

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

ESCOM

Trabajo Terminal

"Sistema móvil y web de Seguimiento a Incidentes de
Violencia Doméstica atendidos por la fundación Ana Bella
en México"

2022-B056

Presentan

Alberto Aacini Osornio Zambrano

Carlos Uri Arcos Abarca

Directores:

Mtro. Ariel Lopez Rojas

Dra. Yasmín Ivette Jiménez Galán

Mayo del 2022

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



ESCOM

Advertencia

“Este documento contiene información desarrollada por la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional, a partir de datos y documentos con derecho de propiedad y por lo tanto, su uso quedará restringido a las aplicaciones que explícitamente se convengan”

- La aplicación no convenida exime a la escuela su responsabilidad técnica y da lugar a las consecuencias legales que para tal efecto se determinen.

Información adicional sobre este reporte técnico podrá observarse en:

- La Subdirección Académica de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional, situada en Av. Juan de Dios Bátiz s/n Teléfono: 57296000, extensión 52000

Índice	
Advertencia	2
Índice de imágenes	4
Índice de tablas	5
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	6
Resumen	6
Objetivos	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos	6
Introducción	7
Justificación	9
Solución propuesta	9
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	11
Clasificación de violencia	11
Clasificación de caso de violencia a las mujeres	11
Modalidades de violencia	12
Estado del arte	13
Sistemas Web	14
Web App	14
Bases de datos	15
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS Y DISEÑO	17
Metodología	17
Modelo de desarrollo	18
Requerimientos Funcionales	19
Requerimientos No Funcionales	20
Reglas de Negocio	20
Herramientas y tecnología empleada	22
Arquitectura del sistema	24
MVC	25
Casos de Uso	25
Mockups	53
CONCLUSIONES	71
REFERENCIAS	72
GLOSARIO	75

Índice de imágenes

Imagen 01 Solución propuesta

Imagen 02 HTML

Imagen 03 React

Imagen 04 Node JS

Imagen 05 Socket.io

Imagen 06 MySQL

Imagen 07 Google API

Imagen 08 Arquitectura

Imagen 09 Casos de uso usuaria no registrada

Imagen 10 Casos de uso Víctima, Coordinadora y Voluntaria

Imagen 11 Casos de uso Víctima

Imagen 12 Casos de uso Voluntaria y Coordinadora

Imagen 13 Casos de uso Coordinadora

Imagen 14 Base de dato

Imagen 15 Funcionalidades Víctima

Imagen 16 Funcionalidades Coordinadora

Imagen 17 Funcionalidades Voluntaria

Imagen 18 Pantalla principal

Imagen 19 Pantalla Registrarse

Imagen 20 Pantalla Iniciar sesión

Imagen 21 Pantalla Inicio Víctima

Imagen 22 Pantalla Inicio Coordinadora

Imagen 23 Pantalla Inicio Voluntaria

Imagen 24 Pantalla Recuperar contraseña

Imagen 25 Pantalla Cambiar contraseña

Imagen 26 Pantalla Mis tickets

Imagen 27 Pantalla Registrar ticket

Imagen 28 Pantalla Visualizar usuarias

Imagen 29 Pantalla Registrar usuarias

Imagen 30 Pantalla Editar usuaria

Imagen 31 Pantalla Visualizar tickets

Imagen 32 Pantalla Asignar ticket

Imagen 33 Pantalla Editar ticket

Imagen 34 Pantalla Visualizar casos

Imagen 35 Pantalla Asignar caso

Imagen 36 Pantalla Editar asignación de caso

Imagen 37 Pantalla Visualizar mis asignaciones

Imagen 38 Pantalla Visualizar emergencias

Imagen 39 Pantalla Detalle de emergencia

Índice de tablas

Tabla 01	Estado del arte
Tabla 02	Características web y nativa
Tabla 03	Reglas de negocio
Tabla 04	CU01 Crear cuenta nueva
Tabla 05	CU02 Iniciar sesión
Tabla 06	CU03 Cerrar sesión
Tabla 07	CU04 Recuperar contraseña
Tabla 08	CU05 Visualizar mis tickets
Tabla 09	CU06 Visualizar mis tickets
Tabla 10	CU07 Eliminar mi tickets
Tabla 11	CU08 Visualizar tickets
Tabla 12	CU09 Eliminar tickets
Tabla 13	CU10 Editar ticket
Tabla 14	CU11 Editar ticket
Tabla 15	CU12 Visualizar usuarias
Tabla 16	CU13 Registrar usuarias
Tabla 17	CU14 Editar información usuarias
Tabla 18	CU15 Eliminar usuaria
Tabla 19	CU16 Visualizar asignación de casos
Tabla 20	CU17 Editar asignación de caso
Tabla 21	CU18 Eliminar asignación de caso
Tabla 22	CU19 Visualizar mis asignaciones
Tabla 23	CU20 Activar emergencia
Tabla 24	CU21 Visualizar emergencias
Tabla 25	CU22 Ver detalle de emergencia
Tabla 26	CU23 Atender emergencia
Tabla 27	CU24 Concluir emergencia

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Resumen

En México la violencia de género es un problema que se ha hecho notar con más fuerza en los últimos años[1]. Dado a la iniciativa de muchas mujeres en tratar de dar una solución a esté se han formado diversas organizaciones, una de las primeras y más reconocidas en España es la Fundación Ana Bella [2], que cuenta con una sede en México de supervivientes para supervivientes.

Este trabajo pretende desarrollar una herramienta web y móvil que permita vincular a las voluntarias de esta organización con las víctimas de violencia que requieran ayuda, además de brindar diversos recursos necesarios en una emergencia de violencia hacia las mujeres.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar e implementar un sistema móvil y web que permita el registro del seguimiento a incidentes de violencia doméstica, en apoyo al personal administrativo de la fundación Ana Bella México, para la atención oportuna y seguimiento a incidentes de violencia doméstica en nuestro país.

Objetivos Específicos

- Desarrollar un módulo para la gestión de casos que funcione como expediente y dé seguimiento a través de un sistema de tickets clasificándolos según el nivel de emergencia, mediante el módulo de semáforo y generando reportes de los casos para agilizar el trabajo de gestión de casos de las coordinadoras.
- Implementar un botón de emergencia en la aplicación móvil y en la interfaz web de manera accesible al usuario para brindar ayuda inmediata y segura así como funciones contra intrusos que eviten poner en riesgo la seguridad de las usuarias.
- Permitir la comunicación segura e inmediata a voluntarias de la fundación con las mujeres que lo soliciten para una oportuna orientación mediante el diseño e implementación de un chat.
- Diseñar e implementar el módulo de administración de voluntarias con las funciones de asignar casos, incorporación, y evaluación

- Generar una interfaz web responsiva que permita a las víctimas, voluntarias responsables de casos y voluntarias coordinadoras acceder a sus funciones en el sistema desde cualquier plataforma con acceso a internet.
- Generar una aplicación móvil android que brinda una interfaz a las víctimas que soliciten ayuda a la fundación Ana Bella México y a las voluntarias responsables.

Introducción

La violencia contra la mujer constituye un problema social y de derechos humanos que repercute de manera importante en la salud y bienestar de las mujeres mexicanas y de otras regiones del mundo. Es por ello, que Ana Bella Estévez de los Galanes, una mujer Española, que fue víctima de violencia por más de once años, cansada de todos los casos de agresión que recibió por parte de su entonces esposo, decidió huir de aquello que tanto le hacía daño. Es ahí donde empieza la historia de Fundación Ana Bella, la cual fue fundada en el año 2006, entre otras cosas, para cambiar la perspectiva del maltrato con testimonios positivos de mujeres supervivientes y poder enviar al mundo el mensaje de: “se puede salir de la violencia”[3].

Ana Bella está utilizando los testimonios positivos de mujeres supervivientes de violencia de género para visibilizar y apoyar a las mujeres víctimas que no denuncian y por lo tanto no son beneficiarias de los recursos de ayuda oficiales diseñados para ellas. A través de la creación de redes naturales de confianza y proporcionando ejemplos positivos de superación, logra que mujeres maltratadas se empoderen para que se transformen en supervivientes, capaces de actuar como promotoras de igualdad, rompiendo así con la cadena generacional de violencia y con el enfoque tradicional de la victimización. Ana Bella está consiguiendo cambiar la imagen de mujer víctima por la de Mujer Superviviente como un Testimonio Positivo para el desarrollo sostenible de una sociedad en igualdad[4].

Fundación Ana Bella en España ofrece distintas formas de apoyar a la comunidad, a través de la oferta de distintos programas, dentro de las cuales se encuentran:

- Señales de alarma

Las voluntarias supervivientes asisten a colegios, institutos y universidades para mostrar a los y las adolescentes cómo identificar las señales de alarma frente a una posible relación abusiva. Se instruye además, cómo ayudar a una amiga que esté siendo maltratada y cómo mantener relaciones sanas [5].

- Testimonios positivos

Se lleva a cabo la difusión de testimonios pertenecientes a mujeres supervivientes en medios de comunicación, para persuadir a presentes y futuras víctimas de violencia, a romper el silencio y pedir ayuda [5].

- Programa amiga

- Red de mujeres
Grupo internacional de ayuda donde la Fundación Ana Bella y diferentes organizaciones y asociaciones hermanas ayudan a mujeres en situaciones de violencia, ofreciéndoles acompañamiento emocional, legal y psicológico; su principal medio de acción es el grupo privado de Facebook Red de Mujeres Ana Bella que actualmente cuenta con casi 27,000 mujeres.

La Fundación Ana Bella se consolida formalmente en el año 2007, en Sevilla España, año en el cual su líder Ana Bella recibe el Premio Inclusión Social Fundación por parte de la Caja San Fernando de España el cual marcaría el inicio de una serie de reconocimientos y premiaciones anuales internacionales por parte de la comunidad de activistas sociales de entre los destacan:

Mejor Proyecto Europeo de Co-Creación con Impacto Social y Económico dentro de la Empresa (Suiza 2014), Premio a la Innovación Social Europea Vision Award (Berlin 2014), Mejor Proyecto Mundial para el Empoderamiento de la Mujer del Ecosysteme Fund (París 2015), Medalla de Oro de la Cruz Roja (Sevilla 2017), Premio a la Innovación Social por la Fundación la Caixa (Barcelona 2018). Seleccionada como Emprendedora Social de Ashoka (Ashoka Premio Príncipe de Asturias 2011). Premio a la Innovación Social de la Caixa 2017 [2].

La Fundación Ana Bella México surge a raíz del congreso Internacional de Mujeres Supervivientes del año 2018, en Madrid España en donde la superviviente de violencia Ana Maria Lucero Tellez Olvera le comunicó a Ana Bella Estévez de los Galanes su deseo de replicar el trabajo de su Fundación en nuestro país y así se comenzó la creación de Fundación Ana Bella México, formalizado legalmente su existencia en el año 2021, pero su trabajo de ayuda comenzó desde el 2019.

Fundación Ana Bella México funciona con base en donaciones por lo que requiere rendir cuentas de los resultados de casos atendidos a sus benefactores en su programa Red de mujeres, pero al no poder costear el contratar personal capacitado dependen únicamente de su red de voluntarias para poder autogestionarse. Lo cual es un problema dado que éstas no pueden dedicarle tiempo completo, además de que algunas voluntarias no dominan completamente el uso de tecnologías que les facilitarán los requisitos que ponen sus donadores.

En el primer año de operaciones en el 2019 la fundación tuvo un total de 109 casos atendidos. El año siguiente en 2020 esta cifra creció un 73% colocándola en 189 casos totales atendidos. Para el 2021 derivado de la pandemia [6], esta cifra ha crecido aún más con un total de 248 casos.

Justificación

Uno de los principales problemas de estudio de la violencia es la definición, es la falta de una definición precisa que abarque la multiplicidad de formas, por lo que muchas veces se prefiere hablar de las violencias y no la violencia en singular[9], por lo que resulta confuso entender a dónde acudir en caso de requerir ayuda, el “Sistema móvil y web de Seguimiento a Incidentes de Violencia Doméstica atendidos por la fundación Ana Bella en México” se enfoca en la violencia doméstica y pretende ayudar en la gestión y seguimiento a solicitudes atendidas por la fundación Ana Bella.”

El creciente número de casos que llegan a la Fundación Ana Bella México ha derivado en la necesidad de una mejor organización administrativa, al momento de llevar el registro, direccionarlos a sus voluntarias, atender emergencias y hacer el reporte de estos. Esta necesidad se vería atendida contando con una herramienta tecnológica que agilice sus funciones.

Es por esto que el sistema será una herramienta auxiliar para las víctimas de violencia de género que soliciten ayuda o quieran establecer comunicación con la Fundación Ana Bella México, para apoyo de parte de sus voluntarias a las cuales también se les brindarán las herramientas de seguimiento de casos para dar la mejor ayuda posible. Además proveerá de funciones de ayuda en caso de emergencias, dando prioridad y atención oportuna a dichos casos, (funciones de emergencia/botón de emergencia), herramientas para anunciar una situación de emergencia para ser socorridas por voluntarias o miembros de la fundación, con la premisa de siempre cuidar la información de las víctimas con el fin de no dar pie a una situación de violencia por parte de su agresor.

Solución propuesta

Diseñar e implementar un sistema móvil y web que permita el registro del seguimiento a incidentes de violencia doméstica, en apoyo al personal administrativo de la fundación Ana Bella México, para la atención oportuna y seguimiento a incidentes de violencia doméstica en nuestro país.

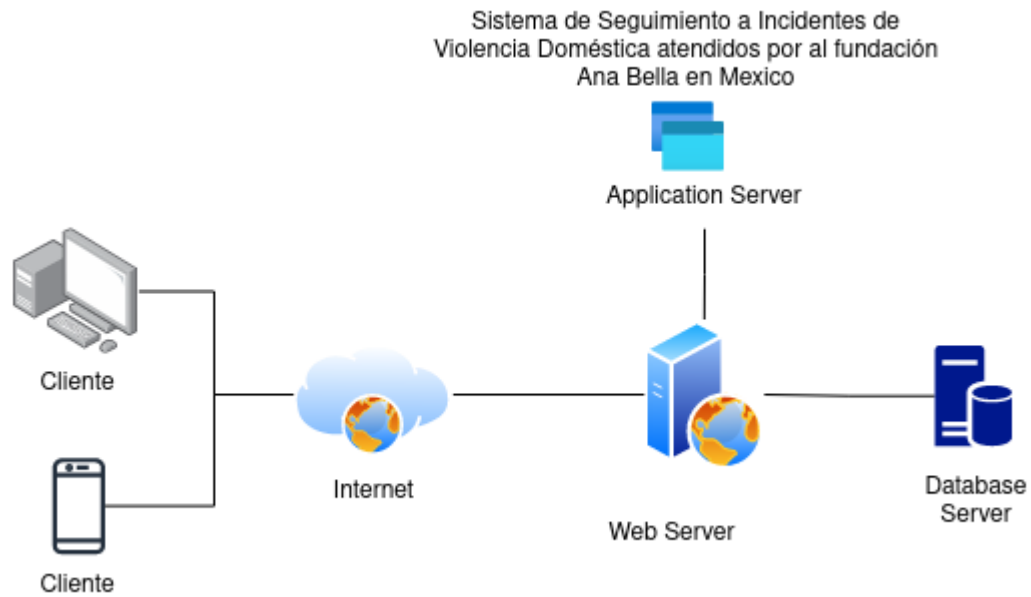


Imagen 01 Solución propuesta

Solución propuesta

Diseñar e implementar un sistema móvil y web que permita el registro del seguimiento a incidentes de violencia doméstica, en apoyo al personal administrativo de la fundación Ana Bella México, para la atención oportuna y seguimiento a incidentes de violencia doméstica en nuestro país.

Alcances y limitaciones

(borrar o pedir ayuda de que poner)

El alcance del presupuesto?, el alcance enfocado a Mexico etc?

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

Según la Organización Mundial de la Salud, la violencia es el uso intencional del poder físico o la fuerza, como una amenaza o hechos de daños contra otras personas o hacia uno mismo[11], también se puede ser violento contra grupos de personas o comunidades, estos daños pueden ser físicos, psicológicos y que pueden llegar a causar hasta la muerte.

Según esta organización la violencia puede ser clasificada en tres grandes grupos o categorías, de acuerdo a las características de quienes cometen estos actos, ellos son:

- La interpersonal: en este grupo se ubica la violencia familiar, de pareja y ancianos, así como la violencia hacia menores y personas sin parentesco.
- La autoinfligida: se refiere al comportamiento suicida y las autolesiones.
- La colectiva: en ella se encuentra la violencia política, social y económica.

Clasificación de violencia

Hay diversos criterios para clasificar la violencia. Por ejemplo, es posible catalogarla atendiendo a la modalidad, activa o pasiva, según el tipo de daño causado, según el tipo de víctima (mujer, niños, personas mayores), o finalmente de escenario (lugar o contexto) en el que ocurre

A veces ignorar la existencia de distintos criterios de clasificación lleva a algunos autores a confundirse, incluso a aseverar, casi con asombro, que no hay violencia escolar o violencia terrorista, por citar dos casos, sino sólo violencia. «La violencia es la misma», vienen a decir, «Lo que cambian son las circunstancias en las que la violencia se expresa». Pues, claro que sí. La violencia es, esencialmente, la misma en uno u otro caso. Pero eso no significa que no convenga clasificarla de modos distintos según sean los puntos de observación desde los que se percibe (o se construye) la violencia[12].

