A black background with a black square

Description automatically generated with medium confidence

**Universidad Nacional Autónoma de México**

Desarrollo de páginas responsivas

Facultad de Artes y Diseño

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN

**Desarrollo de una experiencia innovadora. Aplicación web**

**“Registro de daños”**

PRESENTA:

**Carlos Isaac López Pulido**

COORDINADOR:

**Dr. Ulises Rosas García**

COORDINADOR METODOLÓGICO:

**Dr. Ulises Rosas García**

2024

**Resumen.**

Empresa de ajuste a nivel global busca solucionar un problema recurrente en su trabajo diario, el cual consiste en que cada siniestro[[1]](#footnote-1) que le es encomendado requiere, por lo menos, que una persona viaje al lugar en donde ocurre el incidente[[2]](#footnote-2), los incidentes que maneja la empresa son diversos y van desde una simple reparación de un contenido[[3]](#footnote-3) hasta edificaciones. El traslado al punto indicado requiere de gastos en transporte, hospedaje, alimentación entre otros. Derivado de lo anterior se quiere dar la siguiente solución.

La creación de una aplicación web[[4]](#footnote-4) y también móvil para el registro de los daños. El principal objetivo de esta será que el asegurado[[5]](#footnote-5) pueda registrar sus daños y subir evidencia fotográfica de lo ocurrido, el proceso se describirá más adelante.

Se busca que la aplicación sea agradable y de fácil uso para el usuario final, para lograrlo se utiliza la metodología *“Design Thinking”*[[6]](#footnote-6)vista en el presente diplomado, ayudará a facilitar el proceso de análisis y construcción de diseños que ayuden al objetivo principal.

El diseño principal enfatiza el perfil de la empresa a la que es desarrollada, la elección de elementos visuales también tiene coherencia y la estética de esta, mientras que la sección de experiencia del usuario incorpora principios de UX y técnicas de cómo se trabaja en el ámbito específico de las actividades de la empresa.

En cuanto a los aspectos técnicos, las tecnologías utilizadas son el uso del React[[7]](#footnote-7), HTML[[8]](#footnote-8), CSS[[9]](#footnote-9) y JavaScript[[10]](#footnote-10), Para la base de datos, se utiliza un sistema de tipo NoSQL[[11]](#footnote-11)

En resumen, este proyecto encapsula el proceso de investigación, diseño y desarrollo necesario para la creación de la aplicación web, subrayando la importancia de la simplicidad, la usabilidad y la adaptabilidad para lograr fortalecer el proceso de trabajo de la empresa anteriormente mencionada.

**Índice**

[I. Introducción. 4](#_Toc155911678)

[II. Planteamiento del Problema. 5](#_Toc155911679)

[III. Objetivo. 5](#_Toc155911680)

[IV. Marco Teórico. 6](#_Toc155911681)

[V. Desarrollo de Proyecto. Diseño Web. 7](#_Toc155911682)

[A. Objetivo Smart 7](#_Toc155911683)

[B. Moodboard 7](#_Toc155911684)

[C. Estructura del sitio. 8](#_Toc155911685)

[D. Wireframe. 8](#_Toc155911686)

[E. Wireflow. 12](#_Toc155911687)

[VI. Desarrollo del Proyecto. Desarrollo Web 15](#_Toc155911688)

[A. Herramientas a utilizar durante el desarrollo 15](#_Toc155911689)

[B. Instalaciones Necesarias 15](#_Toc155911690)

[C. Programación del Maquetado 15](#_Toc155911691)

[D. Programación de la lógica y reglas de negocio 15](#_Toc155911692)

[E. Utilización de APIS 15](#_Toc155911693)

[F. Deploy de la aplicación web 15](#_Toc155911694)

[VIII. Conclusiones. 16](#_Toc155911695)

[IX. Referencias. 17](#_Toc155911696)

# Introducción.

En las tecnologías que usamos en la actualidad encontramos como un factor común el uso de múltiples herramientas digitales para hacer más productiva la vida diaria, no solo en la vida cotidiana sino en el aspecto laboral, una de las más comunes son las aplicaciones web que, a diferencia de una página web ordinaria (estática), nos da una mayor utilidad para poder hacer múltiples tareas. No basta solo con tener una herramienta funcional, en nuestros días la experiencia de usuario (UX[[12]](#footnote-12)) es vital para que el uso de ellas no sea un obstáculo más, sino por el contrario, ayude a que la eficiencia[[13]](#footnote-13) y la eficacia[[14]](#footnote-14) sean un hecho, adicionalmente a esto la interfaz de usuario permite que mientras se utilice la dicha herramienta, el usuario tenga una agradable experiencia al usarla y quiera seguir usándola en cualquier momento.

