

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE COMPUTACIÓN**

Asignatura: Ingeniería de Software

Ciclo Académico: III-2021



Actividad:  
**Primera Fase de Proyecto: "Pupusería Serpas"**

Catedrático:  
**Ing. Alexander Alberto Sigüenza Campos**

Grupo Teórico:  
**01T**

Presentado por:	
<b>Apellidos, Nombres</b>	<b>Carnet</b>
Carrillo García, René Alexander	CG152751
Díaz Reyes, Jonathan Omar	DR160475
Hernández López, Manuel Oswaldo	HL180507
Olmedo López, Edwin Josué	OL150100

Soyapango, 18 de junio de 2021

## Índice

Introducción .....	1
Objetivos.....	2
Objetivos generales:.....	2
Objetivos Específicos: .....	2
Definición del problema a resolver .....	3
Solución del problema .....	4
Diseño UX/UI (Mockups) .....	5
Modelo de ciclos de vida del software.....	6
Lógica de solución – Utilizando Diagramas UML .....	7
Herramientas por utilizar .....	9
Firebase .....	9
Figma .....	9
GitHub.....	10
Visual Studio Code.....	10
Google Chrome.....	11
Presupuesto .....	12
Referencias .....	13

# Introducción

A lo largo del tiempo, el comercio ha ido evolucionando y los negocios se han tenido que adaptar para no morir; estos cambios a veces vienen impulsados por nuevas tecnologías o tendencias, en países como El Salvador estos cambios tardan en llegar debido a la brecha digital pero por ejemplo la realidad que vivimos no solo a nivel nacional, sino que también a nivel internacional por la pandemia de COVID-19 ha provocado que los comercios se vean forzados a buscar nuevos canales de ventas y muchos han tenido que evolucionar y crear sus propias aplicaciones web.

Estos cambios incluyen desde los grandes comercios hasta los más pequeños, estos últimos son los más afectados debido a que al tener que cerrar sus locales o tener que limitar la cantidad de clientes que se pueden atender, las ventas han bajado y ante este problema el comercio electrónico es la solución.

El proyecto que se generará a lo largo de este ciclo será el desarrollo de una aplicación web, para un restaurante de comidas típicas salvadoreñas, este sitio será enfocado a esos pequeños comercios que necesiten de una alternativa para seguir vendiendo sus productos.

Para el desarrollo de esta aplicación web se utilizarán para el **backend** Firebase BAAS (Backend as a Service), es creado por Google es decir, Google se encargará de crear y administrar las funciones, bases de datos e infraestructura de nuestra aplicación, nuestra tarea únicamente será, trabajar algunas configuraciones en su plataforma (firebase.google.com) y construir nuestra aplicación.

Para el **frontend** utilizaremos React, la Librería de JavaScript para construir interfaces de usuarios. Las necesidades del Frontend han ido en aumento a medida que han pasado los años. Todo el enfoque ha sido encaminado a mejorar todos los aspectos que hagan que la experiencia de usuario sea mucho mejor, esto le ha dado más responsabilidades al área de Frontend.

# Objetivos

## Objetivos generales:

- Como principal objetivo se pretende desarrollar una aplicación que beneficie a los empleados informales que han sufrido pérdidas o han decidido cerrar sus negocios dado a la pandemia.
- Tener conocimientos de cómo mejoran las ventas o cómo recuperan sus ventas dichos empleados.

## Objetivos Específicos:

- Realizar reportes de tal manera se puedan analizar y realizar un seguimiento de cómo le está yendo al negocio.

## **Definición del problema a resolver**

El trabajo en todos los países se ha visto afectado por el COVID-19, atravesando grandes cambios de paradigmas, ya no se basa en la concepción resolver y observar, sino que, en la actualidad, está orientada a un modelo activo y participativo, permitiendo establecer nuevas estrategias.

Una condición necesaria para lograr que los trabajos del sector “informal” no se vean afectados por la parálisis total de su negocio, es implementar la metodología de servicios a domicilios. Pues a un negocio que va comenzando, le es más difícil darse a conocer ya sea en la comunidad o por la región en donde esté funcionando el negocio.

