difference: $\eta_1 - \eta_2$

Descriptive Statistics

Sample	N	Median
Gc	30	2,0
Ge	30	4,5

Estimation for Difference

Difference	Upper Bound for Difference	Achieved Confidence
-2	-2	95,04%

Test

Null hypothesis $H_0: \eta_1 - \eta_2 = 0$
Alternative hypothesis $H_1: \eta_1 - \eta_2 < 0$

Method	W-Value	P-Value
Not adjusted for ties	487,50	0,000
Adjusted for ties	487,50	0,000

Figura 30: Prueba U de Mann-Whitney para el I4

c) Decisión estadística:

Dado que el valor de $p = 0.000 < \alpha (0.05)$, se infiere que, los resultados muestran relevancia en la evidencia lo que permite rechazar la hipótesis nula (H_0), y la hipótesis alterna (H_a) es cierta. Lo que determinó que la prueba fue significativa.

V. DISCUSIÓN

Indicador 1: Tiempo para detectar la violencia familiar

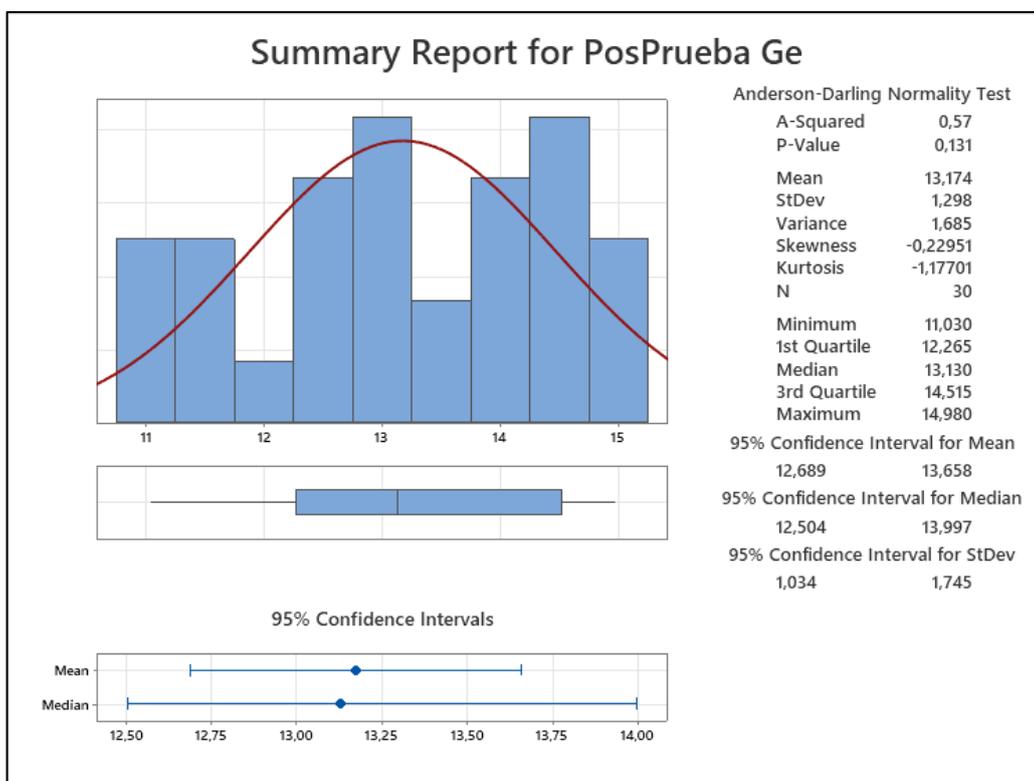


Figura 31: Tiempo para detectar la violencia familiar I1

Según la figura 31, un aproximado del 95% del tiempo para detectar la violencia familiar se llega a situar entre dos intervalos, en el cual se encuentran entre 12,689 y 13,658 minutos. La Kurtosis es igual a -1.17701, indica que los datos de los tiempos con picos muy bajos. La Asimetría es igual a -0.22951, lo cual muestra que la mayoría del tiempo para detectar la violencia son bajos. El primer cuartil (Q1) es igual a 12, 265 minutos , lo que indica que el 25% de los tiempos en la detección de la violencia familiar los valores son inferiores a este valor. El tercer cuartil (Q3) es igual a 14,515 minutos, muestra el 75% del tiempo en la detección de la violencia familiar es menor que o igual a este valor.

Estos resultados coincidieron con Sologuren (2019) qué determinó un incremento significativo de 79.3% del tiempo para detectar al tomar un caso de denuncia de violencia familiar. De la misma manera, estos resultados fueron semejantes a los de Román, *et al.* (2022) quienes determinaron una disminución del 72% respecto al tiempo para detectar la violencia familiar. Así mismo, Jurado, *et al.* (2022)

testificaron que el tiempo para detectar la violencia familiar ha ido incrementando un 70% y 196 denuncias de violencia familiar a nivel nacional. De la misma forma Dávalos, *et al.* (2021) quienes afirmaron una disminución significativa de 32.9% en el tiempo para detectar la violencia familiar. También son mejores a los resultados por Alvarenga (2020) quien comprobó reducir 20% el tiempo para detectar la violencia familiar más frecuentes.

Por lo tanto, se puede decir que esta investigación utilizando Mobile – D, ha permitido obtener resultados positivos, establecidos en la disminución del tiempo para detectar la violencia familiar. Cabe precisar, la ejecutabilidad en otros contextos, obteniendo procesos similares.