Clasificación de caso de violencia a las mujeres

Económica: Se basa en controlar los recursos financieros de la pareja para hacer control sobre esta y sus acciones.

Física: Es cualquier acto que inflige daño a la mujer a través del uso de la fuerza física, sustancias, armas u objetos y que puede provocar lesiones.

Sexual: Es cualquier acto u omisión que atenta o limita el derecho a la libertad y seguridad sexuales de las mujeres en el ámbito público o privado, independientemente de quien la perpetre.

Psicológica: Es cualquier acto u omisión que daña la estabilidad emocional, menoscaba la autoestima o altera la salud mental de la mujer que recibe el maltrato consistente, entre otros,

en descuido reiterado, insultos, humillaciones, devaluación de su autoestima, marginación, rechazo, restricción a la autodeterminación y celotipia.

Patrimonial: Es cualquier acto u omisión del agresor que afecta la supervivencia de la víctima. Se manifiesta en la transformación, sustracción, destrucción, limitación, retención o distracción de objetos, documentos personales, bienes y valores, derechos patrimoniales o recursos económicos destinados a satisfacer sus necesidades y puede abarcar los daños a los bienes comunes o propios de la víctima[13].

Modalidades de violencia

Las formas, las manifestaciones o los ámbitos de ocurrencia en que se presenta la violencia contra las mujeres.

Violencia familiar: Es el acto abusivo de poder u omisión intencional dirigido a dominar, controlar o agredir de manera física, psicológica, patrimonial, económica y sexual, dentro o fuera del domicilio familiar, realizadas por el agresor que tiene o ha tenido algún vínculo de índole familiar con la víctima, parentesco por consanguinidad, afinidad o civil; tutela o curatela; concubinato; o bien, que haya tenido o tenga alguna relación afectiva o sentimental de hecho.

Violencia institucional: Son los actos u omisiones de las y los servidores públicos que discriminen o tengan como fin o resultado dilatar, obstaculizar o impedir el goce y ejercicio de los derechos humanos de las mujeres, así como su acceso al disfrute de políticas públicas destinadas a prevenir, atender, investigar, sancionar y erradicar los diferentes tipos de violencia.

Violencia laboral y docente: Es todo acto u omisión ejercida en abuso de poder por personas que tienen un vínculo laboral, docente o análogo con la víctima, independientemente de la relación jerárquica, que daña su autoestima, salud, integridad, libertad y seguridad, impide su desarrollo y atenta contra la igualdad. De igual modo, constituye violencia laboral la negativa ilegal a contratar a la víctima, o a respetar su permanencia o condiciones generales de trabajo; así como la descalificación del trabajo realizado, las amenazas, la intimidación, las humillaciones, la explotación, el impedimento a las mujeres de llevar a cabo el período de lactancia previsto en la ley, y todo tipo de discriminación por condición de género.

Violencia en la comunidad: Son los actos individuales o colectivos que transgreden derechos fundamentales de las mujeres en el ámbito público y propician su denigración, discriminación, marginación o exclusión.

Violencia feminicida: Es la forma extrema de violencia de género contra las mujeres, producto de la violación de sus derechos humanos, en los ámbitos público y privado, conformada por el conjunto de conductas misóginas que pueden conllevar impunidad social y del Estado, y puede culminar en homicidio y otras formas de muerte violenta de mujeres[14].

Violencia política: Es toda acción u omisión, incluida la tolerancia, basada en elementos de género y ejercida dentro de la esfera pública o privada, que tenga por objeto o resultado limitar, anular o menoscabar el ejercicio efectivo de los derechos políticos y electorales de una o varias mujeres, el acceso al pleno ejercicio de las atribuciones inherentes a su cargo, labor o actividad,

el libre desarrollo de la función pública, la toma de decisiones, la libertad de organización, así como el acceso y ejercicio a las prerrogativas, tratándose de precandidaturas, candidaturas, funciones o cargos públicos del mismo tipo. Se entenderá que las acciones u omisiones se basan en elementos de género, cuando se dirijan a una mujer por su condición de mujer, le afecten desproporcionadamente o tengan un impacto diferenciado en ella. Puede manifestarse en cualquiera de los tipos de violencia reconocidos en esta Ley y puede ser perpetrada indistintamente por agentes estatales, por superiores jerárquicos, colegas de trabajo, personas dirigentes de partidos políticos, militantes, simpatizantes, precandidatas, precandidatos, candidatas o candidatos postulados por los partidos políticos o representantes de los mismos; medios de comunicación y sus integrantes, por un particular o por un grupo de personas particulares.

Estado del arte

En México existen instituciones que ofrecen ayuda contra la violencia a través de herramientas o procesos propios de las mismas.

Elegimos las siguientes herramientas por ser similares a la propuesta en este trabajo terminal.

Nombre	Características generales
Fundación Origen	Una plataforma de atención integral para la mujer y su familia, que tiene como misión ayudar a mujeres en situaciones vulnerables, -Ayuda en línea -Voluntariado https://www.origenac.org/
INMUJERES	Entidad del gobierno que coordina el cumplimiento de la política nacional en materia de igualdad sustantiva y coadyuva con la erradicación de la violencia contra las mujeres. -Herramienta informativa https://www.gob.mx/inmujeres
SEMUJERES	Una plataforma del gobierno de la Ciudad de México que implementa acciones de emergencia que permiten garantizar la seguridad de los derechos de las mujeres, niñas, y adolescentes que habitan o transitan en la Ciudad, así como visibilizar la violencia de género y transmitir un mensaje de cero tolerancia. -Herramienta informativa https://mujeresseguras.cdmx.gob.mx/

Tabla 01 Estado del arte

Sistemas Web

Se denomina sistema web a aquellas aplicaciones de software que pueden utilizarse accediendo a un servidor web mediante un navegador[15].

Un sistema Web ayudará a la administración de peticiones de violencia

Web App

Una web app basada en JavaScript se carga en el servidor web y se ejecuta en el navegador, no requiere ninguna instalación[16].

El alcance de aplicaciones web es muy amplio, abarcando desde pequeñas herramientas hasta software de gráficos o juegos de navegador.

Web app vs Native App

Las aplicaciones nativas se programan teniendo en cuenta las características y particularidades de cada plataforma para posteriormente ser instaladas en las mismas. Estas plataformas pueden ser tanto un sistema operativo móvil como Android o iOS, como para sistemas operativos de escritorio como Ubuntu o Windows. Las aplicaciones para dispositivos móviles son las que predominan en el mercado de las apps y estas reciben el nombre de Native Mobile Apps o Mobile Apps. Todas las aplicaciones nativas tienen en común que han sido desarrolladas para ser usadas en una determinada plataforma y solo pueden funcionar en esa plataforma en concreto, esta es la razón por la que, por ejemplo, una aplicación Android no funciona en un sistema operativo iOS y viceversa. Si los desarrolladores quieren manejar más de un sistema operativo, se ven obligados a programar una aplicación exclusiva para cada uno de ellos, lo que incrementa el costo de desarrollo[16].

Las web app funcionan en todos los sistemas operativos y terminales que cuenten con los navegadores web que las soportan. En el mejor de los casos una sola aplicación es suficiente para todas las plataformas, aunque no siempre es posible optimizar la aplicación para todos los navegadores. Una ventaja de este tipo de aplicaciones está relacionada con la seguridad, en caso de las apps nativas, esto se soluciona descargando una nueva versión o llevando a cabo una actualización. La actualización de una web app se implementa directamente en el software, de modo que todos los usuarios pueden disfrutar de la versión más reciente, además de que suelen ser más asequibles. La siguiente tabla muestra una comparación de las características de los dos tipos de aplicación que se exponen:

	App nativa	Web app
Plataforma	Dependiente	Independiente
Almacenamiento de datos	En el dispositivo (local)	Normalmente en el servidor
Fuente	Descargando en la App Store	Visitando página web
Instalación	Si	No

Actualizaciones	Si (Manuales)	Si (Proveedor)
Conexión a Internet	Requerida en algunos casos	Requerida

Tabla 02 Características web y nativa

Bases de datos

Una base de datos es una colección organizada de información estructurada, o datos, típicamente almacenados electrónicamente en un sistema de computadora.[17] Una base de datos es usualmente controlada por un sistema de gestión de base de datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones que están asociados con ellos, se conocen como un sistema de base de datos, que a menudo se reducen a solo base de datos.

Los datos dentro de los tipos más comunes de bases de datos en funcionamiento hoy en día se modelan típicamente en filas y columnas en una serie de tablas para que el procesamiento y la consulta de datos sean eficientes. Luego se puede acceder, administrar, modificar, actualizar, controlar y organizar fácilmente los datos. La mayoría de las bases de datos utilizan lenguaje de consulta estructurado (SQL) para escribir y consultar datos.

Lenguaje de consulta estructurado

SQL es un lenguaje de programación usado por casi todas las bases de datos relacionales para consultar, manipular y definir datos, y para proporcionar control de acceso. SQL se desarrolló por primera vez en IBM en la década de 1970 con Oracle como uno de los principales contribuyentes, lo que llevó a la implementación del estándar ANSI de SQL [10]. SQL ha generado muchas extensiones por parte de compañías como IBM, Oracle y Microsoft. Aunque SQL todavía se usa ampliamente en la actualidad, comienzan a aparecer nuevos lenguajes de programación.

Existen diferentes tipos de bases de datos, el uso de uno de los tipos ya mencionados depende de la organización en que se pretende guardar o almacenar la información, y el cómo será utilizada o manipulada[10].

Bases de datos relacionales:

Las bases de datos relacionales se popularizaron en los años ochenta. Los elementos de una base de datos relacional se organizan como un conjunto de tablas con columnas y filas, la tecnología de base de datos relacional proporciona la manera más eficiente y flexible de acceder a información estructurada[10].

Bases de datos distribuidas:

Una base de datos distribuida consta de dos o más archivos ubicados en diferentes sitios. La base de datos puede almacenarse en múltiples computadoras, ubicadas en la misma ubicación física o dispersas en diferentes redes[10].

Bases de datos NoSQL:

Una NoSQL, o una base de datos no relacional, permite que los datos no estructurados y semiestructurados se almacenen y manipulen, a diferencia de una base de datos relacional, que define cómo deben componerse todos los datos insertados en la base de datos[10].

GESTORES DE BASES DE DATOS

Un sistema gestor de base de datos (SGBD), o también llamado DBMS por sus siglas en inglés, es un software que se utiliza para acceder, extraer y administrar datos almacenados en una fuente o base de datos, los usuarios acceden a esta información usando herramientas específicas de consulta y generalmente se accede a los datos mediante lenguajes de consulta como lo es SQL (Structured Query Language)[18].

MySQL:

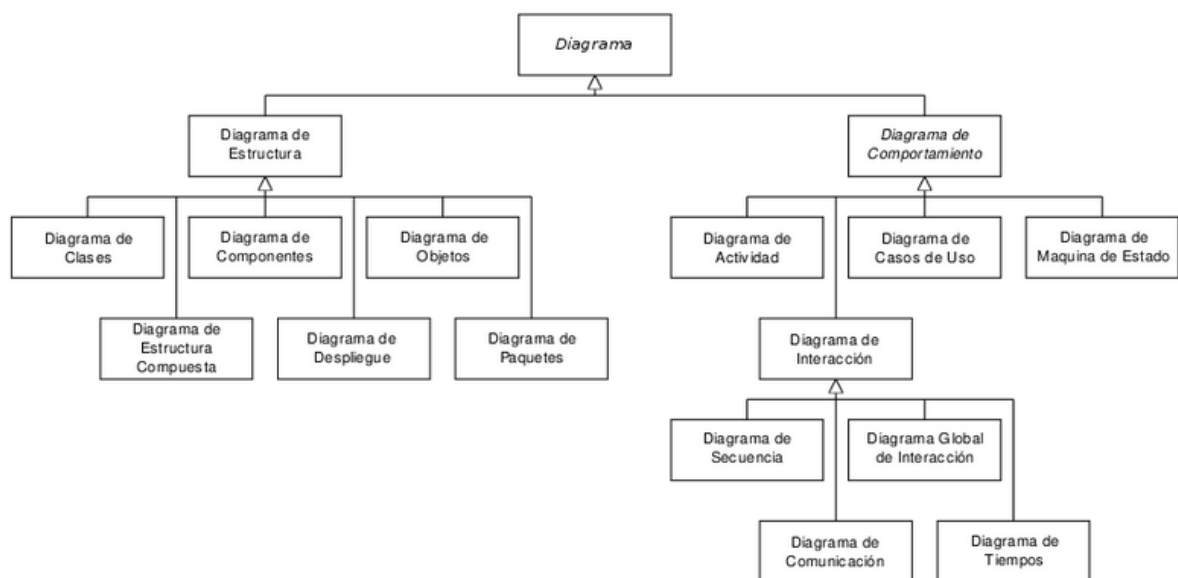
Gestor de simple instalación que actúa del lado del cliente (servidor) y de código abierto con licencia comercial disponible. Actualmente, pertenece a Oracle Corporation. Gestiona bases de datos relacionales, es multiusuario y el más usado dentro del software libre. Destaca por requerir de poca memoria y procesador para funcionar, dando lugar además a una mayor velocidad en sus operaciones[19].

Lenguaje de Modelado Unificado

UML es un lenguaje de propósito general para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema que involucre una gran cantidad de software.

UML es una notación de modelado para sistemas orientados a objetos, independiente de la metodología o del proceso de desarrollo

Utilizaremos los diagramas necesarios para el desarrollo del proyecto



CAPÍTULO 3: ANÁLISIS Y DISEÑO

Metodología

Para la creación del Sistema móvil vamos a usar Scrum como metodología ágil de desarrollo.

Los sprints son eventos de duración fija de un mes o menos para crear coherencia. Un nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del Sprint anterior.[8]

Todo el trabajo necesario para lograr el objetivo del producto, incluida la planificación de Sprint, Scrums diarios, Revisión de Sprint y Retrospectiva de Sprint, ocurre dentro de Sprints, estableceremos 4 Sprints para la evaluación de TT1 y 6 Sprints para TT2 en los cuales desarrollaremos los objetivos particulares y pruebas de dichos sprints que se definen en el cronograma.

En pocas palabras, Scrum requiere un Scrum Master para fomentar un entorno donde:

- Un Product Owner ordena el trabajo de un problema complejo en un Product Backlog.
- El equipo Scrum y sus partes interesadas inspeccionan los resultados y se ajustan para el próximo Sprint.

La unidad fundamental de Scrum es un pequeño equipo de personas, un Scrum Team. El equipo Scrum consta de un Scrum Master, un propietario de producto y desarrolladores. Dentro de un Scrum Team, no hay sub-equipos ni jerarquías. Es una unidad cohesionada de profesionales enfocados en un objetivo a la vez, la Meta del Producto.

Roles:

Product Owner: Osornio Zambrano Alberto Aacini

El Product Owner es responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo del Scrum Team. La forma en que se hace esto puede variar ampliamente entre organizaciones, equipos Scrum e individuos.

Scrum Master: Arcos Abarca Carlos Uri

El Scrum Master es responsable de establecer Scrum como se define en la Guía de Scrum. Hacen esto ayudando a todos a comprender la teoría y la práctica de Scrum, tanto dentro del Equipo Scrum como de la organización.

Desarrolladores: Osornio Zambrano Alberto Aacini, Arcos Abarca Carlos Uri

Los desarrolladores son las personas del Equipo Scrum que están comprometidas a crear cualquier aspecto utilizable en cada Sprint.

Stakeholders: Ana Laura Gómez Díaz

Los Stakeholders son las personas a las que el proyecto les producirá beneficio. Participan durante la revisión del Sprint.

Modelo de desarrollo

Uno de ellos es el Modelo de prototipos que pertenece a los modelos evolutivos, en el cual el prototipo debe de ser construido rápidamente utilizando pocos recursos. El prototipo es construido para mostrárselo al cliente, obtener críticas y retroalimentación, es apto para el cliente que conoce a grandes rasgos el objetivo del desarrollo del software y ofrece visibilidad de la interacción del cliente con el software y el ambiente en el cual debe de realizarse[20].

Este modelo de desarrollo es el adecuado para el sistema, ya que nos permite definir los prototipos con base en los sprints establecidos en la planeación del trabajo terminal, en donde el primer prototipo contempla los módulos definidos en:

Prototipos:

Sprint 1 - Manejo de usuarios, creación de casos de violencia

Casos de uso:

- CU01 Crear cuenta nueva
- CU02 Iniciar sesión
- CU03 Cerrar sesión
- CU04 Recuperar contraseña
- CU05 Visualizar mis tickets
- CU06 Registrar ticket
- CU07 Eliminar mi ticket

Sprint 2 - Gestión de casos de violencia con predicción de semáforo

Casos de uso:

- CU06 Registrar ticket
- CU08 Visualizar tickets
- CU09 Eliminar ticket
- CU10 Editar ticket
- CU11 Asignar ticket
- CU12 Visualizar usuarias
- CU13 Registrar usuarias
- CU14 Editar informacion usuaria
- CU15 Eliminar usuaria
- CU16 Visualizar asignación de casos
- CU17 Editar asignación de caso
- CU18 Eliminar asignación de caso
- CU19 Visualizar mis asignaciones

Sprint 3 - Módulo de Emergencias y gestión de casos de violencia

Casos de uso:

- CU20: Activar emergencia
- CU21: Visualizar emergencias
- CU22: Ver detalle de emergencia

CU23: Atender emergencia

CU24: Concluir emergencia

Sprint 4 - Módulo de Mensajería:

CU25: Iniciar Conversación

CU26: Buscar Conversación

El modulo de administracion general solo concentra en un Apartado de administracion

Usuarías

ticket asignacion de caso

Reportes

Como administrar usuarios

tickets

asignaciones

y avances

(en forma de menu)

Sprint 6 - Módulo de ludificación:

CU27: Visualizar número de “tickets” atendidos

CU28: Visualizar antigüedad en el sistema

Sprint 7 - Módulo de protección al usuario:

CU29: Inicio de sesión de proteccion al usuario

Sprint 8 - Módulo de reportes:

CU30: Generar reporte anual

Sprint 9 - Manuales, Interfaces finales, validaciones y pruebas:

Requerimientos Funcionales

1. El sistema debe de permitir registrar a víctimas con sus datos personales básicos y al menos un método de contacto.
2. El sistema debe dejar registrar a Voluntarias con sus datos personales básicos y métodos

de contacto.