Por lo que se ha optado como grupo hacer una aplicación a la “Pupuseria Serpas” pues está atravesando una de las peores situaciones, en la que comenta que su negocio ha tenido pérdidas, y ella quisiera implementar servicio a domicilio en su negocio, y le ayudaremos a crear una aplicación que sea robusta y muy sencilla de utilizar para que sus clientes tengan la confianza y la facilidad de realizar pedidos desde su casa, y no se expongan en llegar al local “Pupuseria Serpas”, ya que la situación no lo permite.

## **Solución del problema**

Se generará una aplicación web móvil la cual será desarrollada con el framework react y implementará una base de datos en tiempo real Firebase para poder guardar la información necesaria de usuario, platillos, precios, promociones, etc.

La aplicación contará con un login y registro para poder navegar en todas las pantallas de la aplicación y poder realizar visualizar todos los productos con los que se cuentan incluyendo sus promociones

Pantallas de aplicación web

### **Registro**

El usuario puede registrarse por medio de su correo y contraseña para poder ingresar al sitio

### **Login**

El usuario podrá iniciar sesión por medio de correo y contraseña o hacer uso de su cuenta Google para poder hacerlo.

### **¿Quiénes somos?**

El usuario puede ver un poco de la historia del negocio.

### **Preguntas Frecuentes**

El usuario puede ver las preguntas más frecuentes para solventar sus dudas.

### **Cómo Comprar**

Una pequeña guía en la que el usuario puede ver la forma en la que puede realizar compras.

### **Inicio**

Se pueden visualizar las promociones y entrar al menú.

### **Carrito**

Se pueden visualizar los productos que se han agregado al carrito de compras.

### **Contacto**

Información de contacto, posibles comentarios y ubicación.

### **Menú**

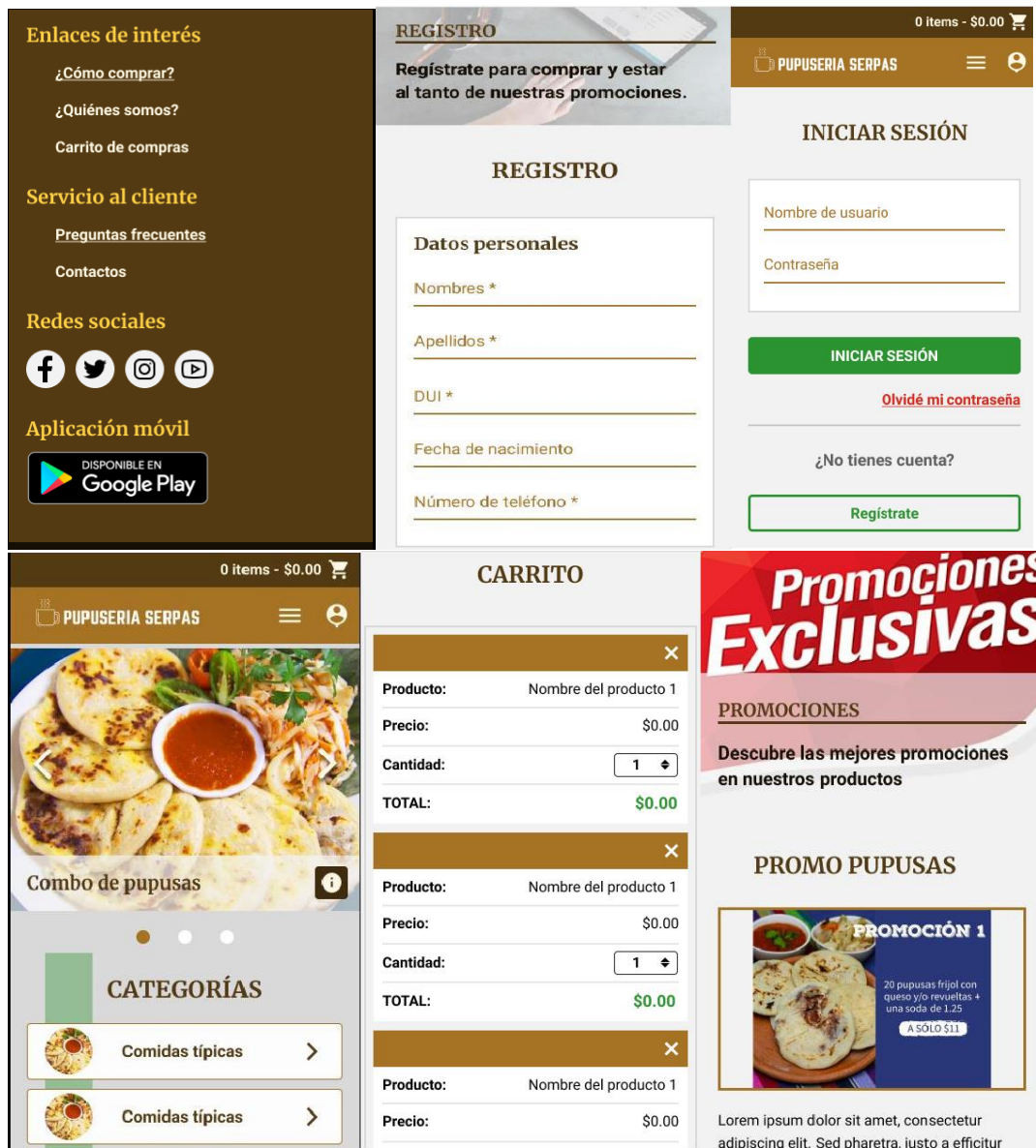
Se muestran todos los platillos.