Indicador 2: Tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos

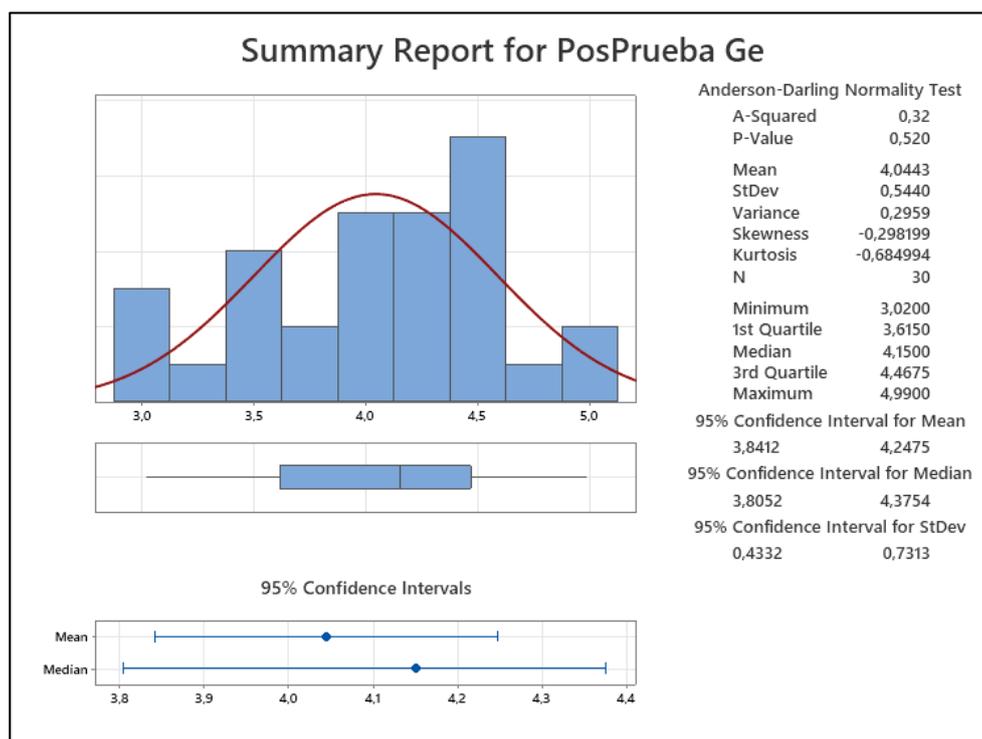


Figura 32: Tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos I2

Según la figura 32, un aproximado del 95% del tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos se llega a situar entre dos intervalos, en el cual se encuentran entre 3,8412 y 4,2475 minutos. La Kurtosis es igual a -0.684994, indica que los datos de los tiempos con picos muy bajos. La Asimetría es igual a -0.298199, lo cual muestra que la mayoría del tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos son bajos. El primer cuartil (Q1) es igual a 3,6150 minutos, lo que indica que el 25% de los tiempos para alertar a centros de ayuda cercanos los valores son inferiores o similares a este valor. El tercer cuartil (Q3) es igual a 4,4675 minutos, muestra el 75% del tiempo para alertar a centros de ayuda cercanos es menor que o igual a este valor.

Estos resultados fueron equivalentes a los de Altamirano (2021) quien determino una disminución significativa de 33.39% del tiempo para alertar a centros de ayuda. De igual manera Herrera, *et al.* (2021) quien determino reducir 49% el tiempo de los centros de ayuda de casos de violencia. Por lo cual, Jandres, *et al.* (2019) quienes determinaron reducir el 36% de alertas de centro de ayuda. Así también Alayo y Bailon (2022) quienes determinaron un promedio de 63.2% de

reducción el tiempo a los centros de ayuda. Por último, Gonzalez (2021) obtuvo como resultado disminuir las 76 llamadas diarias que equivale a un 32% respecto al tiempo para alertar a centros de ayuda.

Se afirma, que a través de los aplicativos móviles con voicebot, obtuvo resultados inmediatos que ayudaron a la disminución de los tiempos para alertar a centros de ayuda, con ello, las mujeres de países con mayor índice de violencia serán asistidas en el menor tiempo posible, el cual puede ser aplicado en cualquier parte del mundo.

Indicador 3: Cantidad de casos detectados

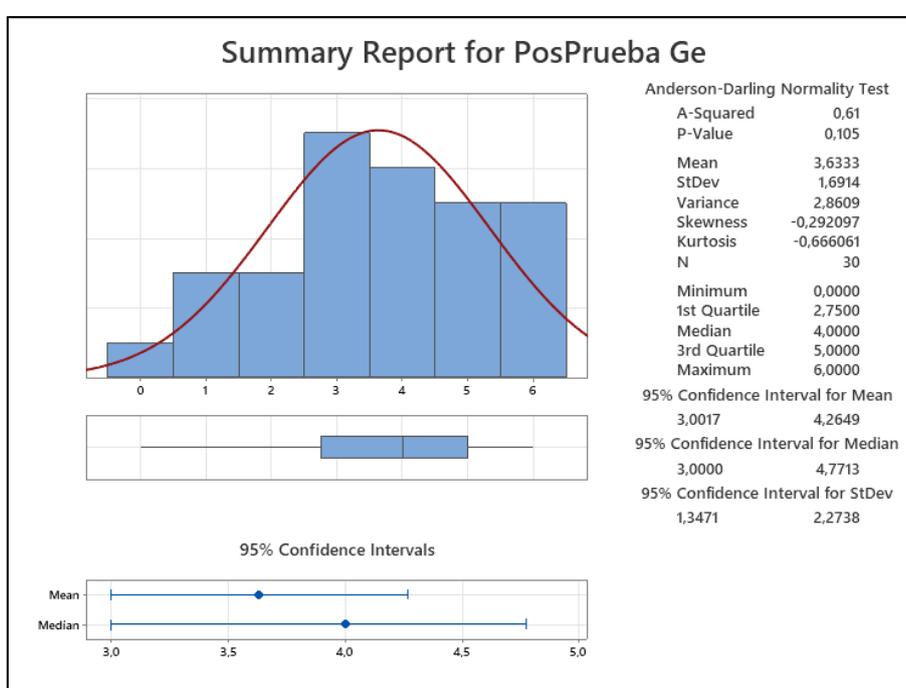


Figura 33: Cantidad de casos detectados I3

Según la figura 33, un aproximado del 95% de la cantidad de casos detectados se llega a situar entre dos intervalos, en el cual se encuentran entre 3,0017 y 4,2649 casos. La Kurtosis es igual a -0.666061, indica que los datos al respecto a la cantidad de casos con picos muy bajos. La Asimetría es igual a -0.292097, lo cual muestra que la mayoría de la cantidad de casos detectados son bajos. El primer cuartil (Q1) es igual a 2.75 casos, lo que indica que el 25% de la cantidad de casos detectados los valores son inferiores o similares a este valor. El tercer cuartil (Q3) es igual a 5 casos, muestra el 75% de la cantidad de casos detectados es menor que o igual a este valor.