3. El sistema debe dejar al administrador poder asignar roles a las voluntarias.
4. El sistema debe tener los siguientes roles para las voluntarias
 - Visitante
 - Víctima
 - Voluntaria
 - Coordinadora
5. El sistema debe permitirle a las víctimas poder generar tickets de casos de ayuda
6. El sistema debe de dar una preclasificación el nivel de emergencia de los casos de ayuda que podrán ver las coordinadoras
7. El sistema debe de permitirle a las coordinadoras asignarle una clasificación final al nivel de emergencia a los casos de ayuda
8. El sistema debe de generar tickets de los casos de ayuda de las víctimas
9. El sistema debe de permitir a los administradores asignar casos de ayuda a las voluntarias que tengan el rol de voluntaria o superior
10. El sistema debe implementar un botón de emergencia en la interfaz de cualquier usuaria para notificar de una emergencia enviando además su ubicación .
11. El sistema debe de notificar a la voluntaria encargada del caso de la víctima y a las voluntarias coordinadoras cuando una víctima ha presionado el botón de emergencia. Enviando además de los datos de contacto de la víctima su ubicación.
12. El sistema deberá brindar un chat entre la víctima y su voluntaria asignada
13. El sistema deberá permitir hacer evaluaciones a las voluntarias
14. El sistema deberá permitir ver los resultados de las evaluaciones a voluntarias a las coordinadoras
15. el sistema deberá asegurar al menos un medio de contacto con las usuarias

Requerimientos No Funcionales

1. El Chat del sistema deberá ser seguro e inmediato
2. El Botón de emergencia del sistema deberá ser seguro e inmediato

3. El sistema debe contar con un sistema de falso logueo correcto cuando la usuaria ingresa incorrectamente 3 veces sus datos de acceso
4. El chat de comunicación voluntaria-víctima que tener una interface afín a las aplicaciones de mensajería que ya son usados actualmente
5. El sistema deberá tener una interfaz web para las funciones de las voluntarias responsables de casos y voluntarias coordinadoras desde cualquier navegador que siga el estándar HTML5.
6. El sistema debe contar con una interfaz web para que las víctimas accedan a sus funciones desde cualquier navegador que siga el estándar HTML5.
7. El sistema debe de brindar una interfaz móvil para android que de una interfaz a las víctimas que soliciten ayuda y acceder al botón de emergencia
8. La interfaz web de víctimas y voluntarias debe poseer un diseño “Responsive” a fin de garantizar la adecuada visualización en múltiples computadores personales, dispositivos tablets y smartphones
9. El sistema debe de brindar una interfaz móvil para android que brinda una interfaz a las voluntarias para acceder al chat con sus casos de ayuda
10. El sistema debe de brindar una interfaz móvil para android que de una interfaz a las voluntarias para ser notificada en caso de emergencia de uno de sus caso de ayuda
11. El sistema debe de brindar una interfaz móvil para android que brinde una interfaz a las voluntarias para ser notificada en caso de emergencia de las víctimas registradas.

Reglas de Negocio

id	Regla	Tipo	Estática/ Dinámica	Fuente
RN1	No se puede compartir información personal de las víctimas más que con las coordinadoras y su voluntaria asignada.	Restictiva	Dinámica	Contrato de confidencialidad y acceso a datos por cuenta de terceras personas
RN2	Se debe de tener al menos un nombre y medio de contacto para poder atender un caso.	Restictiva	Estática	Políticas de la fundación

RN3	Los casos de violencia tienen que ser atendidos conforme a gravedad	Hecho	Estática	Políticas de la fundación
RN4	Implantar las medidas de seguridad técnicas y organizativas necesarias para garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento.	Hecho	Estática	Contrato de confidencialidad y acceso a datos por cuenta de terceras personas
RN5	La víctima debe de entregar a la Fundación Ana Bella México los datos necesarios para que pueda prestar el servicio	Hecho	Estática	Contrato de confidencialidad y acceso a datos por cuenta de terceras personas
RN6	Solo se atiende casos de víctimas mujeres	Hecho	Estática	Políticas de la fundación
RN7	La fundación está formada por Supervivientes ayudando a supervivientes	Hecho	Estática	Políticas de la fundación
RN8	La fundación debe entregar informes a sus benefactores.	Hecho	Dinámico	Políticas de la fundación
RN9	En caso de emergencia solo se puede compartir información personal de la víctima con las coordinadoras y su voluntaria asignada.	Restictiva	Dinámica	Políticas de la fundación

Tabla 03 Reglas de negocio

Herramientas y tecnología empleada

A continuación se describen las herramientas que utilizaremos para el desarrollo del “Sistema móvil y web de Seguimiento a Incidentes de Violencia Doméstica atendidos por la fundación Ana Bella en México”.



Imagen 02 HTML

HTML5 es un estándar que sirve como referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, vídeos, juegos, entre otros[21].

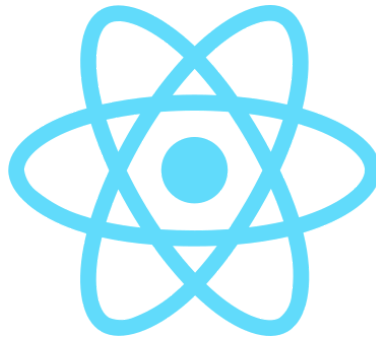


Imagen 03 React

React es una biblioteca de Javascript para crear interfaces de usuario. Es mantenido por Facebook y la comunidad de software libre. Ayuda a construir aplicaciones que usan datos que cambian todo el tiempo, es sencillo, declarativo y fácil de combinar. React es la Vista en un contexto en el que se use el MVC o MVVM[22].

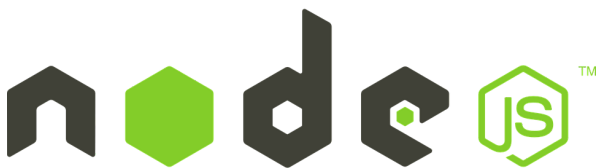


Imagen 04 Node JS

Node.js es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma, de código abierto, para la capa del servidor (pero no limitándose a ello) basado en el lenguaje de programación JavaScript, asíncrono, con E/S de datos en una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor V8 de Google[23].



Imagen 05 Socket.io

Socket.IO es una biblioteca que permite la comunicación de baja latencia , bidireccional y basada en eventos entre un cliente y un servidor.Se basa en el protocolo WebSocket y ofrece garantías adicionales, como el respaldo a la reconexión automática o el sondeo largo de HTTP. WebSocket es un protocolo de comunicación que proporciona un canal full-duplex y de baja latencia entre el servidor y el navegador[24].



Imagen 06 MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto respaldado por Oracle basado en el lenguaje de consulta estructurado (SQL). MySQL se ejecuta en prácticamente todas las plataformas, incluidas Linux , UNIX y Windows



Imagen 07 Google API

Google natural language API provee de potentes modelos entrenados previamente en la API de Natural Language que permiten a los desarrolladores aplicar funciones de la comprensión del lenguaje natural (CLN) a sus aplicaciones, como el análisis sintáctico, de opinión, de entidades o de opinión de entidades y la clasificación de contenido[26].

Arquitectura del sistema

La arquitectura del sistema es una representación de un sistema en la que hay funciones relacionadas con componentes de hardware y software. Se presenta la arquitectura propuesta a continuación.

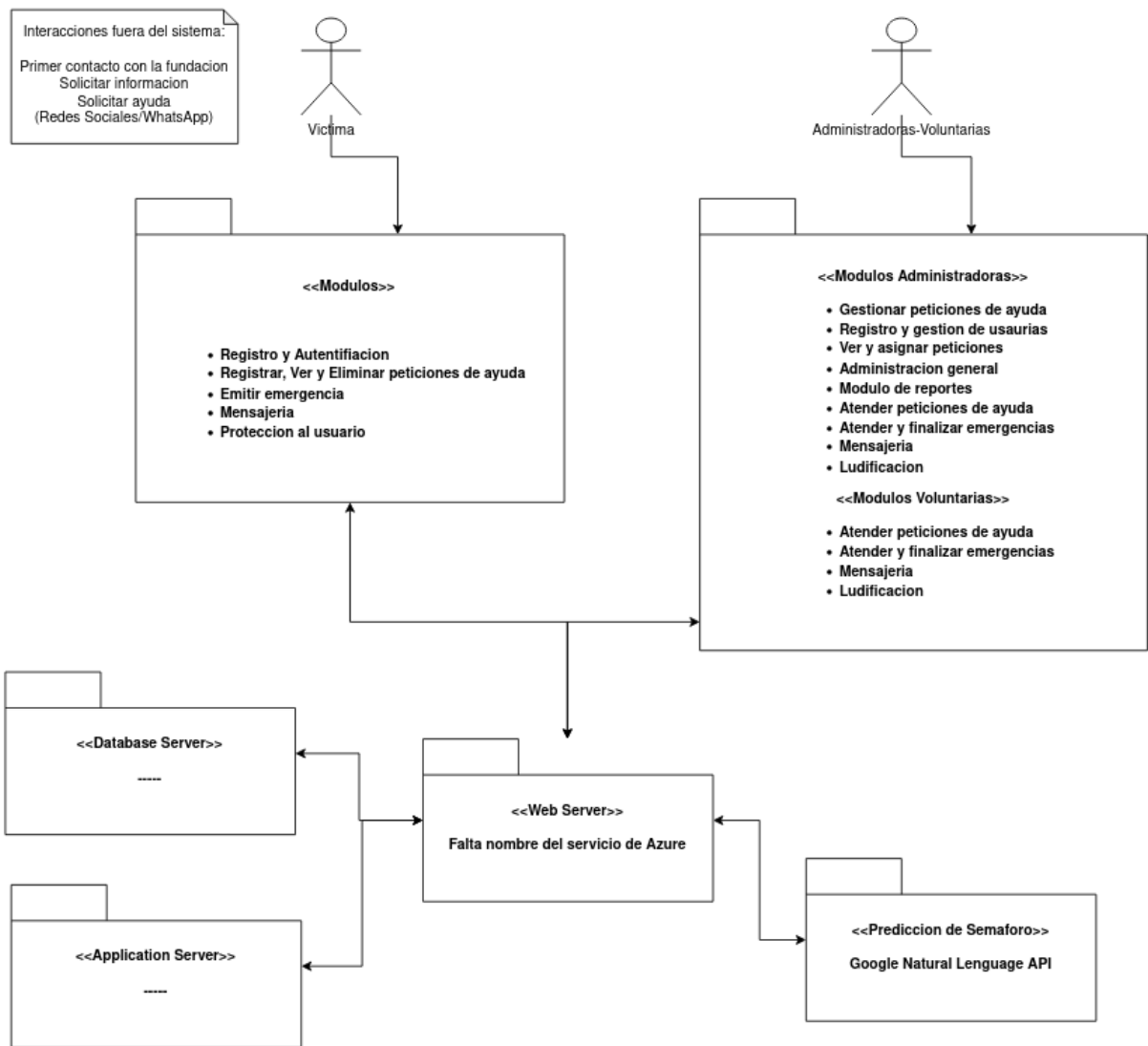


Imagen 08 Arquitectura

Diagrama de componentes

El diagrama de componentes muestra la arquitectura lógica del sistema y los componentes necesarios para construir.

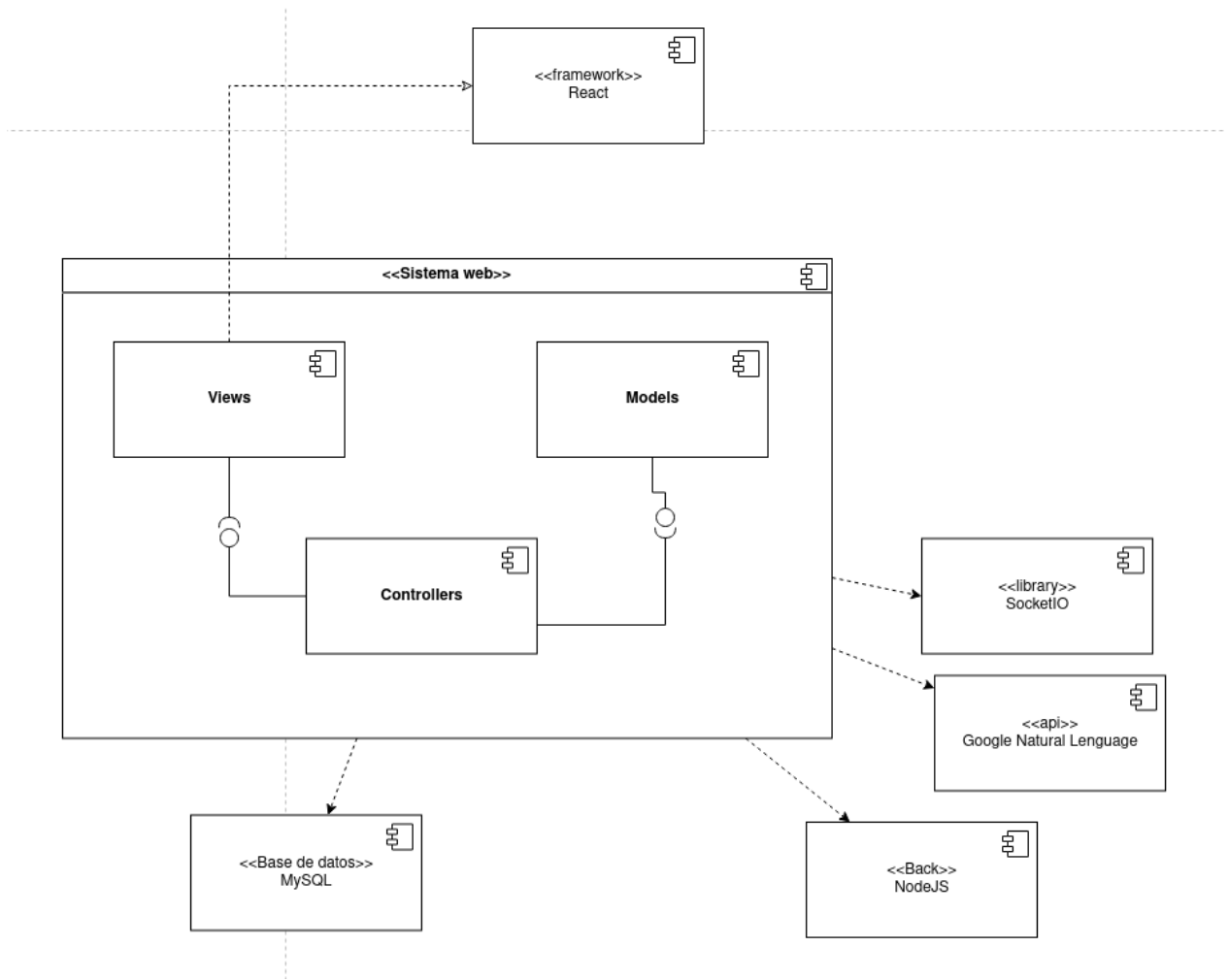


Diagrama de clases

Los diagramas de clase pueden utilizarse cuando se desarrolla un modelo de sistema orientado a objetos para mostrar las clases en un sistema a las asociaciones entre dichas clases. De manera holgada, una clase de objeto se considera como una definición general de un tipo de objeto del

sistema. Una asociación es un vínculo entre clases, que indica que hay una relación entre dichas clases. En consecuencia, cada clase puede tener algún conocimiento de esta clase asociada [ref]

Diagrama de clase - Usuaría

La clase Usuaría es el modelo de los datos almacenados de una Víctima, Voluntaria o Administradora, se relaciona con todos los roles.

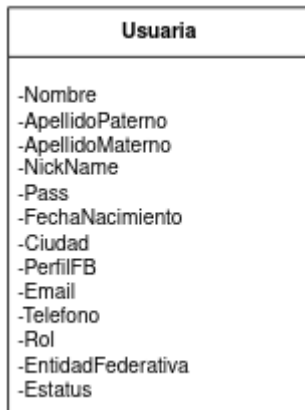


Diagrama de clase - Ticket

La clase Ticket representa las peticiones de ayuda creadas en el sistema.

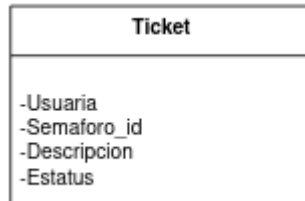


Diagrama de clase - relacion

La clase relacion representa las relaciones existentes entre Usuaría, Tickets, Asignación de Casos y Recuperación de Contraseña

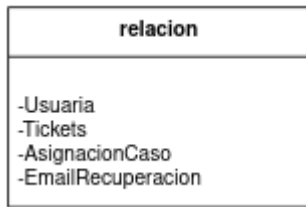


Diagrama de clase - Emergencia

La clase Emergencia representa las Emergencias creadas en el sistema.