Moverse al uso de las tecnologías de información para las empresas ha sido una constante, conforme pasan las décadas, las tareas en el trabajo han sido afectadas para bien, tanto en la rapidez como en el aspecto financiero. No solo las empresas tecnológicas optan por usar canales de información digital, sino que, las empresas que su ramo no es directamente lo tecnológico, también han optado por elegir estas herramientas para ayudarse en las necesidades que cada una tiene. Es por esto por lo que una empresa de ajuste[[15]](#footnote-15) ha pedido la realización de una aplicación web y/o móvil que resuelva aspectos específicos en el proceso de ajuste, en la cual quiere tener un beneficio a gran escala.

A lo largo de esta memoria de investigación, se detalla minuciosamente el proceso mediante el cual se abordan las especificaciones de la empresa en cuestión. A medida que avanzamos en este recorrido, se desarrollará una comprensión profunda de los aspectos que necesitamos mejorar para alcanzar con éxito las metas establecidas. Este análisis exhaustivo no solo desvelará los desafíos presentes en el camino hacia la culminación de nuestros objetivos, sino que también proporcionará una base sólida para identificar y perfeccionar aquellos elementos que son cruciales para el éxito del proyecto.

La creación del diseño y de la propia aplicación web buscará ayude significativamente al crecimiento de dicha empresa.

# Planteamiento del Problema.

Crear aplicaciones webs que cumplan con el propósito con el que fueron creadas y a su vez sea atractiva para los usuarios, implica enfrentar algunos desafíos significativos, a su vez, tener como referencia el diseño característico de una empresa supone contemplar más aspectos para el resultado final.

Esta memoria de investigación busca identificar y abordar dichos desafíos durante el proceso de diseño y construcción de la aplicación web, con el propósito de mejorar la eficiencia y la estética del producto final. Algunas de las interrogantes que se tienen incluyen las siguientes:

1. ¿Cómo influye el diseño de la interfaz en los primeros segundos de uso por parte del usuario?
2. ¿Existe un diseño o reglas específicas a las que debamos apegarnos de acuerdo con la empresa?
3. ¿Qué tiempo de uso debe de tener en promedio el usuario dentro del sistema?
4. ¿Cuál es el promedio de edad del usuario que va a utilizar esta aplicación web?
5. ¿Cuál es el proceso y/o logística que la empresa desea mejorar con la aplicación web?

Estas interrogantes ayudarán durante el proceso de investigación y desarrollo.

# Objetivo.

El objetivo principal es la creación de una aplicación web que minimice el tiempo y los costos del proceso de reclamación[[16]](#footnote-16) de una empresa de ajuste, implementando una experiencia de usuario fluida y con los menores pasos para lograr la captura de evidencias[[17]](#footnote-17) por parte del usuario, este a su vez debe encontrarse con una interfaz agradable y que le dé la confianza de utilizarlo en múltiples ocasiones.

Como objetivo secundario será la disminución del coste que genera este dicho proceso de reclamación, ya que, no es necesario que los ajustadores[[18]](#footnote-18) se trasladen al punto de inspección[[19]](#footnote-19), sino que, el proceso que ellos realizaban recaiga en los mismos asegurados (clientes), es decir, que ellos genere sus propias evidencias.

# Marco Teórico.

El diseño y desarrollo web son disciplinas esenciales en la era digital, enfocadas en la creación de interfaces interactivas y experiencias únicas para los usuarios, el diseño y desarrollo web han experimentado una transformación significativa, impulsada por avances tecnológicos y cambios en las expectativas de los usuarios.