Realizando una comparación de Orozco, *et al.* (2020) quienes determinaron un incremento de 5.937 casos detectados de violencia familiar. Así mismo Caqui (2020) quien determino un incremento significativo del 42% de la cantidad de casos detectados por cualquier tipo de violencia. Así también estos resultados Abasolo (2019) por quien afirmo que la cantidad de casos son más vulnerables en los niños con un incremento de 47% por día. De la misma manera Reingle, *et al.* (2020) afirmo que el 12,5% incremento en los casos de delitos de violencia familiar. Por consiguiente Rivera y Arias (2020) quienes proporcionaron el aumento de 53,2% con respecto al total de casos de violencia familiar.

De esta manera, se puede afirmar que la utilización de un aplicativo movil con voicebot, permite obtener resultados positivos y logra incrementar la cantidad de casos detectados por violencia familiar, a su vez, permitirá a los centros de ayuda en Latinoamérica tener registros actualizados, así mismo, este estudio será de gran ayuda para otros investigadores que necesiten implementar este aplicativo en su Distrito o localidad.

Indicador 4: Nivel de satisfacción de los usuarios

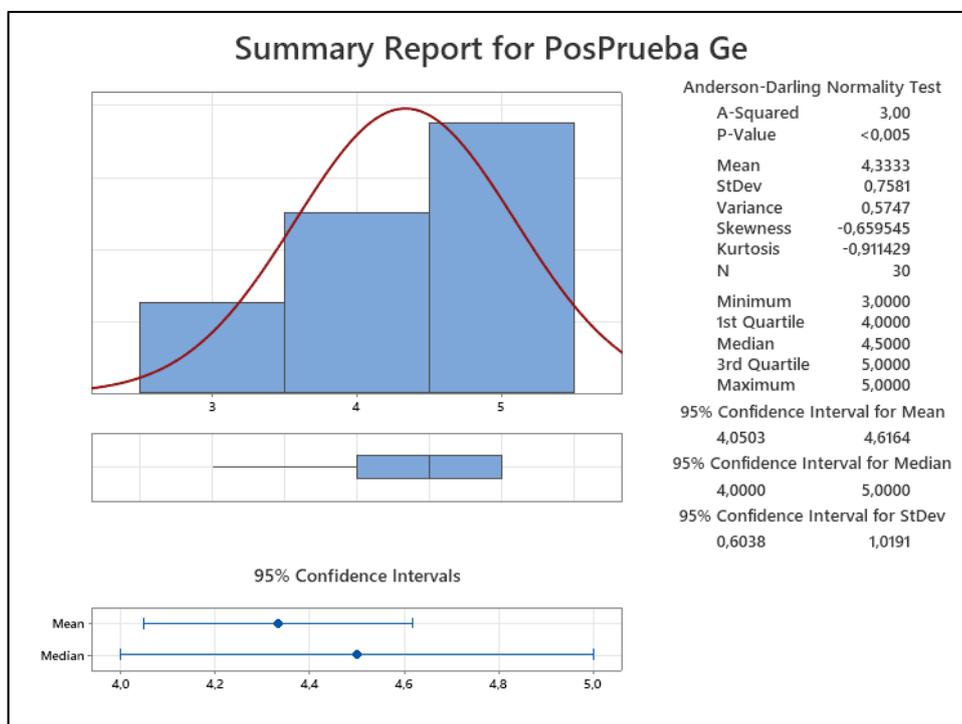


Figura 34: Nivel de satisfacción de los usuarios I4

Según la figura 34, un aproximado del 95% del nivel de satisfacción de los usuarios se llega a situar entre dos intervalos, en el cual se encuentran entre 4,0503 y 4,6164 de los valores de satisfacción. La Kurtosis es igual a -0.911429, indica que los datos al respecto a la cantidad de casos con picos bastante inferiores. La Asimetría es igual a -0.659545, lo cual muestra que gran parte de los datos del nivel de satisfacción son altos. El primer cuartil (Q1) es igual a 4, lo que indica que el 25% de los valores del nivel de satisfacción de los usuarios son inferiores o similares a este valor. El tercer cuartil (Q3) es igual a 5, lo cual muestra que las tres cuartas partes de los valores del nivel de satisfacción de los usuarios es menor que o igual a este valor.

Estos resultados fueron semejantes a Villavicencio, *et al.* (2018) quienes obtuvieron un 77.08% referente al nivel de satisfacción de los usuarios al utilizar una aplicación móvil, cuyas alertas fueron convenientes para la organización de diferentes actividades. De igual manera, Eisenhut *et al.* (2020) determinaron que el 82,46% del nivel de satisfacción de los usuarios al utilizar todas las aplicaciones estaban dirigidas a las víctimas de VCM, es decir, mujeres únicamente. Así mismo, Navarro *et al.* (2020) halló un nivel de 86,11%, correspondiente a la usabilidad y satisfacción del usuario al momento de utilizar una aplicación móvil. Así también estos resultados fueron mejores a los de Bedoya, *et al.* (2020) quienes obtuvieron que de 154 preguntas que se realizaron a todos los usuarios, 134 fueron de aspectos favorables, es decir, más del 87% de las opiniones de los participantes fueron positivas al utilizar una aplicación móvil. Por último, De la Rosa, *et al.* (2020) encontró un nivel de satisfacción en una media de 7.4 significando una escala buena, a su vez, en lo correspondiente a la usabilidad halló una media de 6.3 representando una escala muy buena.