### **Promoción**

Se muestran las promociones del día.

## Diseño UX/UI (Mockups)

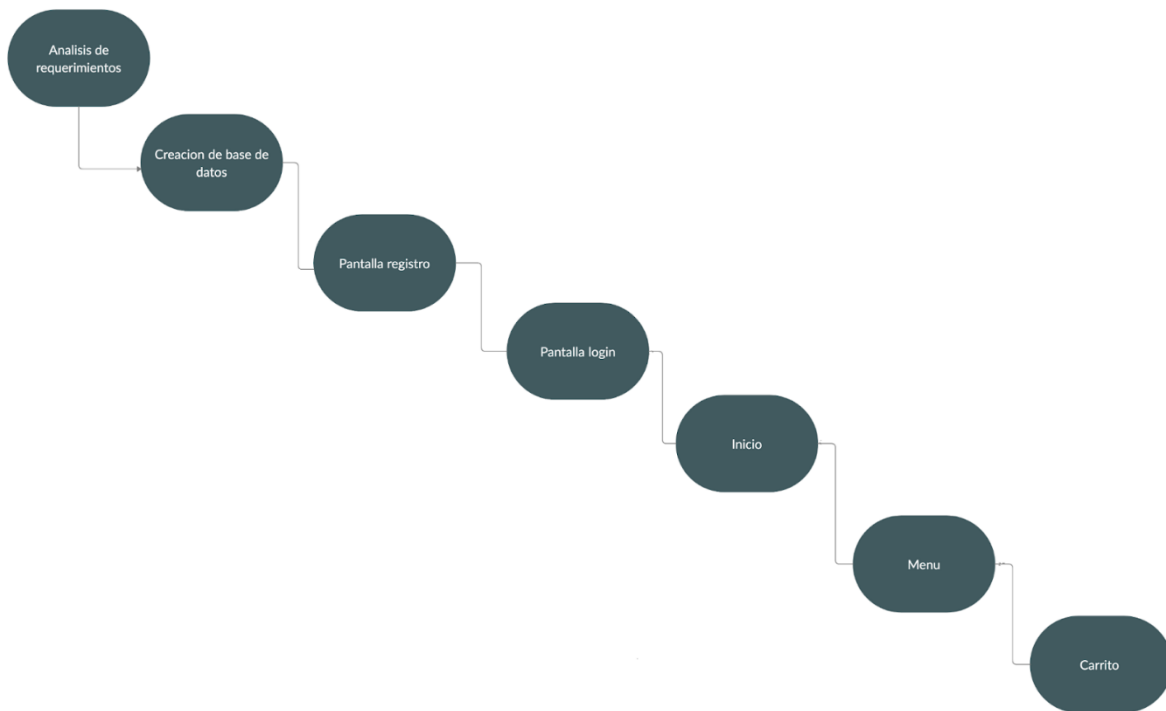
Se adjuntan capturas de pantalla de como se visualizan algunos diseños del proyecto de mockups:



Sin embargo, se comparte el siguiente enlace para poder visualizar con mayor nivel de detalle el trabajo realizado: <https://cutt.ly/iflxcih>