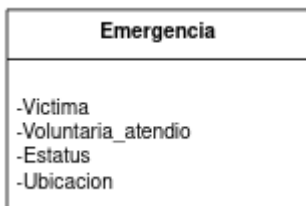


Diagrama de clase - EmailRecuperacion

La clase EmailRecuperacion representa los objetos con el cual se lleva a cabo la recuperación de contraseña.

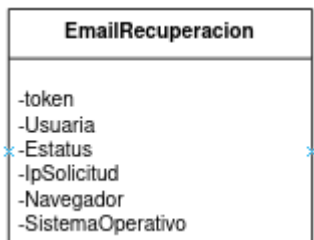


Diagrama de clase - AsignacionCasoModel

La clase AsignacionCasoModel representa los objetos con el cual se lleva a cabo la asignación de casos.

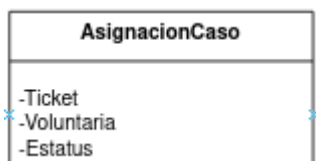
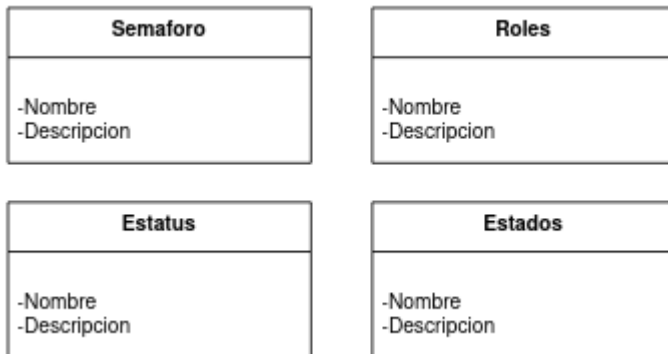


Diagrama de clases Catalogos

A continuación se muestran las clases utilizadas como catálogos para identificar el nombre y descripciones de las mismas.



MVC

MVC (Modelo-Vista-Controlador) es un patrón en el diseño de software comúnmente utilizado para implementar interfaces de usuario, datos y lógica de control. Enfatiza una separación entre la lógica de negocios y su visualización. Esta "separación de preocupaciones" proporciona una mejor división del trabajo y una mejora de mantenimiento. Algunos otros patrones de diseño se basan en MVC, como MVVM (Modelo-Vista-modelo de vista), MVP (Modelo-Vista-Presentador) y MVW (Modelo-Vista-Whatever)[27].

Las tres partes del patrón de diseño de software MVC se pueden describir de la siguiente manera:

1. Modelo: Maneja datos y lógica de negocios.
2. Vista: Se encarga del diseño y presentación.
3. Controlador: Enruta comandos a los modelos y vistas.

Casos de Uso

Se presentan a continuación las especificaciones de los casos de uso listados a continuación de acuerdo con los requerimientos funcionales de cada uno de los usuarios: Víctima, Coordinadora, Voluntaria.

- CU01 Crear cuenta nueva
- CU02 Iniciar sesión
- CU03 Cerrar sesión
- CU04 Recuperar contraseña
- CU05 Visualizar mis tickets
- CU06 Registrar ticket
- CU07 Eliminar mi ticket
- CU08 Visualizar tickets
- CU09 Eliminar ticket
- CU10 Editar ticket

CU11 Asignar ticket
CU12 Visualizar usuarias
CU13 Registrar usuarias
CU14 Editar informacion usuaria
CU15 Eliminar usuaria
CU16 Visualizar asignación de casos
CU17 Editar asignación de caso
CU18 Eliminar asignación de caso
CU19 Visualizar mis asignaciones
CU20: Activar emergencia
CU21: Visualizar emergencias
CU22: Ver detalle de emergencia
CU23: Atender emergencia
CU24: Concluir emergencia

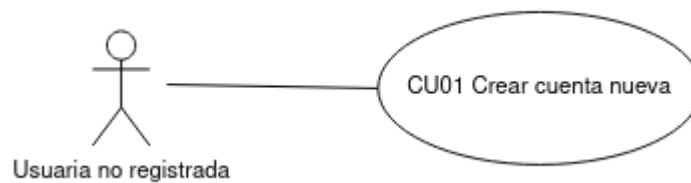


Imagen 09 Casos de uso usuaria no registrada

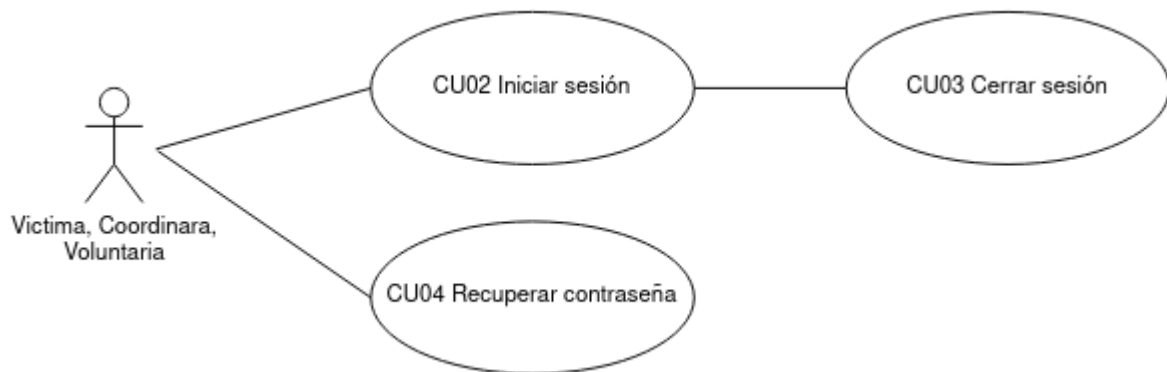


Imagen 10 Casos de uso Víctima, Coordinadora y Voluntaria

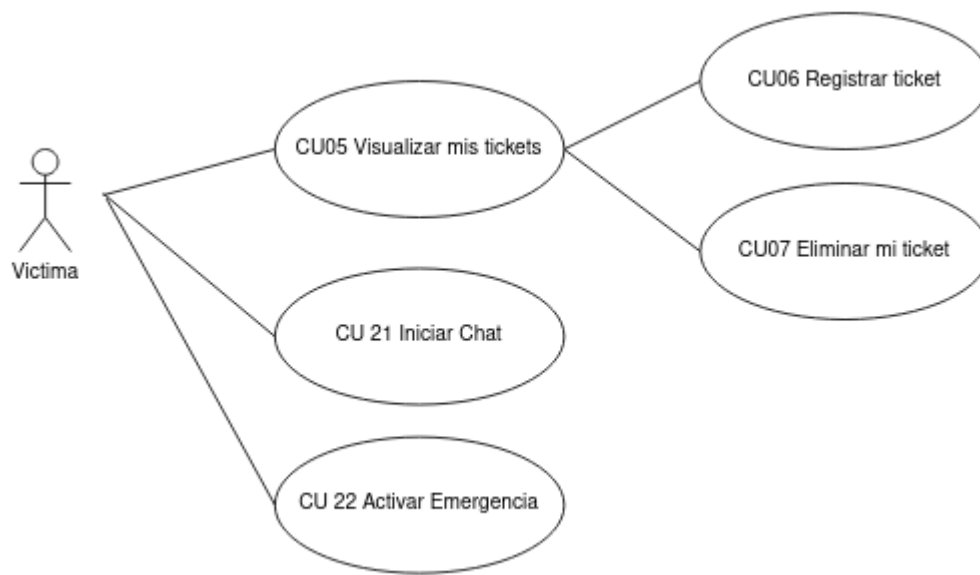


Imagen 11 Casos de uso Víctima

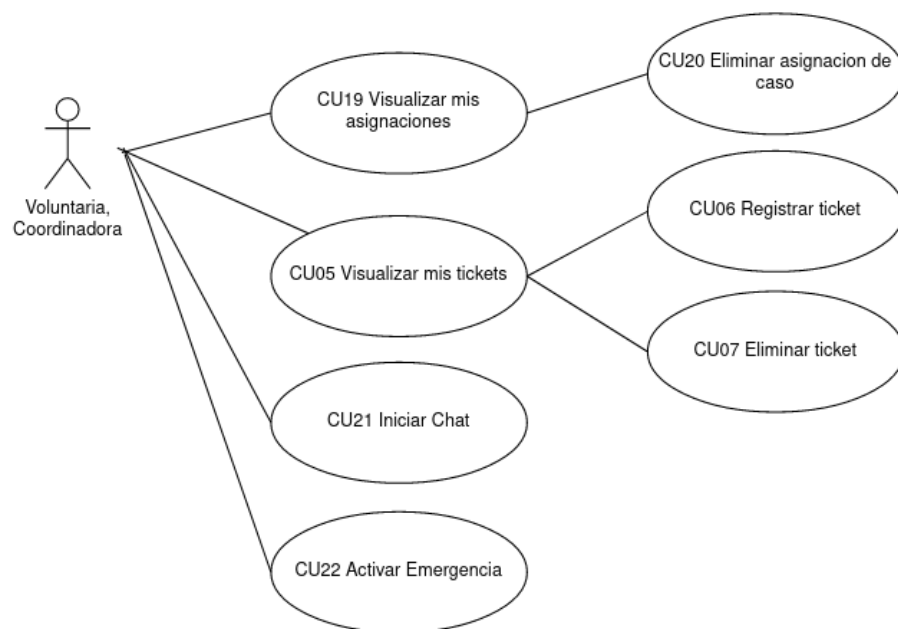


Imagen 12 Casos de uso Voluntaria y Coordinadora

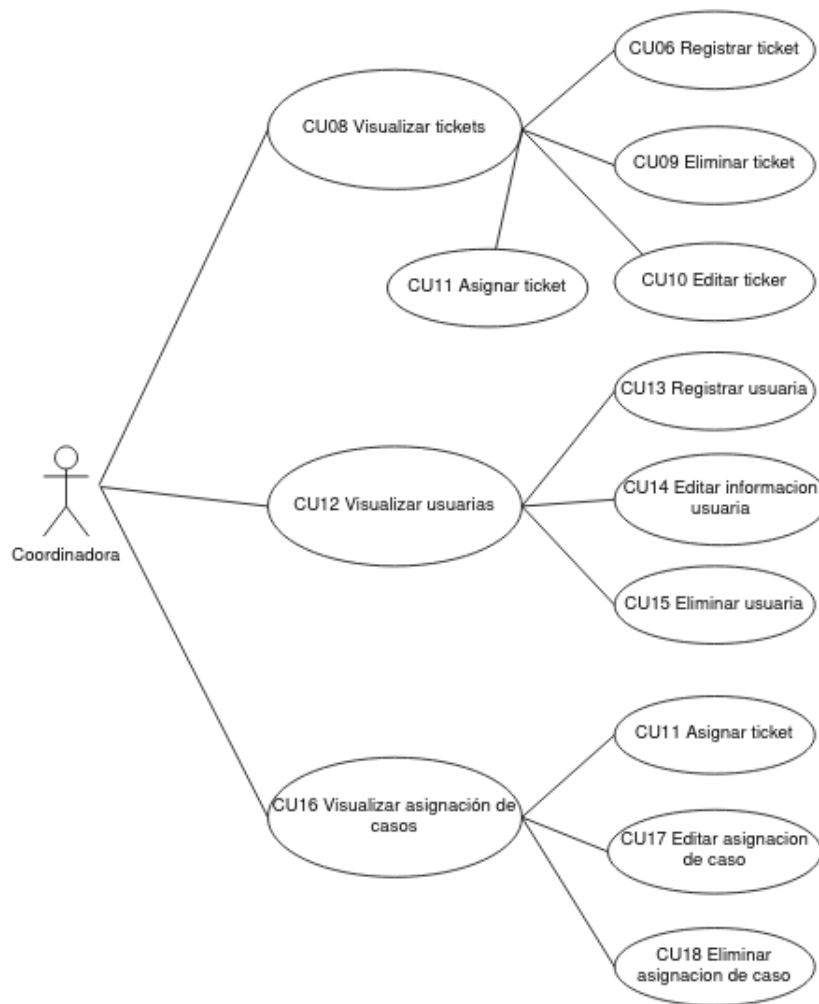


Imagen 13 Casos de uso Coordinadora

Descripción de Casos de Uso

A continuación se muestran las especificaciones correspondientes de cada uno de los casos de uso del usuario, se describen entradas, salidas, funcionalidades y trayectorias del usuario, mostrando la funcionalidad principal de los casos de uso.

CU01: Crear cuenta nueva

Caso de uso:	CU01 Crear cuenta nueva
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Usuaría no registrada
Propósito:	Registrar en el sistema y en la base de datos la cuenta con los datos de la usuaria a crear
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • Apodo • Contraseña

	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmar contraseña • Nombre(s) real • Apellido Paterno • Apellidos Materno • Email • Número telefónico • Perfil de Facebook • Estado • Ciudad • Fecha de Nacimiento • Descripción ayuda (opcional)
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla 1. Principal
Destino:	Pantalla de 3. Login
Precondiciones:	Datos de entrada no registrados en sistema (Apodo, Email y Celular)
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Assumptions:	El usuario ingresa datos reales
Observaciones:	

Tabla 04 CU01 Crear cuenta nueva

Trayectoria Principal:

1. La usuaria desde la pantalla [Principal](#) del sistema, da click en “Registrate”, el sistema redirecciona a la pantalla [Registrarse](#) en donde se muestra un formulario con los campos de “Apodo”, “Contraseña”, “Confirmar contraseña”, “Nombre(s) real”, “Apellido Paterno”, “Apellidos Materno”, “Apellidos Paterno”, “Apellidos Paterno”, “Apellido Materno”, “Email”, “Número telefónico”, “Perfil de Facebook”, “Estado”, “Ciudad” y “Fecha de Nacimiento”, de manera opcional se podrá levantar un ticket para solicitar ayuda al momento del registro.
2. La usuaria ingresa su información y da click al botón “Registrarse”, en caso de que omita algún campo obligatorio se muestra o si la descripción de ayuda no es válida se muestra un mensaje de error, permitiendo repetir el paso 2 de esta trayectoria.
3. El sistema registra la información y muestra el mensaje de confirmación y redirecciona a la pantalla [Login](#).

–Fin del caso de uso

CU2: Iniciar sesión

Caso de uso:	CU02 Iniciar sesión
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Visitante, Víctima, Voluntaria o Coordinadora
Propósito:	Validar, iniciar sesión y dar acceso a las funcionalidades disponibles del rol correspondiente a la usuaria ingresada
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">• Apodo, email o número telefónico• Contraseña
Salidas:	Mensaje de bienvenida
Origen:	Pantalla Login
Destino:	Con base en el rol Pantalla: Inicio Víctima , Inicio Coordinadora , Inicio Voluntaria .
Precondiciones:	Los datos de entrada deben estar previamente registrados en sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El usuario ingresa datos reales
Observaciones:	

Tabla 05 CU02 Iniciar sesión

Trayectoria Principal:

1. La usuaria registrada desde la pantalla [Principal](#) del sistema, da click en “Login”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Login](#) en donde se muestran dos campos donde se ingresa el apodo, email o número telefónico en el primer campo y su respectiva contraseña en el segundo campo.
2. La usuaria da click en el botón “Iniciar sesión”, en caso de que omita algún campo o si la información ingresada es inválida se muestra el mensaje de error, permitiendo repetir el paso 1 de esta trayectoria.
3. El sistema redirecciona a la usuaria con base en su rol donde se muestra una de las siguientes pantallas: [Inicio Víctima](#), [Inicio Coordinadora](#) o [Inicio Voluntaria](#).

—Fin del caso de uso

CU3: Cerrar sesión

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Visitante, Víctima, Voluntaria o Coordinadora
Propósito:	Cerrar sesión iniciada en el sistema
Entradas:	NA
Salidas:	NA
Origen:	Habilitado para cualquier pantalla
Destino:	Pantalla Principal
Precondiciones:	Haber iniciado sesión
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	
Observaciones:	

Tabla 06 CU03 Cerrar sesión

Trayectoria Principal:

1. La usuaria con sesión iniciada desde cualquier pantalla da click en el botón “Logout” en la parte superior derecha, el sistema le redirecciona a la pantalla [Principal](#).

– Fin caso de uso

CU4: Recuperar contraseña

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos

Actor:	Visitante, Víctima, Voluntaria o Coordinadora
Propósito:	Recuperar acceso a una cuenta previamente registrada autenticando su identidad
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • Apodo, email o número telefónico • Contraseña • Confirmación de contraseña
Salidas:	-Email con token para cambio de contraseña -Mensaje confirmacion
Origen:	Pantalla Principal
Destino:	Pantalla Principal
Precondiciones:	Haber registrado la cuenta a recuperar con email
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	A
Prioridad	M
Issues:	Funcional sólo para usuarias con email registrado
Assumptions:	La usuaria tiene acceso a la cuenta de email registrada
Observaciones:	Los únicos roles de usuarias que pueden registrarse sin email es Visitante, Víctima, evitando restringir el acceso a usuarias con correos electrónicos comprometidos.