En relación a lo planteado, esta investigación incluyó la principal problemática de la violencia familiar, implementando un aplicativo móvil con voicebot que ayudó a tener una mejor interacción con los usuarios, lo que conllevará al aumento de su satisfacción de forma significativa, con la intención de alertar lo más pronto posible a los centros de ayuda en el mundo.

VI. CONCLUSIONES

- a. Se afirma que, el uso de una Aplicación móvil con voicebot basado en la metodología Mobile - D, mejora la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande.
- b. Se manifiesta, que la utilización de la metodología Mobile – D, mejoró el desarrollo del aplicativo móvil con voicebot para el Distrito de Casa Grande.
- c. Se estima, que el uso de un Aplicativo móvil con voicebot basado en la metodología Mobile - D disminuye el tiempo para detectar las denuncias.
- d. Es evidente que el uso de una Aplicación móvil con voicebot basado en la metodología Mobile - D reduce el tiempo del ingreso de datos de clientes.
- e. Se aprecia, que el uso de una Aplicación móvil con voicebot basado en la metodología Mobile - D disminuye el tiempo de búsqueda de centros de ayuda.
- f. Evidentemente, el uso de un Aplicativo móvil con voicebot basado en la metodología Mobile - D trajo como favor el incremento del nivel de satisfacción del usuario.

VII. RECOMENDACIONES

- a. Se propone realizar un documento con las funcionalidades para el manejo correcto del software.
- b. Se sugiere mantener utilizando la metodología Mobile – D, ya que sus fases durante su desarrollo, ha llegado a implementar aplicativos móviles de cualquier tipo.
- c. Se aconseja que esta investigación se use con el fin de resolver casos más vulnerables de las que están sucediendo en la sociedad y ser aplicados de forma inmediata en el software.
- d. Se influye, que el aplicativo móvil con voicebot se encuentre implementado en otros centros de Demuna de todo el valle Chicama.

REFERENCIAS

- ABASOLO TELLERIA, Ana Eugenia, 2019. Estudio descriptivo del tipo de maltrato que sufren menores evaluados en la Unidad de Valoración Forense Integral de Bizkaia. *Revista Española de Medicina Legal*. 1 enero 2019. Vol. 45, no. 1, pp. 4-11. DOI 10.1016/j.reml.2018.04.004.
- ALAYO, Laddy Estelita Murga y BAILON, Dalila Elvia Bermudez, 2022. MEDIDAS DE PROTECCIÓN EMITIDAS EN TIEMPO DE PANDEMIA PARA CONTROLAR LA VIOLENCIA FÍSICA Y PSICOLÓGICA. *Revista Científica WARMI intervención en violencia contra las mujeres*. 28 enero 2022. Vol. 2, no. 1, pp. 63-78.
- ALTAMIRANO, Andrés Sebastián Cevallos, 2021. Incidencia de la violencia contra la mujer y miembros del núcleo familiar en tiempos de pandemia. *Revista Jurídica Crítica y Derecho*. 1 julio 2021. Vol. 2, no. 3, pp. 11-29.
- ALVARADO VICENTE, Alinda Lili y FERNANDEZ GUERRA, Sara Elvira, 2019. Violencia familiar y depresión en mujeres que acuden al Centro de Emergencia Mujer distrito de Chilca-Huancayo 2017. *Universidad Peruana Los Andes*. en línea. 27 diciembre 2019. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2202Accepted:2021-04-19T23:41:58Z>
- ALVARENGA, Rocío Celeste González, 2020a. Violencia Familiar: Estudio de casos de la Unidad Especializada de la Fiscalía regional de Ciudad del Este. *Revista jurídica. Investigación en Ciencias Jurídicas y Sociales*. 23 diciembre 2020. Vol. 2, no. 10, pp. 137-151.
- ALVARENGA, Rocío Celeste González, 2020b. Violencia Familiar: Estudio de casos de la Unidad Especializada de la Fiscalía regional de Ciudad del Este. . 2020.
- BARRIOS, Kiara, LÓPEZ, José, MENDIETA, Samy, BENAVIDES, Rilda y SÁEZ, Yessica, 2018. Sistema de reconocimiento de voz: un enlace en la comunicación hombre-máquina. *Revista de Iniciación Científica*. 23 junio 2018. Vol. 4, pp. 92-95. DOI 10.33412/rev-ric.v4.0.1827.
- BEDOYA RUIZ, Diana, PANIAGUA, Andres y MERA, Carlos, 2020. A Method for Assessing the Accessibility and Usability in Mobile Applications. *TecnoLógicas*. 15 mayo 2020. Vol. 23, pp. 99-117. DOI 10.22430/22565337.1553.
- BLAS CHUQUIYAURI, Elida Donelia, 2018. Centro integral para mujeres vulnerables en la ciudad de Huánuco. *Universidad Ricardo Palma*. en línea. 2018. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1900Accepted:2019-05-17T15:09:38Z>
- CHACON MALASQUEZ, Naysha Lesliy Esther y TUIRO ACHULLE, Jose Martin, 2018. Aplicación móvil de realidad aumentada, utilizando la metodología Mobile - D, para el entrenamiento de técnicos de mantenimiento de maquinaria pesada en la empresa Zamine Service Perú S.A.C. *AUTONOMA*. en línea. abril 2018. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/581Accepted:2018-11-14T23:18:04Z>
- CHICATTI MORENO, Claudia Elvia, 2017. Violencia familiar contra madres adolescentes: caso valle de Chalco, México. en línea. 1 junio 2017. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/99031Accepted:2019-02-20T23:33:57Z>

CORNEJO CHAPILLIQUEN, Lizet, 2021. Violencia familiar y resiliencia en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima Centro, 2020. *Repositorio Institucional - UCV*. en línea. 2021. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59012>Accepted: 2021-05-03T17:56:19Z

COSTAS RODRIGUEZ, Sergio, 2016. ¿Qué es un API? en línea. 2016. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: www.rastersoft.com/OS2/CURSO/APIEXPL.HTM

CUCUNUBÁ-VIRACACHÁ, Cristian Camilo y SÁNCHEZ-ARAQUE, Sneider Andrés, 2019. Implementación de un método de procesamiento del lenguaje natural en un voicebot sobre el cultivo de maíz. en línea. 2019. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/24003>Accepted: 2020-01-24T14:58:13Z

DANIEL, Gwendal, CABOT, Jordi, DERUELLE, Laurent y DERRAS, Mustapha, 2020. Xatkit: A Multimodal Low-Code Chatbot Development Framework. *IEEE Access*. 2020. Vol. 8, pp. 15332-15346. DOI 10.1109/ACCESS.2020.2966919.