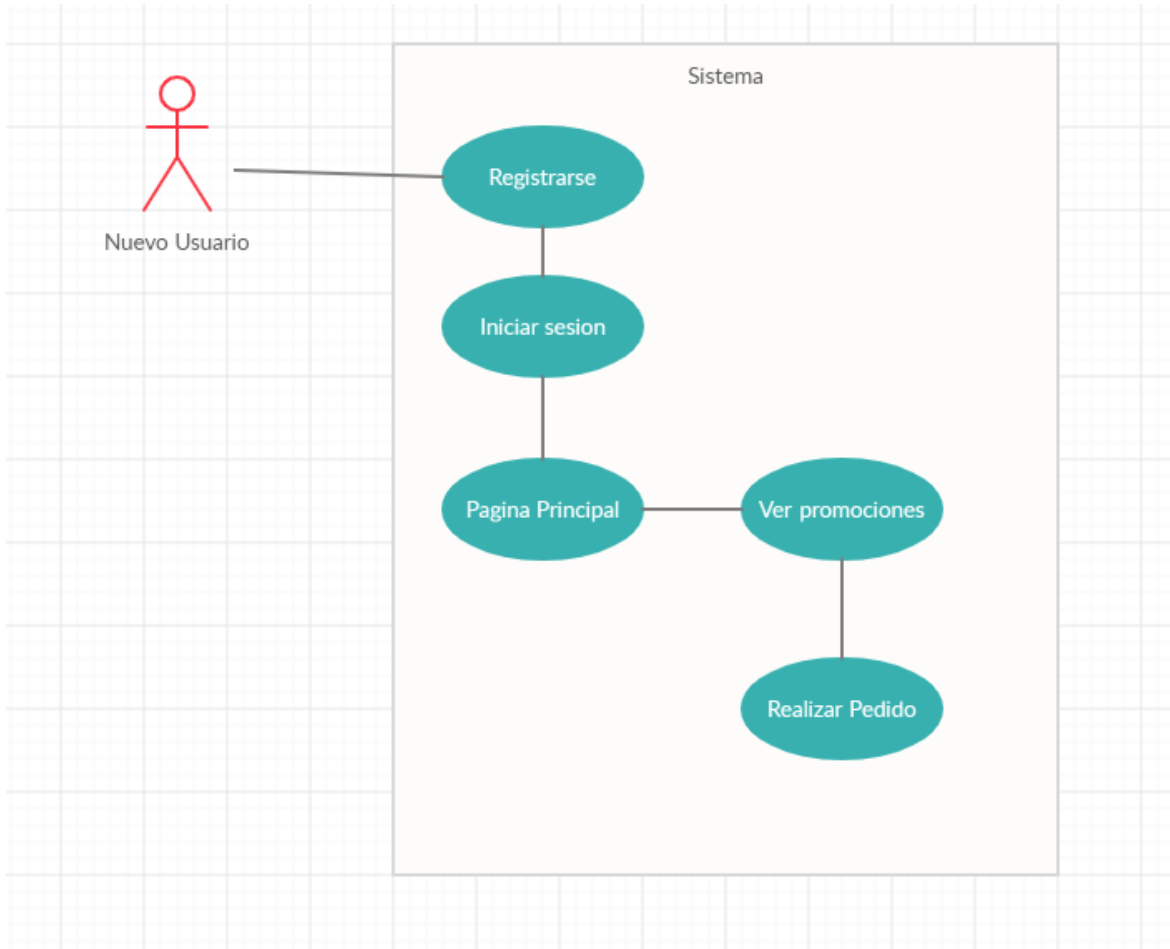
## Modelo de ciclos de vida del software

El modelo que se escogió para trabajar es el modelo en cascada dado que debido a la naturaleza de la aplicación es el que más se adapta a continuación mostramos un diagrama de cómo se desarrolló la aplicación