Tabla 07 CU04 Recuperar contraseña

Trayectoria Principal:

1. La usuaria registrada desde la pantalla [Principal](#) del sistema da click en “Login”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Login](#) en donde se muestran dos campos, el primero para su apodo, email o número telefónico en el primer campo y contraseña en el segundo campo.
2. La usuaria da click en la leyenda “Olvidé mi contraseña”, el sistema redirecciona a la usuaria a la pantalla [Recuperar contraseña](#), donde la usuaria ingresa su apodo, email o número telefónico proporcionado en el registro previo.
3. El sistema envía un email a la dirección registrada de la usuaria con una liga que redirecciona a la Usuaría a la pantalla [Cambiar contraseña](#).
4. En la pantalla [Cambiar contraseña](#) aparecen dos cajas de texto donde la usuaria introduce y confirma la nueva contraseña llenando los campos anteriormente mencionados y da click en el

botón “Confirmar”, en caso de que las contraseñas sean válidas e iguales aparece el mensaje de confirmación y el sistema redirecciona a la pantalla [Principal](#).

— Fin del caso de uso

CU5: Visualizar mis tickets

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Víctima, Voluntaria o Coordinadora
Propósito:	Mostrar los tickets creados por la usuaria
Entradas:	NA
Salidas:	
Origen:	Cualquier pantalla
Destino:	Pantalla Visualizar mis tickets
Precondiciones:	Iniciar sesión y haber registrado por lo menos 1 ticket
Postcondiciones	NA
Tamaño:	M
Complejidad:	M
Prioridad	M
Issues:	NA
Assumptions:	La usuaria ha registrado un ticket
Observaciones:	

Tabla 08 CU05 Visualizar mis tickets

Trayectoria Principal:

1. La usuaria después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Tickets”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Visualizar mis tickets](#)
2. En la pantalla [Visualizar mis tickets](#) la usuaria podrá ver sus tickets creados con el valor de semáforo asignado y el estado del mismo

— Fin del caso de uso

CU6: Registrar ticket

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Víctima, Voluntaria o Coordinadora
Propósito:	Registrar un ticket de ayuda.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> Descripción
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar mis tickets
Destino:	Pantalla Visualizar mis tickets
Precondiciones:	Iniciar sesión
Postcondiciones	NA
Tamaño:	M
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El usuario ingresa información real
Observaciones:	

Tabla 09 CU06 Visualizar mis tickets

Trayectoria Principal:

1. La usuaria después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Mis tickets”, el sistema le redireccionará a la pantalla [Visualizar mis tickets](#)
2. En la pantalla [Visualizar mis tickets](#) la usuaria podrá ver sus tickets creados con el valor de semáforo asignado y el estado del mismo
3. Para registrar un nuevo ticket da click en el botón “registrar ticket”, el sistema redirecciona a la pantalla [Registrar ticket](#).
4. En la pantalla [Registrar ticket](#) aparece un caja de texto donde la usuaria escribe la descripción de su caso, después da click en el botón “Registrar Ticket”
5. El sistema muestra mensaje de confirmación y redirecciona a la pantalla [Visualizar mis tickets](#)

— Fin del caso de uso

CU7: Eliminar mi ticket

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Víctima, Voluntaria o Coordinadora
Propósito:	Eliminar un ticket de ayuda.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">• NA
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar mis tickets
Destino:	Pantalla Visualizar mis tickets
Precondiciones:	Iniciar sesion, tener tickets registrados
Postcondiciones	NA
Tamaño:	M
Complejidad:	M
Prioridad	M
Issues:	NA
Assumptions:	La usuaria tiene tickets registrados
Observaciones:	

Tabla 10 CU07 Eliminar mi tickets

Trayectoria Principal:

1. La usuaria después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Mis tickets”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Visualizar mis tickets](#)
2. En la pantalla [Visualizar mis tickets](#) la usuaria visualizará sus tickets creados con el valor de semáforo asignado y el estado del mismo
3. Para eliminar un ticket da click en el botón “borrar” en la fila del ticket que desea eliminarse, el sistema mostrará el mensaje confirmación.

— Fin del caso de uso

CU8: Visualizar tickets

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Mostrar los tickets registrados en el sistema
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">• NA
Salidas:	
Origen:	Cualquier Pantalla
Destino:	Pantalla Visualizar tickets
Precondiciones:	Iniciar sesión, tickets previamente registrados
Postcondiciones	NA
Tamaño:	M
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El rol de la usuaria es coordinadora, tickets previamente registrados
Observaciones:	

Tabla 11 CU08 Visualizar tickets

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en "Tickets", el sistema le redireccionará a la pantalla [Visualizar tickets](#)
2. En la pantalla [Visualizar tickets](#) la usuaria visualizará los tickets creados y registrados en el sistema con la información de víctima, semáforo, descripción y status.

— Fin del caso de uso

CU9: Eliminar ticket

Caso de uso:	CU02 Iniciar sesión
--------------	---------------------

Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Eliminar un ticket de ayuda.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar tickets
Destino:	Pantalla Visualizar tickets
Precondiciones:	Iniciar sesión, tickets registrados en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	M
Issues:	NA
Assumptions:	El rol de la usuaria es Coordinadora y hay al menos un ticket registrado
Observaciones:	

Tabla 12 CU09 Eliminar tickets

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Tickets”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Visualizar tickets](#)
2. En la pantalla [Visualizar tickets](#) la usuaria visualizará los tickets creados y registrados en el sistema con la información de Víctima, semáforo, descripción, Status
3. Para eliminar un ticket da click en el botón “eliminar” en la fila del ticket que desea eliminarse, el sistema mostrará el mensaje confirmación.

-Fin del caso de uso

CU10: Editar ticket

Caso de uso:	
Versión:	1.0

Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Editar un ticket de ayuda.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Semáforo • Descripción
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar tickets
Destino:	Pantalla Visualizar tickets
Precondiciones:	Iniciar sesión, tickets registrados en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El usuario ingresa datos reales
Observaciones:	El rol de la usuaria es Coordinadora y hay al menos un ticket registrado

Tabla 13 CU10 Editar ticket

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Tickets”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Visualizar tickets](#)
2. En la pantalla [Visualizar tickets](#) la usuaria visualizará los tickets creados y registrados en el sistema con la información de Víctima, semáforo, descripción, Status
3. Para editar un ticket da click en el botón “editar” en la fila correspondiente, el sistema muestra la pantalla [Editar ticket](#).
4. En la pantalla [Editar ticket](#) se muestra la información correspondiente al ticket registrado con los campos habilitados para su edición.
5. Una vez editados los campos requeridos, da click en el botón “Guardar cambios”

-Fin del caso de uso

CU11: Asignar ticket

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Asignar un ticket de ayuda.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> Voluntaria
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar tickets
Destino:	Pantalla Visualizar tickets
Precondiciones:	Iniciar sesión, tickets registrados en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El usuario ingresa datos reales
Observaciones:	El rol de la usuaria es Coordinadora y hay al menos un ticket registrado

Tabla 14 CU11 Editar ticket

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en "Tickets", el sistema le redirecciona a la pantalla [Visualizar tickets](#)
2. En la pantalla [Visualizar tickets](#) la usuaria visualizará los tickets creados y registrados en el sistema con la información de víctima, semáforo, descripción y status
3. Para asignar un ticket da click en el botón "asignar" correspondiente al ticket a asignar, el sistema redirecciona a la pantalla [Asignar ticket](#).
4. En la pantalla [Asignar ticket](#) se muestra un campo con el número de ticket y una lista con valores donde se selecciona la voluntaria que será asignada.

5. Da click en el botón “Guardar Asignación”, el sistema muestra mensaje de confirmación y redirecciona a la pantalla [Visualizar tickets](#) .

-Fin del caso de uso

CU12: Visualizar usuarias

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Visualizar usuarias registradas en el sistema
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">• NA
Salidas:	NA
Origen:	Cualquier pantalla
Destino:	Pantalla Visualizar usuarias
Precondiciones:	Iniciar sesión, usuarias previamente registradas
Postcondiciones	NA
Tamaño:	M
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El rol de la usuaria es coordinadora, usuarias previamente registradas
Observaciones:	

Tabla 15 CU12 Visualizar usuarias

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Usuarias”, el sistema le redireccionará a la pantalla [Visualizar usuarias](#)
2. En la pantalla [Visualizar usuarias](#) la usuaria visualizará las usuarias creadas y registradas en el sistema así como la información de cada una de ellas, Nombre, Apellidos, Nombre de usuaria y Rol.

-Fin del caso de uso

CU13: Registrar usuarias

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Validar y registrar la información de nuevas usuarias en el sistema
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • Apodo • Contraseña • Confirmar contraseña • Nombre(s) • Apellido Paterno • Apellido Materno • Rol • Status • Email • Número telefónico • Perfil de Facebook • Estado • Ciudad • Fecha de nacimiento
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Cualquier pantalla
Destino:	Pantalla Visualizar usuarias
Precondiciones:	Email, Número telefónico o Apodo no registrados
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El usuario ingresa datos reales
Observaciones:	

Tabla 16 CU13 Registrar usuarias

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Usuarias”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Visualizar usuarias](#).

2. En la pantalla [Visualizar usuarias](#) la usuaria visualizará las usuarias creadas y registradas en el sistema así como la información de cada una de ellas, Nombre, Apellidos, Nombre de usuaria y Rol
3. Para registrar una nueva usuaria da click en el botón “Registrar usuaria”, el sistema redirecciona a la pantalla [Registrar usuaria](#)
5. En la pantalla [Registrar usuaria](#) se muestra un formulario con los campos: Nombre de usuaria, Contraseña, Confirmar contraseña, Nombre(s), Apellido Paterno, Apellido Materno, Rol, Status, Email, Celular, Perfil de facebook, Estado, Ciudad, Fecha de nacimiento.
6. Una vez completo el formulario da click en el botón “Registrar usuaria” el sistema valida la información proporcionada y muestra el mensaje de confirmación.

-Fin del caso de uso

CU14: Editar información usuaria

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Editar la información registrada de una usuaria
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • Apodo • Contraseña • Confirmar contraseña • Nombre(s) • Apellido Paterno • Apellido Materno • Rol • Status • Email • Número telefónico • Perfil de Facebook • Estado • Ciudad • Fecha de nacimiento
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar usuarias
Destino:	Pantalla Visualizar usuarias
Precondiciones:	Usuaria previamente registrada en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A

Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	Existen usuarias registradas en el sistema
Observaciones:	

Tabla 17 CU14 Editar información usuarias

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Usuarias”, el sistema le redireccionará a la pantalla [Visualizar usuarias](#)
2. En la pantalla [Visualizar usuarias](#) la usuaria podrá ver las usuarias creadas y registradas en el sistema así como la información de cada una de ellas, Nombre, Apellidos, Apodo y Rol
3. Para editar la información de una usuaria registrada da click en el botón “Editar usuaria”, el sistema redirecciona a la pantalla [Editar usuaria](#)
4. En la pantalla [Editar usuaria](#) se muestra un formulario con los campos: Apodo, Contraseña, Confirmar contraseña, Nombre(s), Apellido Paterno, Apellido Materno, Rol, Status, Email, Número telefónico, Perfil de facebook, Estado, Ciudad, Fecha de nacimiento y dos campos inhabilitados Fecha creación, Fecha modificación.
5. Una vez actualizado el o los campos necesarios da click en el botón “Actualizar” el sistema valida la información proporcionada y muestra el mensaje “Usuaria actualizada correctamente”

-Fin del caso de uso

CU15: Eliminar usuaria

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Cambiar el status de una usuaria
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar usuarias

Destino:	Pantalla Visualizar usuarias
Precondiciones:	Usuaris registradas en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El rol de usuaria es Coordinadora, Usuaris registradas en el sistema
Observaciones:	

Tabla 18 CU15 Eliminar usuaria

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Usuaris”, el sistema le redireccionará a la pantalla [Visualizar usuarias](#).
2. En la pantalla [Visualizar usuarias](#) la usuaria podrá ver las usuarias creadas y registradas en el sistema así como la información de cada una de ellas, Nombre, Apellidos, Apodo y Rol.
3. Para eliminar una usuaria registrada dar click en el botón “Eliminar” de la fila correspondiente a la usuaria , el sistema mostrará el mensaje de confirmación, y el sistema cambia el status de la usuaria a “Eliminada”.

-Fin del caso de uso

CU16: Visualizar asignación de casos

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Visualizar los tickets en el sistema así como las voluntarias asignadas a los mismos
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Salidas:	NA
Origen:	Pantalla

Destino:	Pantalla Visualizar casos
Precondiciones:	Tickets de ayuda registrados en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El rol de usuario es Coordinadora, Existen tickers registrados en el sistema
Observaciones:	

Tabla 19 CU16 Visualizar asignación de casos

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Asignación de casos”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Visualizar casos](#)
 2. En la pantalla [Visualizar casos](#) la usuaria podrá ver los casos y las usuarias asignadas a los mismos, así como la información de ellos
- Fin caso de uso

CU17: Editar asignación de caso

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Editar la voluntaria asignada al caso
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • Voluntaria
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar casos
Destino:	Pantalla Visualizar casos
Precondiciones:	Tickets registrados en el sistema
Postcondiciones	NA

Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	Existe más de una voluntaria en el sistema.
Observaciones:	

Tabla 20 CU17 Editar asignación de caso

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Asignación de casos”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Visualizar casos](#)
2. En la pantalla [Visualizar casos](#) la usuaria podrá ver los casos y las usuarias asignadas a los mismos, así como la información de ellos
3. Para editar la asignación de algún caso da click en el botón “Editar” en la fila de la Asignación a editar, el sistema redirecciona a la pantalla [Editar asignación de caso](#)
5. En la pantalla [Editar asignación de caso](#) se muestra en un campo el Ticket que se está editando y en otro una lista para indicar la voluntaria que se asignará al caso.
6. Una vez seleccionada la voluntaria que será asignada a este caso damos click en el botón “Guardar cambios”, se muestra mensaje de confirmación.

-Fin del caso de uso

CU18: Eliminar asignación de caso

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Eliminar asignación de voluntaria en un caso
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar casos

Destino:	Pantalla Visualizar casos
Precondiciones:	Casos asignados registrados en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El rol de la usuaria es Coordinadora y existen casos asignados en el sistema
Observaciones:	

Tabla 21 CU18 Eliminar asignación de caso

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Asignación de casos”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Visualizar casos](#)
2. En la pantalla [Visualizar casos](#) la usuaria podrá ver los casos y las usuarias asignadas a los mismos, así como la información de ellos
3. Para eliminar la asignación de algún caso dar click en el botón “Eliminar” en la fila de la Asignación a eliminar, el sistema muestra el mensaje de confirmación.

-Fin del caso de uso

CU19: Visualizar mis asignaciones

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Voluntaria, Coordinadora
Propósito:	Visualizar mis tickets asignados en el sistema
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Salidas:	NA
Origen:	Pantalla Visualizar mis asignaciones

Destino:	Pantalla Visualizar mis asignaciones
Precondiciones:	Usuaría logeada con casos asignados
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	El rol de la usuaria es Voluntaria o Coordinadora y tiene casos asignados en el sistema
Observaciones:	

Tabla 22 CU19 Visualizar mis asignaciones

Trayectoria Principal:

1. La usuaria coordinadora después de iniciar sesión desde cualquier pantalla da click en “Mis asignaciones”, el sistema le redirecciona a la pantalla [Visualizar mis asignaciones](#)
2. En la pantalla [Visualizar mis asignaciones](#) la usuaria podrá ver sus casos asignados, así como la información de ellos

-Fin caso de uso

CU20: Activar emergencia

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Víctima, Voluntaria, Coordinadora
Propósito:	Emitir una emergencia de ayuda
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Habilitado en todas las pantallas
Destino:	NA
Precondiciones:	El rol de la usuaria debe ser Voluntaria, Coordinadora, Víctima
Postcondiciones	NA

Tamaño:	A
Complejidad:	A
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	La usuaria debe proporcionar los permisos de ubicación
Observaciones:	

Tabla 23 CU20 Activar emergencia

Trayectoria Principal:

1. La usuaria después de haber iniciado sesión da click en el botón superior derecho "Emergencia"
2. El sistema muestra mensaje de confirmación de emergencia y registra la emergencia emitida.

— fin del caso de uso

CU21: Visualizar emergencias

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Mostrar todas las emergencias emitidas por las usuarias así como el estado de las mismas
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Salidas:	
Origen:	Cualquier pantalla
Destino:	Pantalla Visualizar emergencias
Precondiciones:	Emergencias registradas en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A

Complejidad:	A
Prioridad	A
Issues:	NA
Assumptions:	Existen emergencias registradas en el sistema
Observaciones:	

Tabla 24 CU21 Visualizar emergencias

Trayectoria Principal:

1. La usuaria después de haber iniciado sesión desde cualquier pantalla da click en "Emergencias"
2. El sistema redirecciona a la pantalla [Visualizar emergencias](#), donde se visualiza información correspondiente a las emergencias registradas en el sistema.