DÁVALOS MARTÍNEZ, Alfonso, BARRERA RODRÍGUEZ, Elia, EMIGDIO-VARGAS, Abel, BLANCO GARCÍA, Nubia Oliday y VÉLEZ NÚÑEZ, Beatriz, 2021. Funcionalidad familiar y violencia en mujeres adolescentes de Acapulco, México. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*. en línea. 2021. Vol. 8, no. spe4. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-78902021000600067&lng=es&nrm=iso&tlng=es

DE LA ROSA-GÓMEZ, Anabel, MIRANDA DÍAZ, Germán y MENDOZA, Samanta, 2020. Usabilidad y satisfacción de una aplicación móvil para el entrenamiento de competencias clínicas. *HAMUT'AY*. 29 abril 2020. Vol. 7, pp. 48. DOI 10.21503/hamu.v7i1.1908.

DÍAZ FERNÁNDEZ, Carlos, 2018. Diseño e implementación de un asistente personal inteligente en español basado en reconocimiento de voz empleando Raspberry Pi. en línea. 9 octubre 2018. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/29445>Accepted: 2020-01-14T09:26:09Z

DURAND CARRIÓN, Dilcia y PEÑA ALDAZABAL, Robinson, 2019. INEI - Perú: Indicadores de violencia familiar y sexual, 2012-2019. en línea. 2019. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1686/

EISENHUT, Katharina, SAUERBORN, Ela, GARCÍA-MORENO, Claudia y WILD, Verina, 2020. Mobile applications addressing violence against women: a systematic review. *BMJ Global Health*. 1 abril 2020. Vol. 5, no. 4, pp. e001954. DOI 10.1136/bmjgh-2019-001954.

FILIPPI, José Luis, GUILLERMO, Lafuente y RODOLFO, Bertone, 2016. Aplicación móvil como instrumento de difusión. *Multiciencias*. 2016. Vol. 16, no. 3, pp. 336-341.

FLORES NINA, Rosa Karina, 2021. Frecuencia y factores asociados a violencia intrafamiliar durante el contexto de la pandemia por Covid-19, periodo marzo - diciembre 2020. *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. en línea. 2021. [Accedido 14 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12524>Accepted: 2021-07-10T01:00:37Z

FLORES RAMOS, Herly Angel, 2018. Centro de Atención Integral y Refugio Temporal para las Víctimas de Violencia Familiar en la Ciudad de Tacna - 2018. *Universidad Privada de Tacna*. en

línea. 2018. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de:
<http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/476>Accepted: 2018-08-08T00:00:24Z

GAÑOZA YREY, Cinthia Samantha, 2021. Nivel de violencia familiar que perciben los escolares de primaria en una institución educativa del Callao, 2019. *Repositorio de Tesis - UNMSM*. en línea. 2021. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16675>Accepted: 2021-06-16T16:31:48Z

GIRONÉS, JESUS TOMÁS, 2019. *EL GRAN LIBRO DE ANDROID 7ª ED.* ISBN 978-84-267-2662-9.

GÓMEZ MACFARLAND, Carla Angélica y SÁNCHEZ RAMÍREZ, María Cristina, 2020. Violencia familiar en tiempos de Covid. en línea. 22 junio 2020. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/4891>Accepted: 2020-06-22T20:48:49Z

GÓMEZ-FERNÁNDEZ, María Analía, PAYÁ-SÁNCHEZ, Montserrat, ISIDRO-ALBALADEJO, Mónica, ARCO, María García-del, MOLINA-ORDOÑEZ, Raquel y CABRERA-GARCÍA, Pilar, 2020. El embarazo como situación de vulnerabilidad ante la violencia de género: perspectiva de las matronas de atención primaria sobre su capacitación en detección y abordaje. *MUSAS. Revista de Investigación en Mujer, Salud y Sociedad*. 28 julio 2020. Vol. 5, no. 2, pp. 23-43.
DOI 10.1344/musas2020.vol5.num2.2.

GONZALEZ, Erika Patricia Rojas, 2021. Violencia de género ante el confinamiento e intervención policial por causa de la covid-19 en Ciudad Juárez, Chihuahua. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*. 5 enero 2021. Vol. 10, no. 19, pp. 36-56.
DOI 10.23913/ricsh.v10i19.227.

GUTIERREZ AZCUE, Alejandro Benjamin y QUISPE QUIROZ, Jhonatan Edwin, 2018. Relación entre la violencia familiar y el feminicidio en Lima- 2017. *AUTONOMA*. en línea. diciembre 2018. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de:
<http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/600>Accepted: 2018-12-01T02:28:41Z

HERNÁNDEZ BREÑA, Wilson, 2019. *Violencias contra las Mujeres: La necesidad de un doble plural / GRADE*. en línea. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de:
<https://www.grade.org.pe/publicaciones/violencias-contra-las-mujeres-la-necesidad-de-un-doble-plural/>

HERRERA-HUGO, Blanca de los Ángeles, CÁRDENAS-LATA, Bertha Janneth, TAPIA-SEGARRA, Jenny Irlanda y CALDERÓN-BUSTAMANTE, Katty Nicole, 2021. Violencia intrafamiliar en tiempos de Covid-19: Una mirada actual. *Polo del Conocimiento*. 8 febrero 2021. Vol. 6, no. 2, pp. 1027.
DOI 10.23857/pc.v6i2.2334.