La UI[[20]](#footnote-20) se refiere a la selección de colores, tipografía y elementos visuales que refuercen la identidad de la página web y a su vez de la marca de la empresa a la que pertenece. Por su lado la UX se centra en la facilidad de navegación, usabilidad y accesibilidad. En conjunto buscan atacar las necesidades del usuario y proporcionar soluciones intuitivas que mejoren la experiencia global de la página web.

El diseño responsivo garantiza que la página web sea accesible y funcional en dispositivos de diferentes tamaños, esto involucra dispositivos móviles como lo son los celulares o tableta y para dispositivos grandes, como lo son laptops y equipos de cómputo de escritorio. El uso de CSS empleando medidas de dispositivos y media queries[[21]](#footnote-21), optimiza la visualización en diversas plataformas.

En cuanto a las tecnologías de desarrollo que se utilizan para la creación de este proyecto se encuentra HTML5 CSS3 y Javascript, se utilizan a su vez el framework React que ofrece entre muchas cosas la reutilización de elementos y simplificación de código, implementación de bases de datos no relaciones.

Las herramientas que se emplean son el uso de Visual Studio Code como IDE de desarrollo, versionado en GIT.

# Desarrollo de Proyecto. Diseño Web.

## Objetivo Smart

En los próximos 4 meses, se creará un prototipo de aplicación web para un proceso administrativo de una empresa de ajuste, en la cual, se capture fotografías y videos, tanto las fotos como los videos deberán estar agrupados por un listado de ubicaciones (GPS) proporcionados por la empresa en cuestión. Deberá ser intuitivo para los usuarios y con el mínimo de interacciones (clics/taps), así mismo el tratado de la información será manejado con los estándares de confidencialidad más altos.

## B. Moodboard

A continuación, se presenta el moodboard[[22]](#footnote-22) construido a partir de los colores y el diseño de la empresa a la que será construida la aplicación web. Se eligieron así mismo las fuentes utilizadas cuentan con los estándares utilizados, las imágenes son elegidas para simplificar las actividades y usuarios a los que va dirigida la aplicación web.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 1. Moodboard

## C. Estructura del sitio.

En esta sección se define la estructura del sitio web, como es que el usuario va a interactuar en ella, se simplifica la estructura de la siguiente forma.

App y sitio web dirigido a una empresa privada encargada de ajustes en daños diversos, el objetivo es la toma de evidencia fotográfica de los mismos. La seguridad es esencial por esto la primera pantalla es un inicio de sesión, la segunda pantalla es un tipo splash que de una pequeña introducción a la app/web, a su vez servirá de loading en lo que se recibe la información desde el servidor, la siguiente pantalla muestra un listado de las tareas (ubicaciones geográficas) donde el usuario debe tomar evidencias, la cuarta pantalla es una galería de las fotos tomadas con opción de seguir agregando más o regresar a la pantalla de lista de tareas, la última pantalla la toma de evidencia y la corroboración de la misma, una vez tomada se regresará a la galería para observarla.

A diagram of a cell phone

Description automatically generated

Imagen 2. Estructura del sitio.

## D. Wireframe.

Para representar como es que se verán las diferentes pantallas que se van a desarrollar para la página web tanto para vistas en celulares tablets y vistas de escritorio, se desarrollaron los siguientes wireframes[[23]](#footnote-23).

A white rectangular object with a square sign

Description automatically generated

Imagen 3. Wireframe móvil

A screenshot of a screenshot of a photo

Description automatically generated

Imagen 4. Wireframe móvil

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 5. Wireframe Tablet.

Screens screenshot of a screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 6. Wireframe Tablet.

A screenshot of a login form

Description automatically generated

Imagen 7. Wireframe escritorio

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 8. Wireframe escritorio

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 9. Wireframe escritorio

## E. Wireflow.

El proceso de interacción de los componentes de cada página se encuentra ilustrados en sus correspondientes wireflows[[24]](#footnote-24).

A diagram of a computer

Description automatically generated

Imagen 10. Wireflow móvil

A computer screen shot of a computer

Description automatically generated

Imagen 11. Wireflow Tablet.