— Fin del caso de uso

CU22: Ver detalle de emergencia

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Ver los detalles de una emergencia registrada en el sistema
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Salidas:	-Información de la usuaria que emitió la emergencia: Información general, tickets registrados, ubicación
Origen:	Cualquier pantalla
Destino:	Pantalla Detalle de emergencia
Precondiciones:	Emergencias registradas en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	M
Prioridad	A

Issues:	NA
Assumptions:	Existen emergencias registradas en el sistema
Observaciones:	

Tabla 25 CU22 Ver detalle de emergencia

Trayectoria Principal:

1. La usuaria después de haber iniciado sesión desde cualquier pantalla da click en “Emergencias”
2. El sistema redirecciona a la pantalla [Visualizar emergencias](#),, donde se visualiza información correspondiente a las emergencias registradas en el sistema.
3. La usuaria da click en el botón “Ver Detalle” en la fila correspondiente a la emergencia.
4. El sistema muestra la pantalla [Detalle de emergencia](#) con la información correspondiente a la emergencia registrada

— Fin del caso de uso

CU23: Atender emergencia

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora, Voluntaria
Propósito:	Asignar una voluntaria a una emergencia emitida
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar emergencias
Destino:	Pantalla Visualizar emergencias
Precondiciones:	Emergencias y voluntarias registradas en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	A
Prioridad	A

Issues:	NA
Assumptions:	Existen emergencias y usuarias registradas en el sistema
Observaciones:	

Tabla 26 CU23 Atender emergencia

Trayectoria Principal:

1. La usuaria después de haber iniciado sesión desde cualquier pantalla da click en “Emergencias”
2. El sistema redirecciona a la pantalla [Visualizar emergencias](#), donde se visualiza información correspondiente a las emergencias registradas en el sistema.
3. La usuaria da click en el botón “Atender” en la fila correspondiente a la emergencia.
4. El sistema asigna la emergencia a la usuaria logueada y muestra mensaje de confirmación.

— fin del caso de uso

CU24: Concluir emergencia

Caso de uso:	
Versión:	1.0
Autor:	Carlos
Actor:	Coordinadora
Propósito:	Concluir una emergencia emitida
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Salidas:	Mensaje de confirmación
Origen:	Pantalla Visualizar emergencias
Destino:	Pantalla Visualizar emergencias
Precondiciones:	Emergencias y voluntarias registradas en el sistema
Postcondiciones	NA
Tamaño:	A
Complejidad:	A
Prioridad	A

Issues:	NA
Assumptions:	Existen emergencias atendidas por voluntarias
Observaciones:	

Tabla 27 CU24 Concluir emergencia

Trayectoria Principal:

1. La usuaria después de haber iniciado sesión desde cualquier pantalla da click en "Emergencias"
2. El sistema redirecciona a la pantalla [Visualizar emergencias](#), donde se visualiza información correspondiente a las emergencias registradas en el sistema.
3. La usuaria da click en el botón "Concluir" en la fila correspondiente a la emergencia.
4. El sistema muestra un mensaje de confirmación y la emergencia cambia de status.

— fin del caso de uso

Modelo de datos

El modelado de datos es el proceso de creación de una representación visual de todo un sistema de información o de partes de este para comunicar las conexiones entre puntos y estructuras de datos. El objetivo es ilustrar los tipos de datos utilizados y almacenados en el sistema, las relaciones entre estos tipos de datos, las formas en que los datos pueden agruparse, organizarse, sus formatos y atributos. Los modelos de datos se construyen en torno a las necesidades del negocio. Las reglas y los requisitos se definen por adelantado a través de los comentarios de las partes interesada de la empresa para que puedan incorporarse al diseño de un nuevo sistema o adaptarse en la iteración de uno existente [ref]

A continuación se muestra el modelo relacional de la base de datos que se ha implementado.

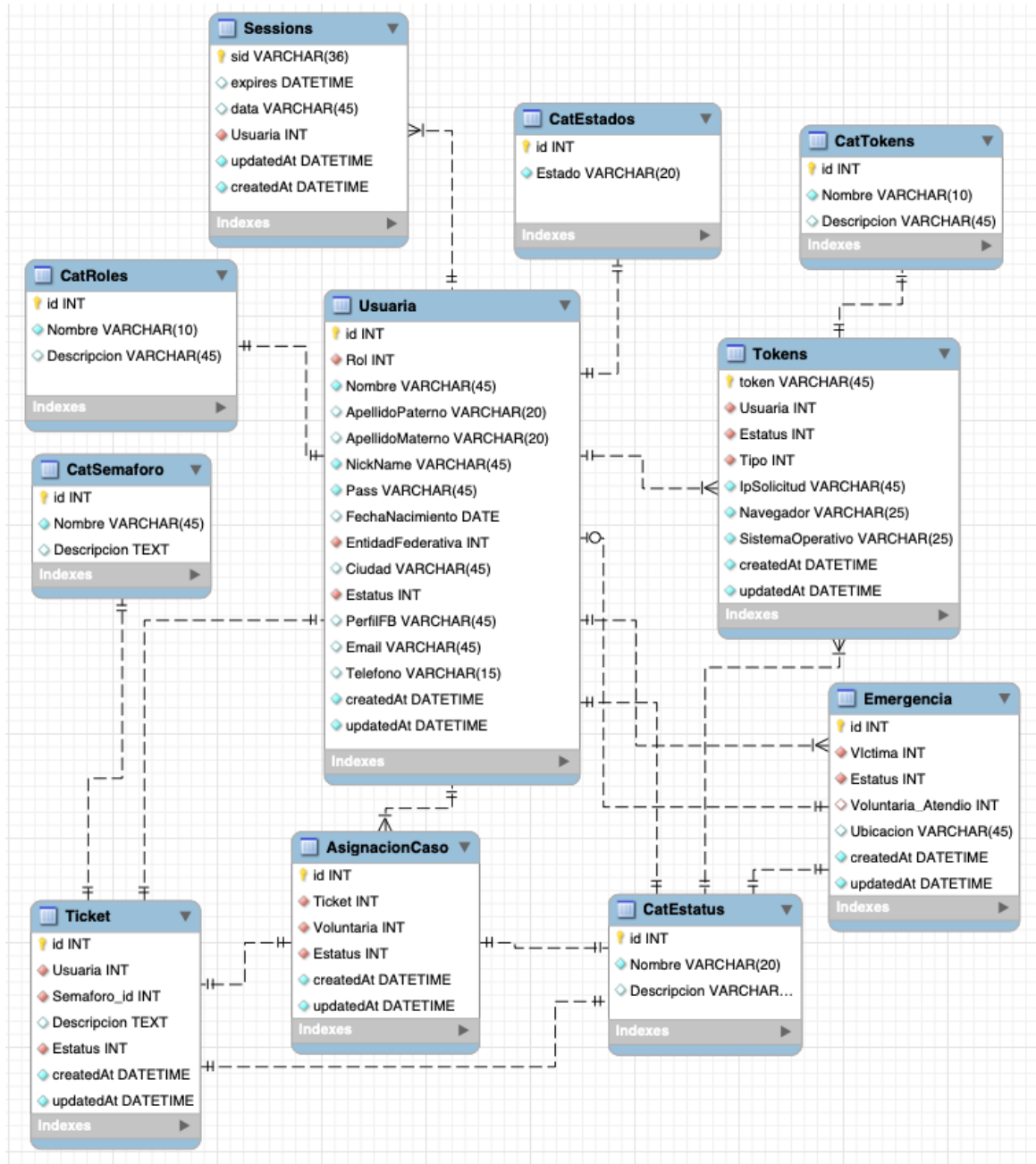
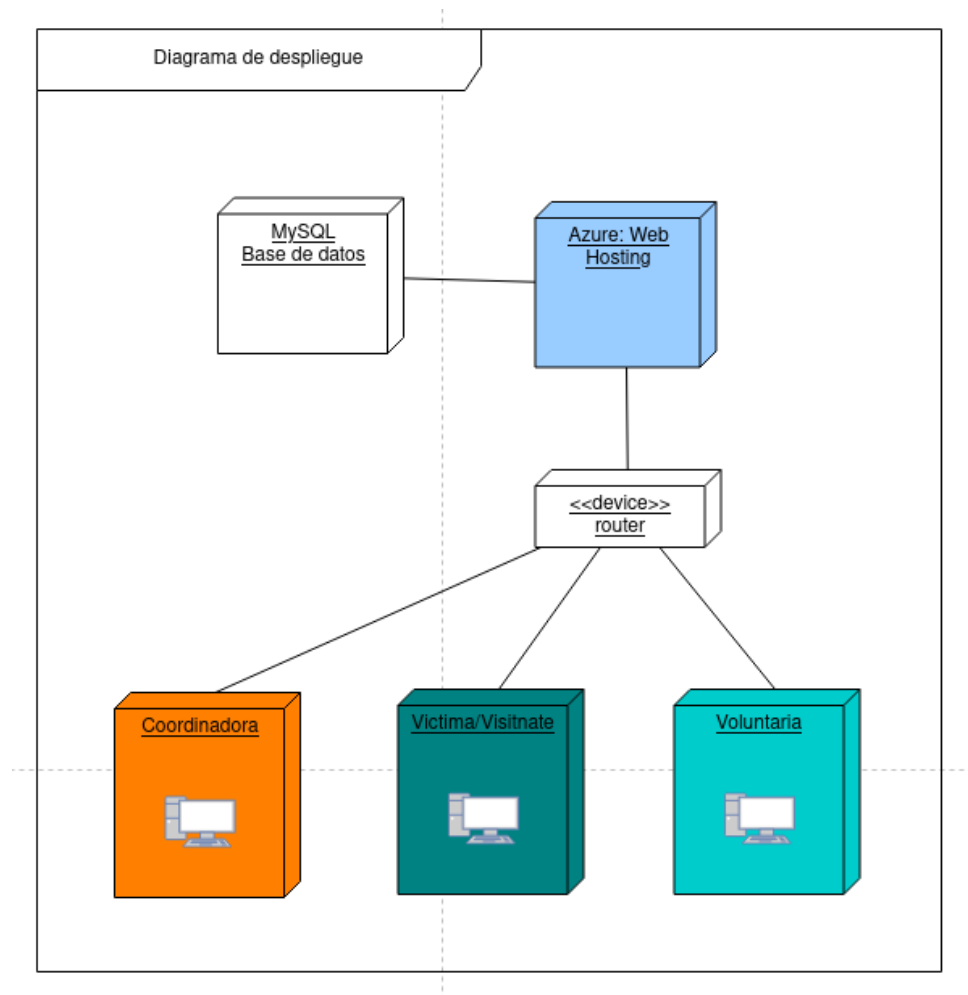


Imagen 14 Base de datos

Diagrama de despliegue

El diagrama de despliegue muestra la arquitectura física de red y los servidores donde el software será puesto en producción, además de los dispositivos de los clientes que van a utilizar el sistema.



Mockups

Un mockup, traducido del inglés como bosquejo, es un fotomontaje a través del cual se pueden presentar sus propuestas a los clientes. Los mockups cuentan con muchos usos, no sólo sirven para presentar las propuestas del diseño de logos, sino que también se utilizan con mucha frecuencia en el diseño web y el diseño de aplicaciones [28].

Gracias a los mockups podemos presentar nuestro trabajo de una forma profesional, pero ahorrándonos los costes de impresión y montaje. Podremos mostrarle al cliente, cómo lucirá el diseño del proyecto en muchos formatos diferentes. De hecho, para el caso del diseño de logos, contamos con mockups para todo tipo de aplicaciones.

5.1.1 MOCKUPS DEL SISTEMA WEB

A continuación, se listan las pantallas que tendrá el prototipo de nuestro sistema web con una corta descripción y se muestra el diseño de las mismas.

Algunas pantallas están disponibles para diferentes roles de usuario, las funcionalidades mostradas en la parte superior de la pantalla dependen del rol.

Funcionalidades Víctima



Imagen 15 Funcionalidades Víctima

Funcionalidades Coordinadora



Imagen 16 Funcionalidades Coordinadora

Funcionalidades Voluntaria



Imagen 17 Funcionalidades Voluntaria

Generales

- 1-Principal
- 2-Registrarse
- 3-Login
- 7-Recuperar contraseña
- 8-Cambiar contraseña

Víctima

- 4-Inicio víctima
- 9-Visualizar mis tickets
- 10-Registrar ticket

Coordinadora

- 5-Inicio coordinadora
- 11-Visualizar usuarias
- 12-Registrar usuaria
- 13-Editar usuaria
- 14-Visualizar ticket
- 15-Asignar ticket
- 16-Editar ticket
- 17-Visualizar casos
- 18-Asignar caso
- 19-Editar asignación de caso

22-Visualizar mis asignaciones
23-Visualizar emergencias
24-Visualizar emergencias asignadas

Voluntaria

6-Inicio Voluntaria

22-Visualizar mis asignaciones

24-Visualizar emergencias asignadas

Generales

1. Principal




Imagen 18 Pantalla principal

2. Registrarse

A Web Page

← → ✕ 🏠 🔍

Ana Bella México [Home](#) | [Registrarse](#) | [Login](#) | [Registrarse](#)



Registrarse

Apodo*

Contraseña* Confirmar contraseña*

Nombre(s) real

Apellido Paterno Apellido Materno

Email Número telefónico

Perfil Facebook

Estado Ciudad
 Seleccione un est ▾

Fecha de Nacimiento
 📅

☐ Quiero contar mi historia

Describe la situación por la que requiere ayuda

[Políticas de privacidad](#)