JANDRES, Mireya, HERNÁNDEZ, Carlos E. y CASTRO, Marta, 2019. Conocimientos, barreras y facilitadores para atención de violencia en área metropolitana de El Salvador, 2018. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*. 13 marzo 2019. Vol. 2, no. 1 (enero-junio), pp. 51-59. DOI 10.5377/alerta.v2i1.7527.

JURADO-FLORES, Víctor Daniel, FUENTES-RÍOS, Francisco Javier, JURADO-FLORES, Víctor Daniel y FUENTES-RÍOS, Francisco Javier, 2022. Concentración espacial de las denuncias por violencia familiar en Ciudad Victoria: un acercamiento mediante la detección de hot spots. *CienciaUAT*. junio 2022. Vol. 16, no. 2, pp. 126-140. DOI 10.29059/cienciauat.v16i2.1551.

JUY BENANCIO, Emilio Enrique, 2018. Gestión De Prevención En La División De La PNP Y La Reducción De La Violencia Familiar En Huánuco, 2018. *Universidad Cesar Vallejo*. en línea. 2018. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/31259>Accepted: 2019-04-11T22:46:21Z

KALIRAJ, P. y DEVI, T., 2021. *Artificial Intelligence Theory, Models, and Applications*. CRC Press. ISBN 978-1-00-046060-5. Google-Books-ID: VqQ_EAAAQBAJ

LAMADRID CHÁVEZ, Teresa Mercedes, 2021. Violencia familiar durante el aislamiento social obligatorio producto de la pandemia Covid-19 en el distrito de Morropón. *Universidad Nacional de Piura*. en línea. 2021. [Accedido 14 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3139>Accepted: 2021-12-24T14:31:07Z

LAURA SALVATIERRA, Leonel Christofher y JANCCO YUPANQUI, Jhoel Antonio, 2021. Desarrollo de sistema de aplicación web y movil, para mejorar la planificacion del patrullaje municipal del serenazgo de Puerto Maldonado, 2019. *Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios - UNAMAD*. en línea. 30 diciembre 2021. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unamad.edu.pe/handle/20.500.14070/771>Accepted: 2021-12-30T19:04:12Z

LAZARTE CONTRERAS, Maria Milagros Yemina, 2019. Implementación de nuevas medidas de protección y recuperación para las víctimas y agresores en los casos de violencia según Ley N° 30364. *Universidad Nacional de Piura / UNP*. en línea. 2019. [Accedido 14 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/2142>Accepted: 2020-02-29T21:03:00Z

LEON ARANA, Elva Paola, 2021. REGULACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE DENUNCIA POR DELITOS DE VIOLENCIA FAMILIAR EN TIEMPOS DE COVID -19, PERÚ – 2021. *Universidad Privada de Trujillo*. en línea. 2021. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://181.176.219.234/handle/UPRIT/640>Accepted: 2022-02-15T17:13:30Z

MAGAÑA DE LA MORA, Juan Antonio y MAGAÑA DE LA MORA, Juan Antonio, 2016. El delito de violencia familiar: un estudio comparativo de la situación en España y el Estado de Michoacán (México). en línea. 13 enero 2016. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/40979/>

MALPARTIDA VIDAL, Noelia Gianinna, 2017. Calidad de atención y nivel de Satisfacción de Usuarías víctimas de Violencia Familiar en el Centro de Emergencia Mujer de la provincia de Pomabamba–Ancash-2017. *Universidad Cesar Vallejo*. en línea. 2017. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29634>Accepted: 2019-03-18T21:16:36Z

MARIN, Monica Flores y CEDEÑO, Javier Villavicencio, 2018. Efectos de la utilización de la aplicación móvil VILLAHEALTH en el comportamiento y desempeño del personal de enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*. en línea. 7 septiembre 2018. Vol. 34, no. 2. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1570>

MARTÍNEZ PACHECO, Agustín y MARTÍNEZ PACHECO, Agustín, 2016. La violencia. Conceptualización y elementos para su estudio. *Política y cultura*. diciembre 2016. No. 46, pp. 7-31.

MAURICIO VIVAR, Rubi Marimar, 2018. Las disposiciones de la comisión multisectorial de alto nivel en el marco del tratamiento de las víctimas de violencia familiar en Los Olivos. 2016. *Universidad César Vallejo*. en línea. 2018. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/30349>Accepted: 2019-03-28T20:13:46Z

NAVARRO-PÉREZ, José J., OLIVER, Amparo, CARBONELL, Ángela y SCHNEIDER, Barry H., 2020. Effectiveness of a Mobile App Intervention to Prevent Dating Violence in Residential Child Care. *Psychosocial Intervention*. 13 abril 2020. Vol. 29, no. 2, pp. 59-66. DOI 10.5093/pi2020a3. Company: Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid (copmadrid)Distributor: Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid (copmadrid)Institution: Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid (copmadrid)Label: Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid (copmadrid)publisher: Colegio Oficial de Psicólogos de Madridsection: research-article

OCAMPO ENRIQUE, Leonardo Jorge, 2016. La Violencia Intrafamiliar; sus efectos en el entorno familiar y social. en línea. 2016. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://dspace.unl.edu.ec//handle/123456789/12485>Accepted: 2016-05-16T23:21:16Z

OROZCO AGUANCHA, Katerin, JUMÉNEZ RUIZ, Luz Karine y CUDRIS TORRES, Lorena, 2020. Mujeres víctimas de violencia intrafamiliar en el norte de Colombia | Revista de Ciencias Sociales. en línea. 7 junio 2020. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/32422>

PAJUELO, Yolanda Maricruz Caqui, 2020. Violencia familiar contra la mujer: análisis desde un enfoque personalista. *Apuntes de Bioética*. 31 diciembre 2020. Vol. 3, no. 2, pp. 62-80. DOI 10.35383/apuntes.v3i2.494. Lima

PALOMO, Sebastián Rubén Gómez y GIL, Eduardo Moraleda, 2020. *Aproximación a la ingeniería del software*. ISBN 978-84-9961-329-1.