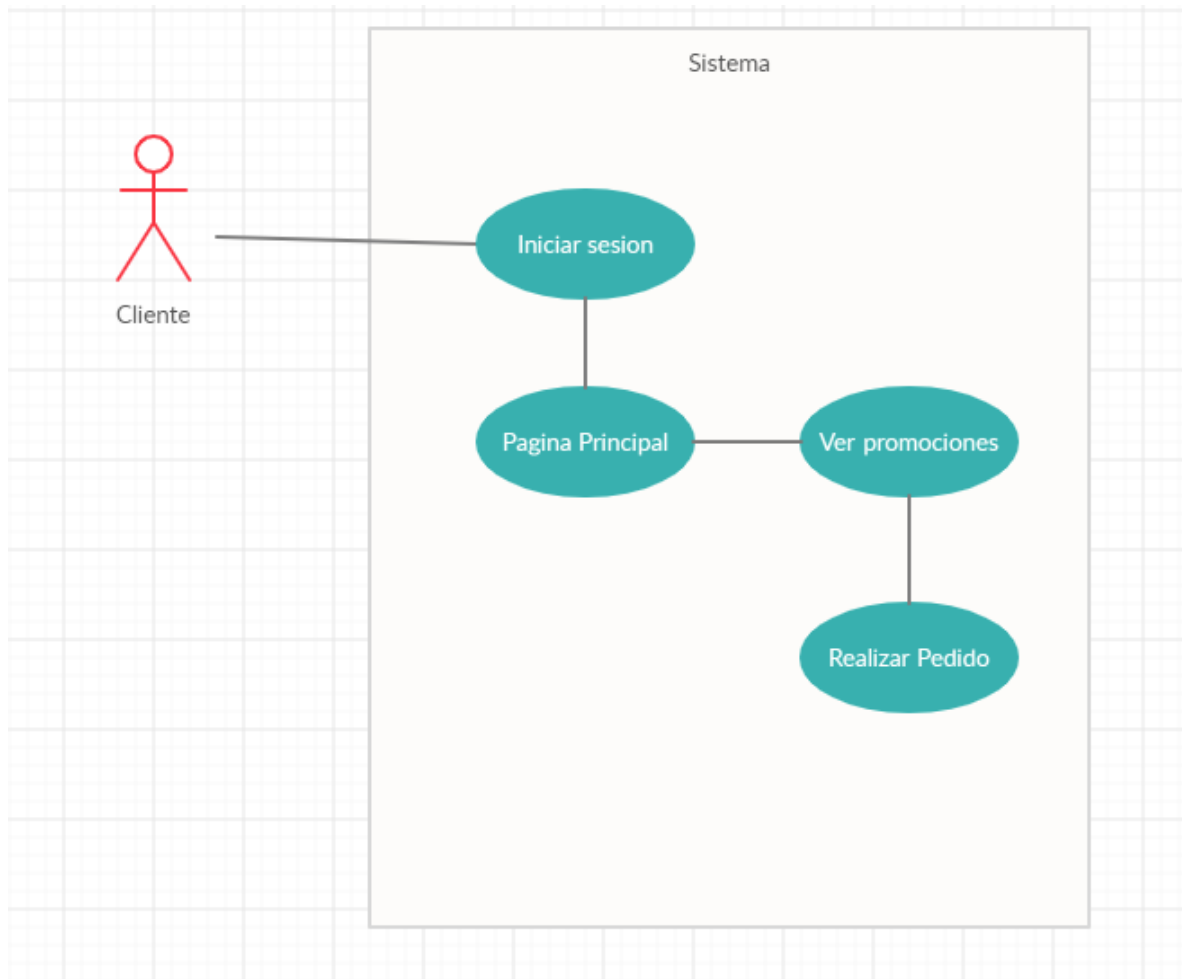




## Lógica de solución – Utilizando Diagramas UML



1. Un nuevo usuario se registra en la aplicación
2. El usuario registrado procede a iniciar sesión.
3. El usuario registrado accede a la página principal y valida las promociones
4. El usuario realiza el pedido luego de gestionar su orden.



1. El cliente (usuario que ya ha utilizado la aplicación antes) inicia sesión en la aplicación.
2. El cliente accede a la página principal y valida las promociones.
3. El cliente realiza el pedido luego de gestionar su orden.

# Herramientas por utilizar

## Firestore

Es un conjunto de herramientas que nos facilitan el desarrollo de aplicaciones orientadas a diversas plataformas (IOS, Android y Web), cuenta con un catálogo amplio de herramientas de fácil uso que nos permite simplificar tareas de gestión de nuestra plataforma. La finalidad de estas se puede dividir en cuatro grupos: desarrollo, crecimiento, monetización y análisis.

### Herramientas de Firestore

- **Base de datos *Realtime***

Nos permite guardar datos que nuestra aplicación necesite. Tiene una buena implementación con *React*, los datos se almacenan en un formato JSON y se pueden generar reglas para permitir *requests*.

- **Autenticación**

Este servicio nos hace más fácil el inicio de sesión a nuestra aplicación, más si utilizamos el proveedor de Google, aunque de igual manera cuenta con una amplia lista de proveedores para facilitar el inicio de sesión.