 **Registrarse**

Imagen 19 Pantalla Registrarse

3. Login



Imagen 20 Pantalla Iniciar sesión

4. Inicio víctima



Imagen 21 Pantalla Inicio Víctima

5. Inicio coordinadora



Imagen 22 Pantalla Inicio Coordinadora

6. Inicio voluntaria



Imagen 23 Pantalla Inicio Voluntaria

7. Recuperar contraseña



Imagen 24 Pantalla Recuperar contraseña

8. Cambiar contraseña



Imagen 25 Pantalla Cambiar contraseña

9. Visualizar mis tickets

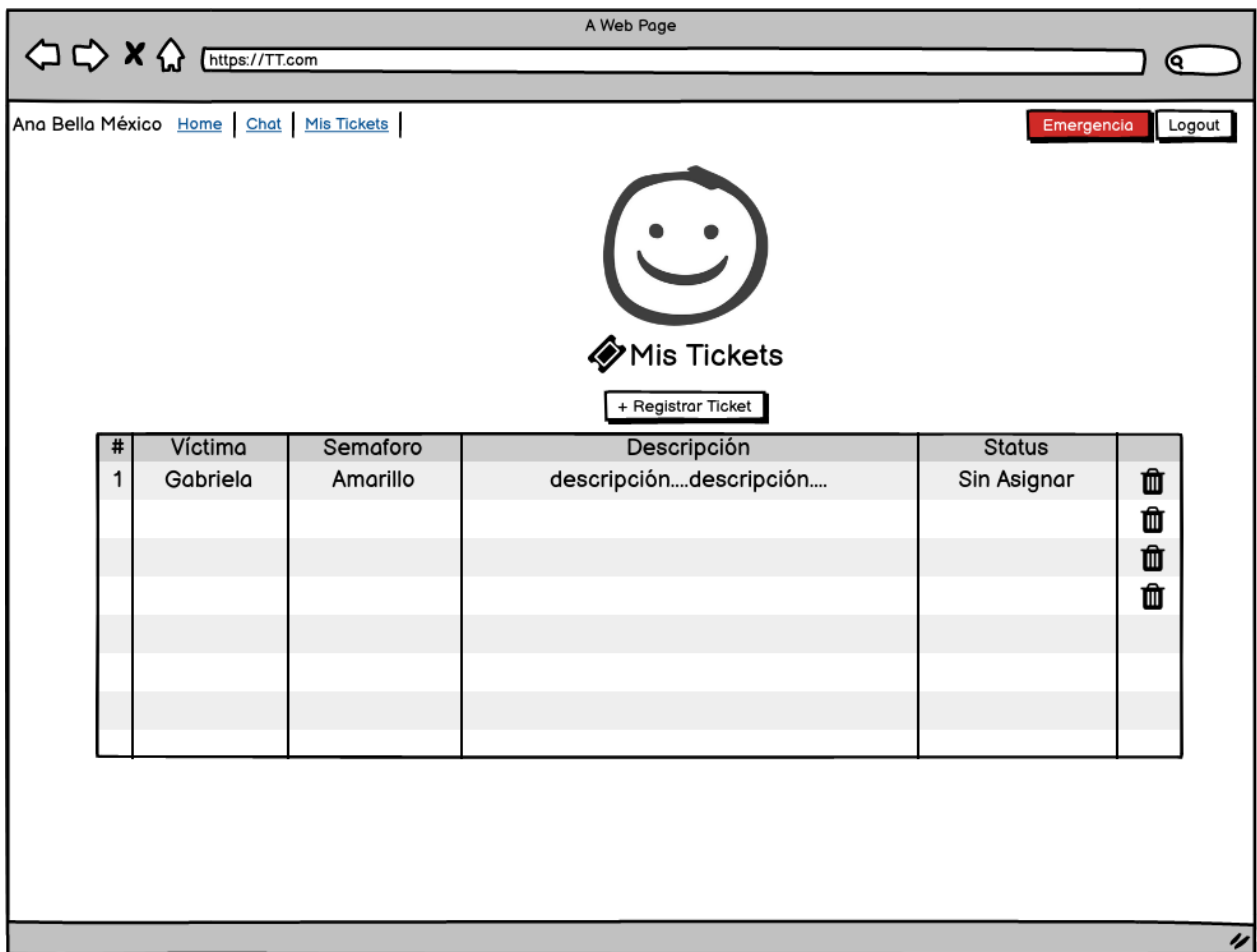


Imagen 26 Pantalla Mis tickets

10. Registrar ticket

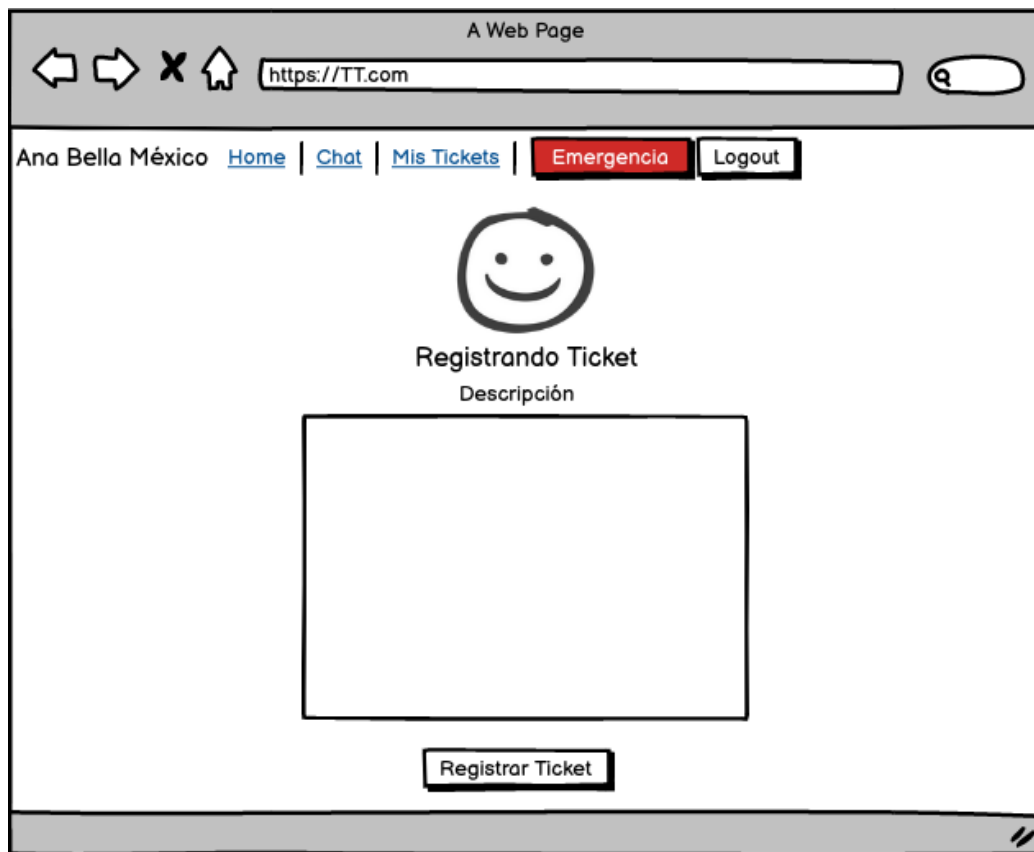


Imagen 27 Pantalla Registrar ticket

11. Visualizar usuarias

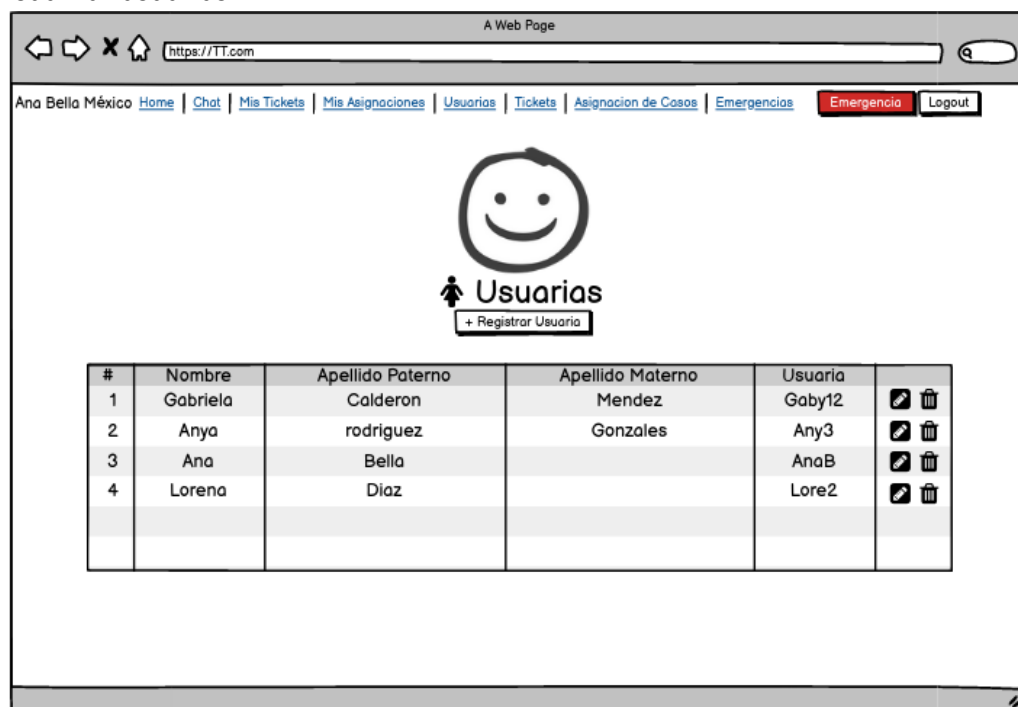



Imagen 28 Pantalla Visualizar usuarias

12. Registrar usuarias

A Web Page

https://TT.com

Ana Bella México [Home](#) [Chat](#) [Mis Tickets](#) [Mis Asignaciones](#) [Usuarios](#) [Tickets](#) [Asignacion de Casos](#) [Emergencias](#) [Emergencia](#) [Logout](#)



Crear Usuario

Apodo*

Contraseña Confirmar contraseña

Nombre(s)

Apellido Paterno Apellido Materno

Rol Status

Seleccione un rol Seleccione un status

Email Número telefónico

Ej: ejemplo@correo.com Ej: 55 1234 5678

Perfil de Facebook

Ej: fb.com/alguien

Estado Ciudad

Seleccione un estado

Fecha de Nacimiento

dd / mm / aaaa


+ Registrar Usuario

Imagen 29 Pantalla Registrar usuarias

A Web Page

https://TT.com

Ana Bella Mexico [Home](#) [Chat](#) [Mis Tickets](#) [Mis Asignaciones](#) [Usuarios](#) [Tickets](#) [Asignacion de Casos](#) [Emergencias](#) **Emergencia** [Logout](#)



Editando Usuario

Apodo*

Lorena24

Contraseña Confirmar contraseña

Nombre(s)

Nombre

Apellido Paterno Apellido Materno

Apellido1 Apellido2

Rol Status

Visitante Activo

Email Número telefónico

lorena24@gmail.com Ej: 55 1234 5678

Perfil de Facebook

Ej: fb.com/alguien

Estado Ciudad

CDMX

Fecha de Nacimiento

07 / 04 / 1999

Fecha de creación Fecha de modificación

2022-04-29 2022-05-14



 Actualizar  Cancelar

Imagen 30 Pantalla Editar usuaria

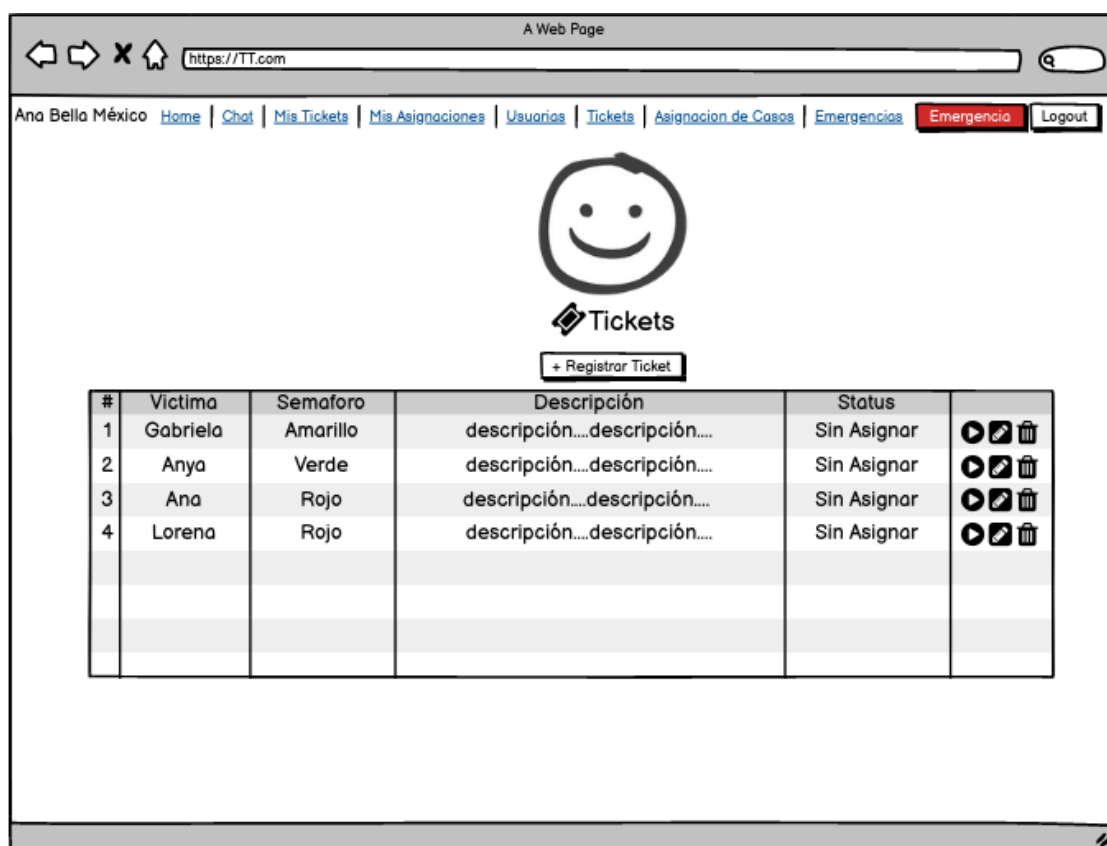


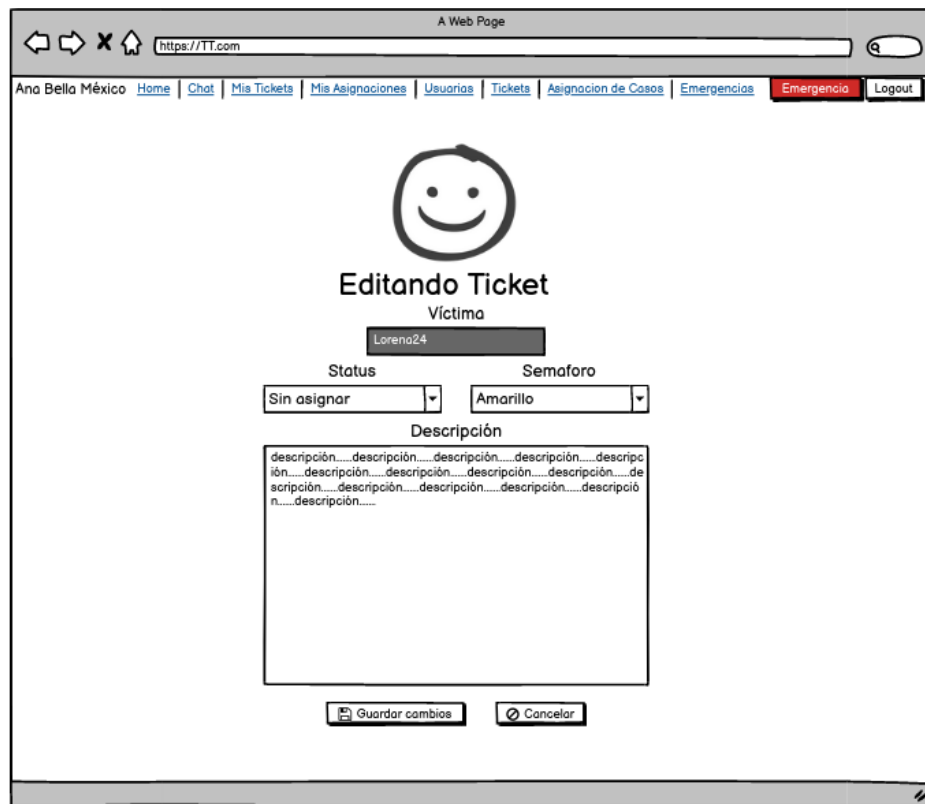
Imagen 31 Pantalla Visualizar tickets

15. Asignar ticket

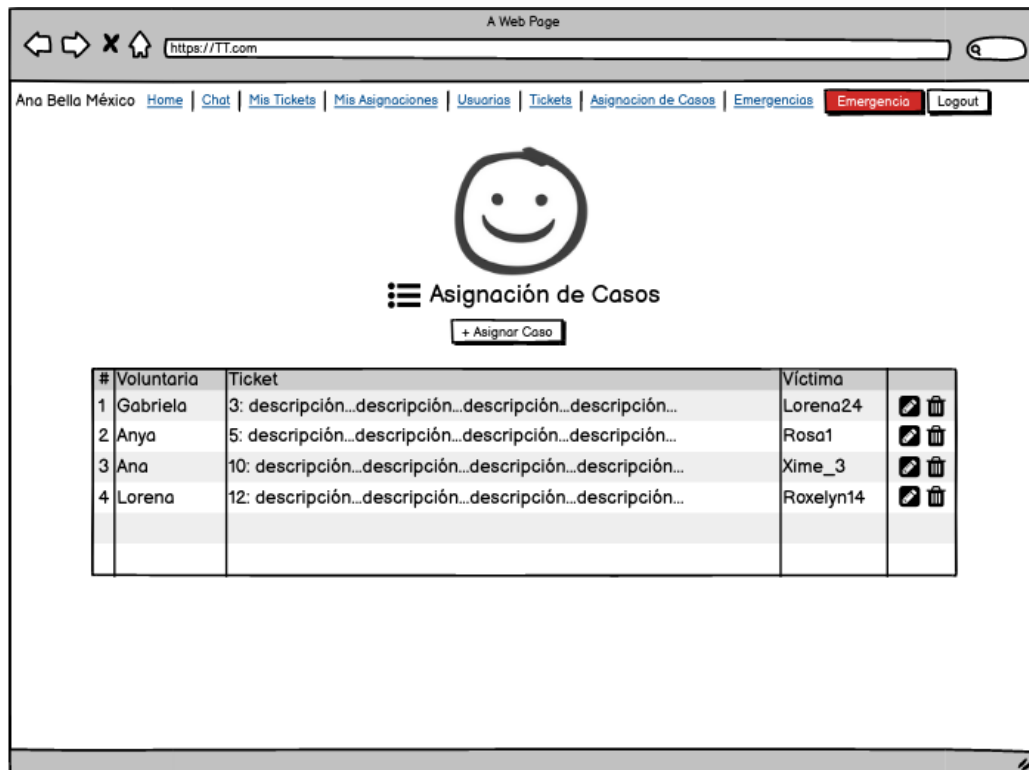


Imagen 32 Pantalla Asignar ticket

16. Editar ticket



17. Visualizar casos



18. Asignar caso



A Web Page

https://TT.com

Ana Bella México [Home](#) | [Chat](#) | [Mis Tickets](#) | [Mis Asignaciones](#) | [Usuarios](#) | [Tickets](#) | [Asignacion de Casos](#) | [Emergencias](#) | [Emergencia](#) | [Logout](#)



Asignación de Casos

Ticket: [48\(Usuario:Maria\)](#)

Voluntaria:

Imagen 35 Pantalla Asignar caso

19. Editar asignación de caso



A Web Page

https://TT.com

Ana Bella México [Home](#) | [Chat](#) | [Mis Tickets](#) | [Mis Asignaciones](#) | [Usuarios](#) | [Tickets](#) | [Asignacion de Casos](#) | [Emergencia](#) | [Logout](#)



Editando Asignación de caso

Ticket:

Voluntaria:

Imagen 36 Pantalla Editar asignación de caso

20. Visualizar mis asignaciones



Imagen 37 Pantalla Visualizar mis asignaciones

21. Visualizar Emergencias



Imagen 38 Pantalla Visualizar emergencias

22. Detalle de emergencia

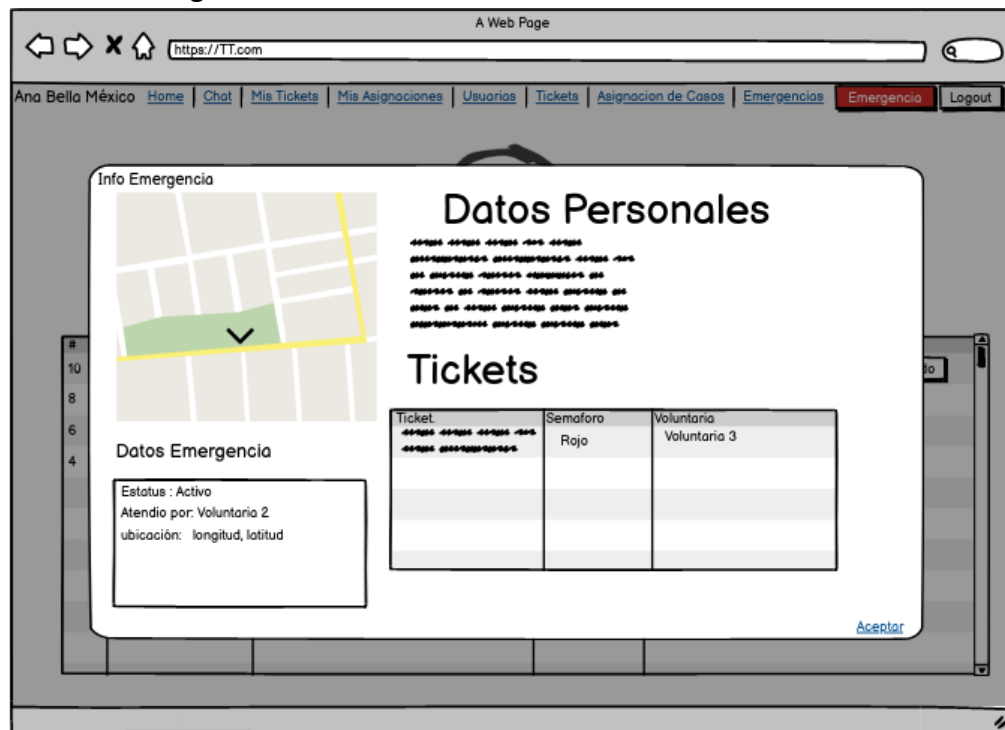


Imagen 39 Pantalla Detalle de emergencia

23. Emergencia emitida



Imagen 40 Pantalla Emergencia emitida

24. Reportes

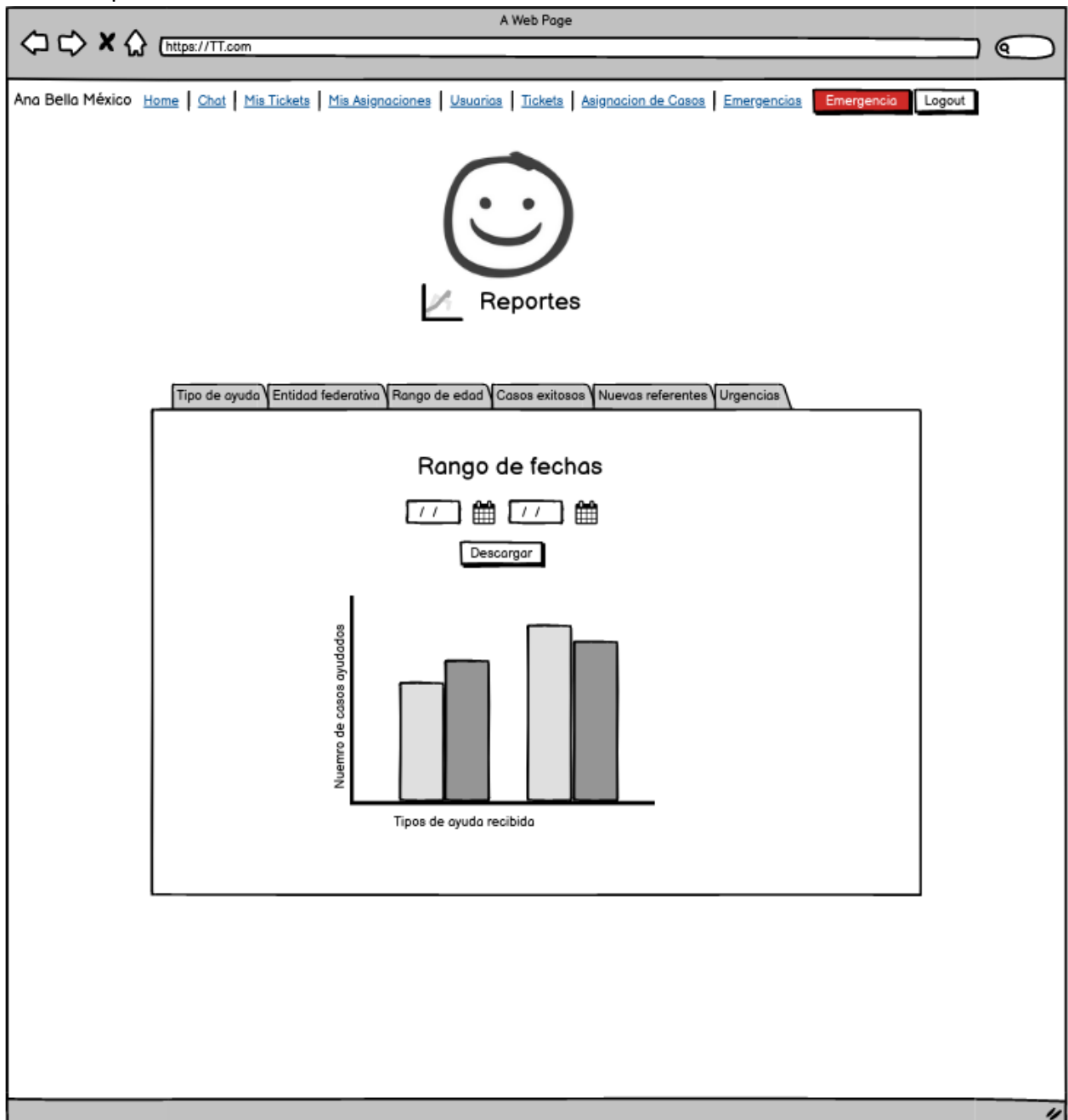


Imagen 41 Pantalla Reportes

25. Chat

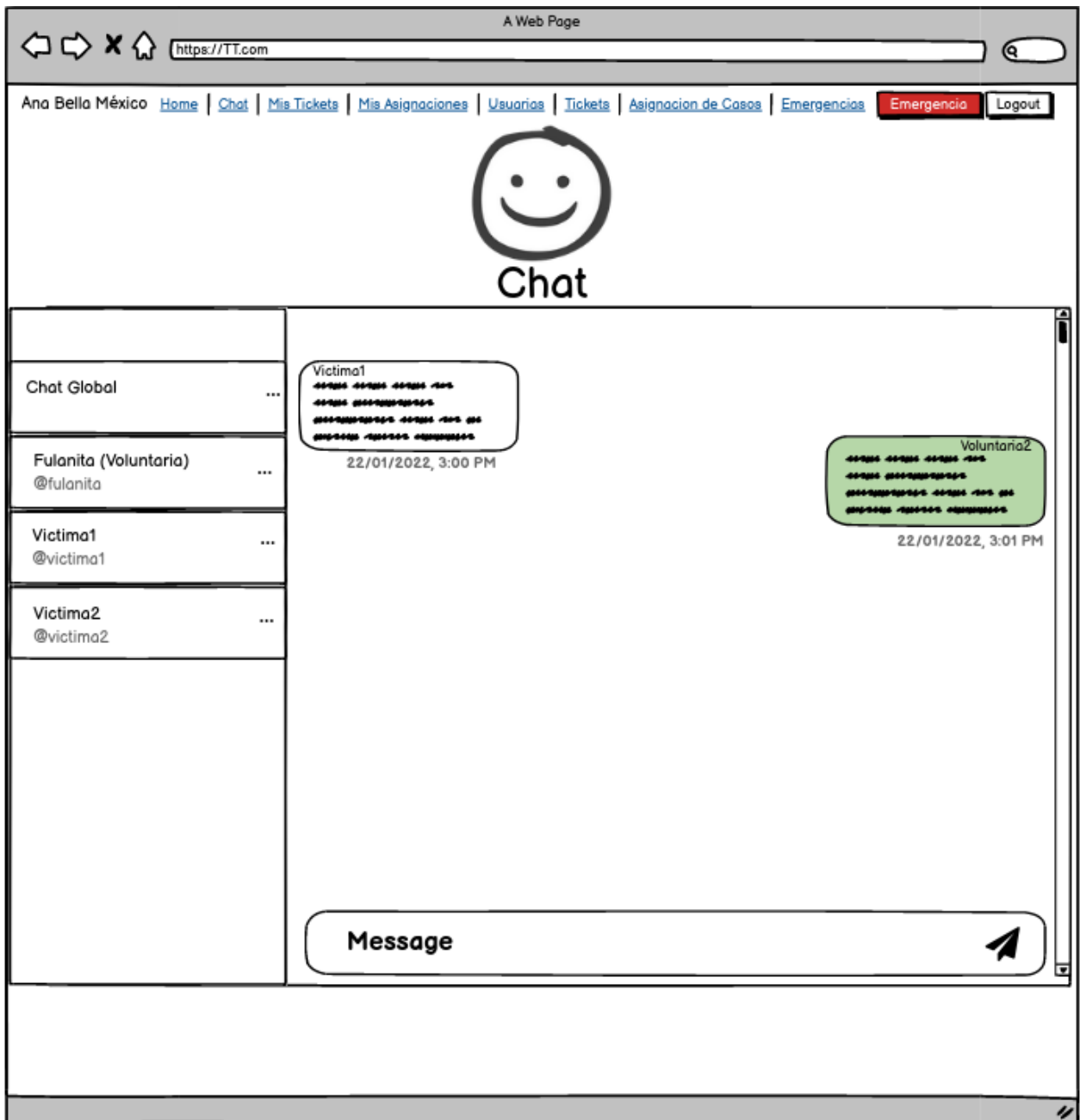


Imagen 42 Pantalla Chat

CONCLUSIONES

La computación ha demostrado ser una solución o por lo menos una buena apuesta para muchos problemas de la sociedad. En el caso de la violencia contra la mujer esta puede suponer una gran herramienta para que las víctimas reciban ayuda.

Para abordar el desarrollo de la plataforma planteada una API Rest supone muchas ventajas que aprovechamos en una REST se separa totalmente la interfaz de usuario del servidor y el almacenamiento de datos. Eso tiene ventajas para nosotros. Por ejemplo, mejora la portabilidad de la interfaz a otro tipo de plataformas como la móvil , aumenta la escalabilidad de nuestro proyecto y permite que los distintos componentes de los desarrollos se puedan desarrollar y escalar de forma independiente.

En cuanto al uso de aplicaciones de página única (SPA) para el desarrollo de interfaces de usuario se adapta muy bien a la forma en que el usuario interactúa con dispositivos móviles como smartphones pero supone cambios en la forma en que un usuario está acostumbrado a trabajar en la forma de navegar en un equipo de escritorio. En esto React hace un gran cambio en la forma de realizar estas con su visión de componentes y su peculiar sintaxis que después de dominarla pudimos aprovechar para la interfaz web del cliente

La tecnología WebSocket es una tecnología muy relacionada con el desarrollo de HTML5 y es un intento de hacer la web más rápida, más dinámica y más segura. Este eficiente protocolo nos permitió a nuestra aplicación web reaccionar mucho más rápido de lo que lo harían basándose en las peticiones HTTP convencionales. Sin embargo, esto no significa en absoluto que haya que reemplazar el protocolo tradicional: a pesar de la existencia de WebSocket, HTTP sigue siendo un estándar clave en Internet por lo que tuvimos que integrar WebSocket a nuestra API REST aprovechando así la ventajas de ambas .

Por otra parte, en cuanto al uso de la API de google cloud para su procesamiento de lenguaje natural (NLP) Google Natural Language es una gran e importante solución en el mercado del NLP. Proponen características interesantes como la capacidad de entrenar sus propios modelos, o abordar el vocabulario natural del usuario . Su API es fácil de usar y los resultados con las muestras reales de caso que se tomaron son muy similares a como la fundación los había clasificando. Por lo que resultó fácil hacer un módulo que les diera categoría en base al sentimiento que emitían. Esto facilitará a darle prioridad a los casos que así lo requiera

REFERENCIAS

- [1] INEGI. (2020b, noviembre 23). ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER. [inegi.org.mx](https://www.inegi.org.mx). Recuperado 1 de noviembre de 2020 de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/Violencia2020_Nal.pdf
- [2] Fundación Ana Bella. (2018, 30 julio). Quiénes somos. <https://www.fundacionanabella.org/quienes-somos/>
- [3] Compromiso Empresarial. 2021. Ana Bella, superviviente de violencia de género, personaje social del año 2017. [online] Available at: <<https://www.compromisoempresarial.com/tercersector/fundaciones/2017/12/ana-bella-superviviente-de-violencia-de-genero-personaje-social-del-ano-2017/>> [Accessed 3 October 2021].
- [4] Changemakers.com. 2021. ANA BELLA ESTEVEZ | Changemakers. [online] Available at: <<https://www.changemakers.com/users/ana-bella-estevez>> [Accessed 4 October 2021].
- [5] Fundación Ana Bella. (2021, 2 noviembre). Qué hacemos. Recuperado 5 de octubre de 2021, de <https://www.fundacionanabella.org/que-hacemos/>
- [6] unwomen.org. (s. f.). Violencia doméstica durante la covid-19. unwomen. Recuperado 15 de octubre de 2021, de <https://www2.unwomen.org/-/media/field%20office%20mexico/documentos/publicaciones/2020/junio%202020/violencia%20domstica%20durante%20la%20covid19%20herramienta%20de%20orientacin%20para%20empleadores%20empleadoras%20y%20empre.pdf?la=es&vs=503>
- [7] CNDH. (2007, 1 febrero). LEY GENERAL DE ACCESO DE LAS MUJERES a UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIA. www.cndh.org.mx. Recuperado 1 de octubre de 2021, de https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-04/Ley_GAMVLV.pdf
- [8] Deemer, P., Benefield, G., Larman, C., & Vodde, B. (2009). Información básica de SCRUM. California: Scrum Training Institute.
- [9] Martínez Pacheco, Agustín. La violencia. Conceptualización y elementos para su estudio Política y Cultura, núm. 46, 2016, pp. 7-31 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco Distrito Federal, México
- [10] IBM. (s. f.). Sistema gestor de bases de datos. México | IBM. Recuperado 22 de septiembre de 2021, de <https://www.ibm.com/mx-es/analytics/database-management>
- [11] Violencia y Salud. (s/f). Gob.es. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/violencia/violenciaSalud/home.htm>

[12] Concepto y Tipos de Violencia. (2015, marzo 12). Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano.
<https://www.centrolombardo.edu.mx/concepto-y-tipos-de-violencia/>

[13] (S/f). Org.mx. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de
https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/programas/mujer/6_MonitoreoLegislacion/6.4/D/D.pdf

[14] Congreso de la Unión. (2021). Ley General de Acceso de Las Mujeres a Una Vida Libre de Violencia (México). Publicación independiente.

[15] Wikipedia contributores. (s/f). Aplicación web. Wikipedia, The Free Encyclopedia.
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aplicaci%C3%B3n_web&oldid=143399995

[16] Conceptos básicos: definición de web app y ejemplos. (s/f). IONOS Digitalguide. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de
<https://www.ionos.mx/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/que-es-una-web-app-y-que-clases-hay/>

[17] ¿Qué es una base de datos? (s/f). Oracle.com. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de
<https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/>

[18] Wikipedia contributores. (s/f-b). Sistema de gestión de bases de datos. Wikipedia, The Free Encyclopedia.
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_bases_de_datos&oldid=143171246

[19] Los mejores gestores de base de datos del mercado. (s/f). Kyoceradocumentsolutions.es. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de
<https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/insights-hub/articles/los-mejores-gestores-de-base-de-datos-del-mercado.html>

[20] (S/f). Edu.ar. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de
<https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/522/1/metodologias-desarrollo-software.pdf>

[21] Qué es HTML5. (2019, enero 20). OpenWebinars.net.
<https://openwebinars.net/blog/que-es-html5/>

[22] Wikipedia contributores. (s/f). React. Wikipedia, The Free Encyclopedia.
<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=React&oldid=143448680>

[23] Wikipedia contributores. (s/f-a). Node.js. Wikipedia, The Free Encyclopedia.
<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Node.js&oldid=140539697>

[24] Introducción. (s/f). Socket.io. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de
<https://socket.io/docs/v4/>

[25] Moore, L. (2018, julio 31). MySQL. Search Oracle; TechTarget.
<https://www.techtarget.com/searchoracle/definition/MySQL>

[26] Cloud Natural Language. (s/f). Google Cloud. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de
<https://cloud.google.com/natural-language?hl=es>

[27] MVC - Glosario. (s/f). Mozilla.org. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Glossary/MVC>

[28] Mockup: qué es y para qué se usa en diseño gráfico. (2021, junio 5). Imborrable.
<https://imborrable.com/blog/mockup-que-es/>

GLOSARIO

Interfaz: Es la conexión funcional entre dos sistemas, programas, dispositivos o componentes de cualquier de un sistema , que proporciona una comunicación de distintos niveles, permitiendo el intercambio de información

Latencia:la latencia de red es la suma de retardos temporales dentro de una red

NLP:El NLP por Natural Language Processing o procesamiento digital del lenguaje es una disciplina que se enfoca principalmente en la comprensión, el manejo y la generación del lenguaje natural por parte de las máquinas.

REST API: Es una interfaz de programación de aplicaciones que se ajusta a las restricciones del estilo arquitectónico REST y permite la interacción con los servicios web. REST significa transferencia de estado representacional que tiene como reglas:Interfaz uniforme, Separación entre cliente y servidor, Sin estado, Capacidad de almacenamiento en memoria caché, Arquitectura de sistema de capas,Código bajo demanda (opcional).

Smartphones:El teléfono inteligente es un dispositivo móvil que combina las funciones de un teléfono móvil y de una computadora u ordenador de bolsillo.

Sondeo largo HTTP: Significa que después de que el servidor recibe la solicitud, si no hay datos, el servidor permanecerá por un período de tiempo. Durante este período, si llegan los datos solicitados por el servidor Responderá de inmediato; si no llegan datos después de este período de tiempo, responderá a la solicitud http como datos vacíos;

SPA: Una Single-Page Application (SPA) es un tipo de aplicación web que ejecuta todo su contenido en una sola página

Violencia: Todo acto premeditado que tenga o pueda tener como resultado un daño o sufrimiento físico, sexual o mental sobre otra persona.

Voluntario: Se refiere al sujeto que decide prestar un servicio o realizar un trabajo por voluntad propia, sin que esté obligado a hacerlo por motivos legales, contractuales o económicos.