PÉREZ ARIAS, Heivilina, 2019. “Robot móvil con percepción auditiva y sistema de control a distancia”. en línea. 2019. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/104957>

PERÚ, Plan Internacional, 2021. Conoce las cifras de violencia contra las mujeres durante la pandemia. en línea. 2021. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.planinternacional.org.pe/blog/conoce-las-cifras-de-violencia-contra-las-mujeres-durante-la-pandemia>

QUINTANA OLARTE, José Luis, 2018. Desarrollo de una aplicación móvil de alerta de incidencias de seguridad ciudadana en el Distrito de San Jerónimo, 2018. . 2018.

REINGLE GONZALEZ, Jennifer M., MOLS BERRY, Rebecca, MASKALY, Jonathan y JETELINA, Katelyn K., 2020. Trends in Family Violence Are Not Causally Associated with COVID-19 Stay-at-Home Orders: a Commentary on Piquero et al. *American Journal of Criminal Justice*. 2020. Vol. 45, no. 6, pp. 1100-1110. DOI 10.1007/s12103-020-09574-w.

RIVERA, Renzo y ARIAS-GALLEGOS, Walter L., 2020. Factores asociados a la violencia contra los adolescentes dentro del hogar en el Perú. *Interacciones*. septiembre 2020. Vol. 6, no. 3, pp. e104. DOI 10.24016/2020.v6n3.104.

ROMÁN, Alexander Masías Benavides, FERNÁNDEZ, Dorothy Herfilia Rivera y YOMONA, Marleny Chávez, 2022. Violencia familiar y trastorno depresivo en mujeres e integrantes del grupo familiar

en la jurisdicción de la Comisaría de Familia de Lima: *REVISTA DE DERECHO*. 4 enero 2022. Vol. 7, no. 1, pp. 61-76. DOI 10.47712/rd.2022.v7i1.163.

ROS AMAYA, Miguel, 2021. Desarrollo de un sistema conversacional (VoiceBot) para responder preguntas sobre la actividad física personal. en línea. 23 junio 2021. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/115988>Accepted: 2021-06-23T08:12:36Z

ROUHIAINEN PETTERI, Lasse, 2018. *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Alienta Editorial. ISBN 978-84-17568-12-2. Google-Books-ID: _T9xDwAAQBAJ

SANCHO SANCHO, M. Cristina, 2019. *Violencia hacia la mujer en el ámbito familiar y/o de pareja un enfoque desde la ley civil 24.417 de protección de violencia familiar*. en línea. Universitat Autònoma de Barcelona. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/667734>Accepted: 2019-10-24T08:55:41Z

SANDOVAL CHIMA, Luis Miguel, 2020. Calidad de atención y nivel de satisfacción de las víctimas de violencia familiar atendidas en la comisaria de Familia Tumbes, 2019. *Repositorio Institucional - UCV*. en línea. 2020. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46768>Accepted: 2020-09-22T00:22:48Z

SEPÚLVEDA QUINTANA, Pilar Paz, 2019. Pesquizando violencia interpersonal en víctimas de trauma maxilofacial en centros de alta complejidad en dos regiones de Chile, período mayo 2016-abril 2017. en línea. 2019. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/173400>Accepted: 2020-01-29T19:48:26Z

SERNA, Sebastián y PARDO, César, 2016. *Diseño de interfaces en aplicaciones móviles*. Grupo Editorial RA-MA.

SOLOGUREN, Natalia Somocurcio, 2019. Protección jurídica de la mujer que denuncia violencia en el ámbito familiar. *La Vida & la Historia*. 28 junio 2019. No. 9, pp. 41-50. DOI 10.33326/26176041.2019.9.792.

SURCO REATEGUI, Andrea Rocío, 2021. Violencia familiar en mujeres de la Asociación de vivienda Señor Cautivo del Distrito de Huacho, 2020. *Repositorio Institucional - UCV*. en línea. 2021. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62694>Accepted: 2021-06-07T19:35:44Z

TINEO SOSA, Linsey Solainh, 2021. Juego de ajedrez en aplicación móvil para mejorar la accesibilidad de personas con discapacidad motora, usando reconocimiento de voz. *Universidad Nacional de Piura*. en línea. 2021. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2831>Accepted: 2021-08-27T21:06:22Z

TRUJILLO ORTIZ, Luis Stiven y MOSQUERA VARGAS, Luis Carlos, 2019. Aplicación móvil enfocada a orientar a las víctimas de violencia de género en la ciudad de Santiago de Cali. *Angular. (s.f.). What is Angular? Recuperado de: https://v7.angular.io/docs*. en línea. 2019. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/32666>Accepted: 2021-01-20T15:09:20Z

VILCHEZ ASENJO, Marco Antonio, 2022. Gestión de valoración riesgo en la reincidencia de violencia familiar en Lima Metropolitana, 2021. *Repositorio Institucional - UCV*. en línea. 2022.

[Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77632>Accepted: 2022-01-26T22:44:22Z

VILLAVICENCIO CEDEÑO, Javier Andrés y FLORES MARÍN, Mónica, 2018. Efectos de la utilización de la aplicación móvil VILLAHEALTH en el comportamiento y desempeño del personal de enfermería. *Rev. cuba. enferm.* 2018. pp. e1570-e1570.

WALTON, Sunieska Mayor y PÉREZ, Carlos Alberto Salazar, 2019. La violencia intrafamiliar. Un problema de salud actual. *Gaceta Médica Espirituana.* 2019. Vol. 21, no. 1, pp. 96-105.