- **Almacenamiento**

Nos proporciona un servicio para poder guardar archivos del usuario.

- **Hosting**

Podemos subir una aplicación y esta automáticamente contará con SSL y HTTP2.

## Figma

Figma es una aplicación web (SaaS o Software as a Service) puede ser utilizada en macOS, Windows y Linux. Nos permite realizar diseños UI y UX y cuenta con muy buenas herramientas de diseño, creación de prototipos y generación de código.

### Características de Figma

- **Diseño**

Con esta herramienta se pueden diseñar pantallas de sitios web, aplicaciones móviles y cualquier otra interfaz gráfica intuitiva.

Se pueden crear y editar formas con vectores y nodos, utilizando paletas de colores y maquetar textos.

- **Prototipos animados**

Figma nos permite crear prototipos animados, con esta herramienta nos permite que nuestro equipo de trabajo pueda evaluar el proyecto y sacar conclusiones si es necesario un cambio.

- **Colaboración**

Si se quiere trabajar en equipo figma nos permite realizarlo ya que pueden trabajar muchas personas simultáneamente en un diseño.

## **GitHub**

Es un sistema que nos permite gestionar nuestros proyectos y de esta manera tener un control de las versiones de nuestro código, también es una plataforma social diseñada para desarrolladores. Además, nos permite trabajar proyectos en colaboración con otros desarrolladores de cualquier parte del mundo.

Cuenta con una amplia línea de comandos que nos permiten realizar acciones en nuestros repositorios, como la creación y administración de distintas **branch** para distintos usuarios, **commit** para poder dejar una pequeña descripción de cambios, **pull** para poder subir nuestras actualizaciones al repositorio de GitHub, **pull** para traer información del repositorio de GitHub, **merge** para poder pasar código de una rama a otra, etc.

## **Visual Studio Code**

Es una herramienta que nos permite trabajar código de alto nivel y lenguaje de marcado (Java, Go, C, C++, Ruby, Python, PHP, Perl, JavaScript, Groovy, Swift, PowerShell, Rust, DockerFile, CSS, HTML, XML, JSON, Lua, F#, Batch, SQL, Objective-C, ect.). Tiene presencia en distintos sistemas operativos como Windows, Linux y macOS, además cuenta con una gran cantidad de plugin's que nos facilitan distintas tareas al momento de trabajar en VS Code.

## **Google Chrome**

Es un navegador web en el cual podemos visualizar contenido, sus principales objetivos son rapidez, seguridad y uso práctico. Además, cuenta con una herramienta para desarrolladores en la cual podemos visualizar el contenido de la página en lenguaje de maquetado y nos permite ingresar archivos como .html, .css, .js, .php. etc. Cuenta con área en la cual se puede visualizar la pagina en distintas resoluciones que simulan laptop, tables y celular.

## Presupuesto

Herramientas que se utilizaron para la realización del proyecto, pero al utilizar las versiones gratuitas no afecta al costo total del proyecto.

- Visual studio core
- Firebase
- Android studio
- Figma
- GitHub
- Google Chrome

Detalle de los costos por el uso de la maquinaria de computo y mano de obra

Servicios	Cantidad(personal)	Precio Unitario	Tiempo	Total
Energía Eléctrica	4	\$0.05/h	704h	\$ 140.80
Internet	4	\$30.00/mes	4 meses	\$ 480.00
Mano de obra	4	\$3/h	704h	\$ 8,448.00
Total				\$ 9,068.80

## Referencias

Miguh Ruiz. (2017). ¿Qué es Firebase de Google?. 22/08/20, de openwebinars Sitio web: <https://openwebinars.net/blog/que-es-firebase-de-google/>

Juanpol. (2020). ¿Qué es Figma?. 22/08/20, de juanpol Sitio web: <https://www.juanpol.com/que-es-figma/>

Gustavo B. (2019). ¿Qué es GitHub y para qué se utiliza?. 22/08/2020, de hostinger Sitio web: <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-github/>

vmorenoz. (2016). Visual Studio Code ¿Qué es? y ¿Qué no es?. 22/08/20, de itpro Sitio web: <https://blogs.itpro.es/eduardocloud/2016/08/22/visual-studio-code-que-es-y-que-no-es/>

Desconocido. (Desconocido). Google Chrome. 22/02/20, de Google Sitio web: <https://www.google.com/intl/es/chrome/>