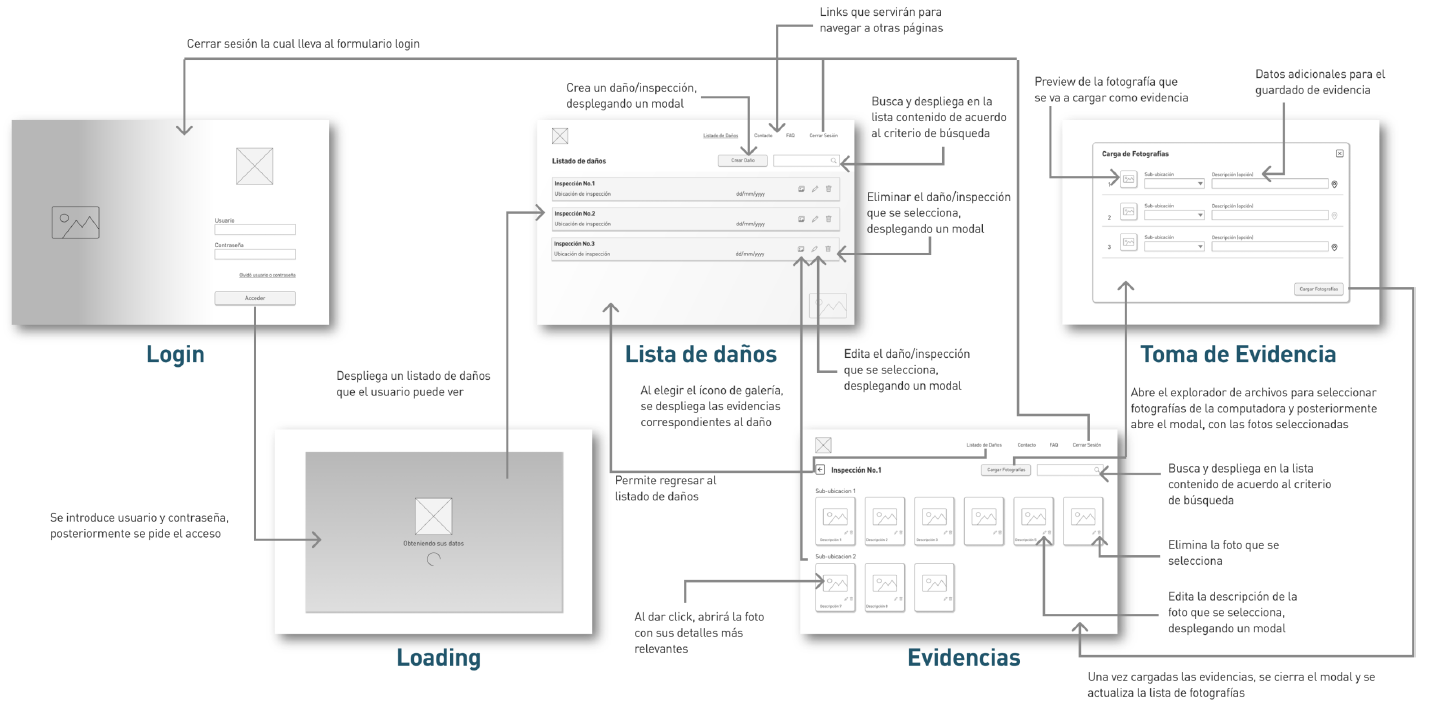


Imagen 12. Wireflow escritorio.

# Desarrollo del Proyecto. Desarrollo Web

## Herramientas a utilizar durante el desarrollo

Para el desarrollo de esta aplicación web, se necesitan las siguientes herramientas e instalaciones.

1. Node js versión 16 +
2. Git
3. Tener un repositorio en github
4. Un navegador instalado, preferencia Chrome
5. Visual Studio Code
6. Descargar repositorios vite (en la sección B se aborda más a detalle)
7. Instalación de Tailwind

## Instalaciones Necesarias

A continuación, se muestra el proceso de las instalaciones necesarias.

1. Instalación de Node js
   1. Ir a la página oficial de node y descargar el archivo de instalación <https://nodejs.org/en/download>

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 13. Descarga de nodejs.

* 1. Seguir el proceso y para corroborar que esté instalado abriendo una terminal y poniendo node -v y npm -v

A blue screen with arrows

Description automatically generated

Imagen 14. Corroboración de instalación

* 1. En caso de no servir revisar que la ruta al instalador este dentro de las variables globales de entorno.