WOLSKI, Przemysław, 2019. Förderung der berufsbezogenen Gesprächskompetenz durch interaktive Kommunikationssysteme – theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen. *Sprache im Beruf.* 1 enero 2019. Vol. 2, pp. 133. DOI 10.25162/sprib-2019-0008.

ANEXOS

Anexo 01: Nivel de investigación

Nivel de investigación: Descriptivo

Consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

Nivel de Investigación: Predictivo o Experimental

Es una investigación nivel predictiva o experimental por que se aplicara métodos y técnicas para mejorar y corregir la situación problemática, que da origen al estudio de investigación.

Anexo 02: Matriz de Consistencia

Título: Aplicación Móvil con Voicebot basada en Mobile-D para la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande

Tabla 30. Matriz de Consistencia.

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Indicadores	
¿En qué medida el uso de un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, mejora la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande?	Mejorar la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande mediante una Aplicación Móvil con Voicebot, desarrollado con la metodología Mobile-D.	Si se utiliza un Aplicativo Móvil con Voicebot, aplicando la Metodología Mobile-D, entonces mejora la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande.	<p>Variable Independiente: Aplicación Móvil con Voicebot.</p> <p>Variable Dependiente: Detección de la Violencia Familiar en el Distrito Casa Grande.</p>	Presencia_Ausencia	<p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de Investigación: Descriptivo y Predictivo</p> <p>Diseño de investigación: Experimental Puro.</p> <p>Métodos de Investigación: Experimental Puro RGe X O1 RGc -- O2</p> <p>Universo: Todos los procesos detección de la Violencia Familiar. N: Indeterminado</p> <p>Muestra: Proceso para la detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande. n = 30</p>

Anexo 03: Carta de Presentación

Figura 35: Carta de Presentación



Trujillo, 09 de diciembre del 2021

Carta N° 0168-2021-UCV-VA-P18-S/CCP

Señor:

ING. JUAN FRANCISCO FERNANDEZ GALLARDO
ALCANDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASA GRANDE
Presente. -

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente como Coordinador de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo y a la vez presentarle al señor:

Novoa Gallardo, Jhoana Jesús
Rodriguez Rodriguez Morellia Yaira

Estudiantes del IX ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de esta Universidad.

El cual están realizando un trabajo de investigación titulado "Aplicación Móvil con Voicebot basada en Mobile-D para la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande" para el curso de Proyecto de Investigación por lo que se solicita se le brinde las facilidades y apoyos necesarios, en la institución que usted dirige, de modo que pueda terminar con éxito su investigación.

Seguro de contar con su apoyo, aprovecho la oportunidad para expresarle mis sentimientos de estima personal.

Atentamente,

A blue circular stamp of the Universidad César Vallejo, Faculty of Engineering and Technology, School of Systems Engineering. The stamp contains the text "UCV", "UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO", and "ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS". To the right of the stamp is a handwritten signature in blue ink.

Dr. Oscar Romel Alcantura Moreno
Coordinador de la E. P. Ingeniería de
Sistemas

Anexo 4: Carta de Aceptación

Figura 36: Carta de Aceptación a la Municipalidad

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Municipalidad Distrital Casa Grande

Trujillo, 09 de diciembre del 2021

Carta N° 0168-2021-UCV-VA-P18-S/CCP

Señor:

ING. JUAN FRANCISCO FERNANDEZ GALLARDO
ALCANDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASA GRANDE
Presente. -

MUNICIPALIDAD DISTRITAL CASA GRANDE		
INEX	FECHA	HORA
6939	09 DIC 2021	11:42 am
Responsable: <u>01/10/10</u>		

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente como Coordinador de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo y a la vez presentarle al señor:

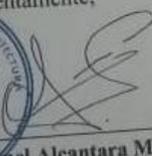
Novoa Gallardo, Jhoana Jesús
Rodriguez Rodriguez Morellia Yanira

Estudiantes del IX ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de esta Universidad.

El cual están realizando un trabajo de investigación titulado "Aplicación Móvil con Voicebot basada en Mobile-D para la Detección de la Violencia Familiar en el Distrito de Casa Grande" para el curso de Proyecto de Investigación por lo que se solicita se brinde las facilidades y apoyos necesarios, en la institución que usted dirige, de modo que pueda terminar con éxito su investigación.

Seguro de contar con su apoyo, aprovecho la oportunidad para expresarle mis sentimientos de estima personal.

Atentamente,



Dr. Oscar Romel Alcantara Moreno
Coordinador de la E. P. Ingeniería de
Sistemas



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CASA GRANDE

Provincia de Ascope - Región La Libertad - Perú
Creado por Ley 26916 del 22 - 01 - 98

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”.

CARTA DE ACEPTACIÓN

Casa Grande, 20 de diciembre de 2021

DR. OSCAR ROMEL ALCANTARA MORENO
COORDINADOR DE LA E. P. INGENIERIA DE SISTEMAS.
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
Presente.-

ASUNTO: Aceptación de Trabajo de Investigación.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., en mi calidad de Sub Gerente de Recursos Humanos de la Municipalidad Distrital de Casa Grande, con la finalidad de comunicarle, que las **SRTAS.: NOVOA GALLARDO JHOANA JESUS y RODRIGUEZ RODRIGUEZ MORELLIA YANINA**, estudiantes de la carrera Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, llevarán a cabo su trabajo de Investigación titulado “**APLICACIÓN MÓVIL CON VOICEBOT BASADA EN MOBILE-D PARA LA DETECCIÓN DE LA VIOLENCIA FAMILIAR EN EL DISTRITO DE CASA GRANDE**” en la Municipalidad Distrital de Casa Grande a través de la Sub Gerencia de Demuna y Omaped, Sub Gerencia a cargo de la Abog. Diana Margarita Velarde Avalos, quien brindará las facilidades y el apoyo correspondiente.

Es extiende la presente a solicitud del interesado.

Atentamente,


Elio Roberto Santos Marquina
SUB GERENTE RECURSOS HUMANOS