1. Instalar Visual Studio Code.
   1. Entrar a la página oficial de visual studio code y descargar el archivo ejecutable.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 15. Descarga de ejecutable VSC

* 1. Seguir las instrucciones

1. Instalar Git
   1. Descargar el instalador desde la página oficial <https://gitforwindows.org/>

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 16. Descarga de ejecutable Git

* 1. Seguir instrucciones y abrir git bash, esta será la principal consola que se manejará

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Imagen 17. Consola git bash

1. Crear una cuenta en github
   1. Entrar a la pagina de registro de github <https://github.com/signup>

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Imagen 18. Pagina de registro de github

* 1. Seguir los pasos para crear la cuenta.
  2. Crear un repositorio, para esto ir a la pagina <https://github.com/new>

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 19. Formulario de alta de repositorio

* 1. Rellenar los campos con la información del proyecto a crear.

1. Clonar el proyecto a la computadora personal
   1. Una vez creado el repositorio, dirigirse a la parte superior derecha y desplegar la opción de “Code”, dentro de ella se puede copiar la dirección url del proyecto.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 20. Opción para copiar url del repositorio

* 1. Abrir dentro de la computadora personal una carpeta para alojar el código, en la misma carpeta abrir una terminal de git, colocar el código siguiente para clonar.

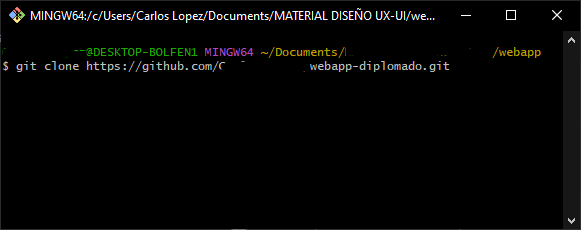


Imagen 21. Código en terminal para clonar un repositorio

* 1. Una vez descargado se puede acceder al repositorio.

1. Crear un proyecto en Vite
   1. Abrir el proyecto que se acaba de descargar en una terminal de git
   2. Colocar el comando para crear un proyecto de Vite, se describe a continuación.

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Imagen 22. Comando para crear proyecto en React

* 1. Seguir las instrucciones, seleccionando como framework React y como lenguaje Javascript
  2. Entrar a la carpeta que se creó, con el comando “cd”.

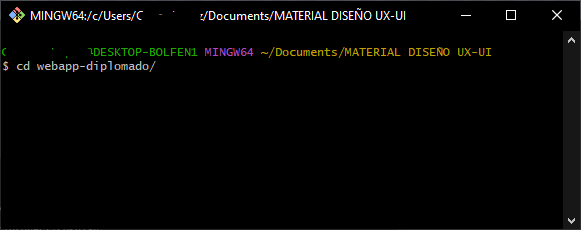


Imagen 23. Moverse a la carpeta del proyecto

* 1. Ejecutar el comando para instalar componentes y librerías necesarias para el funcionamiento correcto.

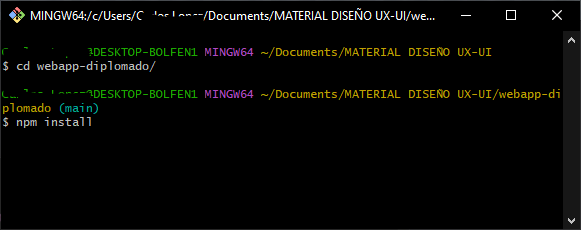


Imagen 24. Comando para instalar librerías y/o componentes.

* 1. Una vez concluida la instalación, levantar un pequeño servidor para poder visualizar el proyecto. Se realiza con el siguiente comando.

A computer screen with text on it

Description automatically generated

Imagen 25. Comando para correr el proyecto internamente

* 1. Ingresar la url que muestra la terminal, abrirlo en un navegador web.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 26. url generada

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Imagen 27. Página por defecto al correr un proyecto

1. Instalar Tailwind en el proyecto.
   1. Abrir una línea de comandos en la raíz del proyecto y colocar el siguiente comando

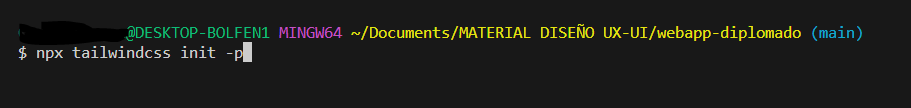


Imagen 28. Comando para instalar Tailwind

* 1. Una vez concluida la instalación se observa que fueron agregados dos archivos.

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Imagen 29. Resultados de la instalación de Tailwind

* 1. Configurar Tailwind para que funcione globalmente en el proyecto, en la misma venta de consola ingresar el siguiente comando.

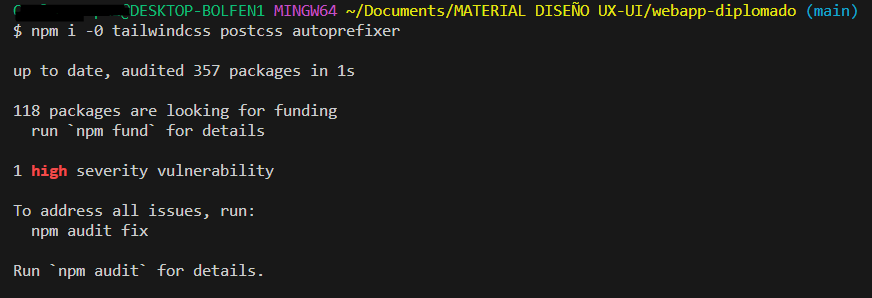


Imagen 30. Comando para configurar el archivo Tailwind

* 1. Se ejecuta el siguiente comando una vez haya finalizado el paso anterior



* 1. Abrir el archivo index.css y modificar con lo siguiente

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

Imagen 31. Modificación del archivo index.css

* 1. Modificar igualmente el main.jsx para que importe la plantilla de index.css

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Imagen 32. Importar index.css

* 1. Abrir y modificar el archivo tailwind.config.js y agregar en contet la regla para que todos los componentes utilizen tailwind.

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Imagen 33. Modificación archivo tailwind.config.js

1. Instalar tailwind-animated
   1. Insertar el comando para instalar la paquetería

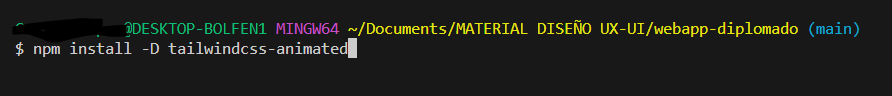


Imagen 34. Instalación de tailwindcss-animated

* 1. Abrir y modificar el archivo taildwind.config.js, en la sección de plugins

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Imagen 34. Modificación tailwind.config.js

* 1. sa

1. sa

## Programación del Maquetado

## Programación de la lógica y reglas de negocio

## Utilización de APIS

## Deploy de la aplicación web

# Conclusiones.

Durante el proceso de desarrollo de esta aplicación web, se han desarrollado nuevas habilidades y conocimientos que se pusieron en práctica en cada una de sus etapas de creación, se pueden englobar en dos principales ramas, las cuales son diseño y programación.

En cuanto al diseño, una herramienta valiosa que no conocía son los moodboards los cuales contienen información como fuentes, colores y distribución de estos, esto en la práctica es bueno porque en mi experiencia tratar de adivinar el color o el tamaño ya en la programación llega a ser tardado y los resultados al final difieren del diseño oficial; Además de esta herramienta me pareció interesante la teoría del color, es decir, que colores se usan para cada tipo de propósito y/o usuario. Otras de las herramientas que me ayudaron en la creación del diseño fueron las zonas que el usuario ve en los primeros segundos, así también como las zonas que, dependiendo del tipo de dispositivo, más son accesibles, como lo es la ley de Fitt y a su vez el tiempo en que el usuario tiene para recordar ciertas imágenes (ley de Miller).

Hablando ahora de la programación …

# Referencias.

* Amazon Web Services (2023) <https://aws.amazon.com/es/what-is/web-application/>
* BBVA (2023) <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/>
* Chubb (2023) <https://www.chubb.com/>
* Diplomado en seguros. CONDUSEF. (2023) <https://educacionfinanciera.condusef.gob.mx/DiplomadoSeguros/>
* Diplomado UX/UI Creando experiencias digitales significativas (2023) Facultad de Artes y Diseño
* Eloquent JavaScript 3rd edition (2018) Marijn Haverbeke.
* El economista.es (2020) <https://www.eleconomista.es/>
* Glosario de Seguros. (2023) <https://www.segurossura.com.co/paginas/glosario.aspx>
* MDN (2023) https://developer.mozilla.org/
* MDN Web Docs – CSS (2023) <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>
* MDN Web Docs - HTML (2023) <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>
* Mongo DB (2023) <https://www.mongodb.com/nosql-explained>
* React (2023) <https://es.react.dev/>
* Real Academia Española (2023) <https://www.rae.es/>

1. Caso: acontecimiento que, por causar unos daños concretos previstos en la póliza, motiva la aparición del principio indemnizatorio [↑](#footnote-ref-1)
2. Incidente: evento o exposición repetida a determinadas condiciones, que produce una lesión durante la vigencia de la póliza [↑](#footnote-ref-2)
3. Contenido: bienes muebles propiedad del Asegurado [↑](#footnote-ref-3)
4. Aplicación web: software que se ejecuta en el navegador web Le permiten acceder a funcionalidades complejas sin la necesidad de instalar o configurar un software [↑](#footnote-ref-4)
5. Asegurado: Es la persona natural o jurídica, que está expuesta al riesgo que se asegura.  [↑](#footnote-ref-5)
6. Design Thinking: herramientas y procedimientos útiles para abordar el diseño centrado en el usuario y la creación de interfaces web efectivas [↑](#footnote-ref-6)
7. React: biblioteca para interfaces de usuario web y nativas [↑](#footnote-ref-7)
8. HTML: lenguaje de marcado estándar utilizado para crear y diseñar páginas web [↑](#footnote-ref-8)
9. CSS: lenguaje de estilo que se utiliza para describir la presentación de un documento HTML [↑](#footnote-ref-9)
10. JavaScript: lenguaje de programación de alto nivel que se utiliza para agregar interactividad y dinamismo a las páginas web [↑](#footnote-ref-10)
11. NoSQL: son bases de datos que almacenan datos en un formato diferente al de las tablas relacionales (SQL). [↑](#footnote-ref-11)
12. UX: Se refiere a la manera en la que un usuario interactúa con un producto o servicio digital [↑](#footnote-ref-12)
13. Eficiencia: Capacidad de lograr los resultados deseados con el mínimo posible de recursos. [↑](#footnote-ref-13)
14. Eficacia: Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera. [↑](#footnote-ref-14)
15. Empresa de Ajuste: Conformada por ajustadores los cuales llevan a cabo el proceso de investigación de un siniestro con la finalidad de llegar a una indemnización de acuerdo con condiciones de póliza [↑](#footnote-ref-15)
16. Reclamación: Se consideran reclamaciones las presentadas por usuarios de servicios financieros con la pretensión de obtener la restitución de su interés o derecho [↑](#footnote-ref-16)
17. Evidencias: Certeza clara y manifiesta de la que no se puede dudar. [↑](#footnote-ref-17)
18. Ajustadores: Un ajustador es un profesional independiente a la institución aseguradora, que actúa como experto imparcial al momento de ajustar un siniestro, investiga los hechos, comprueba y da seguimiento a la reclamación y valora las perdidas o daños. [↑](#footnote-ref-18)
19. Inspección: Examinar, reconocer atentamente. [↑](#footnote-ref-19)
20. UI: User Interface es la capa visual y tangible a través de la cual los usuarios interactúan con un producto digital [↑](#footnote-ref-20)
21. Media Queries: Las consultas de medios le permiten adaptar su sitio o aplicación dependiendo de la presencia o el valor de varias características y parámetros del dispositivo. [↑](#footnote-ref-21)
22. Moodboard: Es una colección de imágenes, colores, tipografías y elementos visuales que capturan la esencia y la dirección estética de un proyecto [↑](#footnote-ref-22)
23. Wireframes: son una representación gráfica de la disposición de los elementos en el sistema. [↑](#footnote-ref-23)
24. Wireflow: sirven para documentar el proceso que realizará el usuario a través de la página web, [↑](#footnote-ref-24)