****

**Plan de adquisiciones**

**Proyecto:** APP LENGUA DE SEÑAS

**Autores:** Sebastián Peralta, Byron Román, Jesús Morales

**Versión del documento**: 1.0

30 de Septiembre de 2024

**Índice de contenidos**

[**Versiones de documento 3**](#_4bbq91ubu0k5)

[Introducción 3](#_4zlobvf54ps1)

[**1. Requisitos de adquisiciones 3**](#_nrvscdbpl1np)

[**2. Proceso de Adquisiciones 5**](#_ut9hfnqrnbyl)

[**3. Control de Adquisiciones 5**](#_g3n3w3h11ax3)

[**4. Costos de Adquisiciones 6**](#_hq2e6xdcdhvz)

[**5. Conclusión 6**](#_ou8x16c1d7ld)

#### 

#### 

#### 

#### 

#### 

# Versiones de documento

| **Versión** | **Fecha** | **Cambios realizados** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | 30/09/2024 | Realización del documento | Todo el equipo |

# Introducción

Este documento detalla el plan de adquisiciones del proyecto App de Lengua de Señas, cuya finalidad es definir qué recursos y servicios se adquirirán, cómo se gestionarán las adquisiciones y los tiempos estimados para garantizar el éxito del proyecto. Este documento es clave para asegurar que todos los recursos necesarios, tanto humanos como tecnológicos, estén disponibles en las fases adecuadas del desarrollo.

# 1. Requisitos de adquisiciones

**1.1 Recursos Humanos**

* **Equipo de desarrollo**: Todo el equipo participa voluntariamente sin remuneración, ya que se trata de un proyecto de titulación. Sin embargo, en caso de escalar el proyecto, se considerará el costo de salarios estimados para roles como:
  + **Sebastián Peralta** (Gestor de Proyectos, Líder de Pruebas y Calidad, Encargado de Documentación):
    - **Sueldo estimado de un gestor de proyectos**:
      * Varía entre los $1.187.760 a $1.536.779 CLP mensuales​([Chiletrabajos Empleos](https://www.chiletrabajos.cl/sueldos/gestor/proyecto)).
  + **Byron Román** (Desarrollador Backend, Administrador de Bases de Datos, Especialista en IA):
    - **Sueldo estimado de un desarrollador backend**:
      * $977,560 mensuales CLP​([Chiletrabajos Empleos](https://www.chiletrabajos.cl/sueldos/programador/backend#:~:text=Salario%20o%20sueldo%20promedio%20de%20programador%20backend%20%24977.560%20en%20Septiembre%202024)).
    - **Sueldo estimado de un especialista en IA**:
      * Varía entre los $1,500,000 a $3,000,000 CLP mensuales​([Salario Info](https://www.infosueldo.com/cuanto-gana-un-experto-en-inteligencia-artificial-en-chile/)).
  + **Jesús Morales** (Desarrollador Frontend, Diseñador de Prototipos, Encargado de Integración en Plataformas):
    - **Sueldo estimado de un desarrollador frontend:**
      * $940.968 mensuales CLP​([Chiletrabajos Empleos](https://www.chiletrabajos.cl/sueldos/programador#:~:text=El%20sueldo%20o%20salario%20promedio%20de%20programador%20%24940.968%20en%20Septiembre%202024)).
    - **Sueldo estimado de un Product Designer**:
      * Varía entre los $2,000,000 a $2,700,000 CLP​([Glassdoor](https://www.glassdoor.com.ar/Sueldos/santiago-chile-product-designer-sueldo-SRCH_IL.0,14_IM1004_KO15,31.htm)).

**1.2 Recursos Tecnológicos**

* **Licencia de ClickUp**: $10 USD mensuales, compartido entre los miembros del equipo para la gestión del proyecto.
* **Servicios de Firebase**: Se utilizarán los planes gratuitos inicialmente, con previsión de escalamiento si la aplicación supera los límites.
* **Firebase Authentication:**
  + **Límites Gratuitos**: Autenticación para 10,000 verificaciones por mes de usuarios vía correo electrónico/contraseña y proveedores federados (Google, Facebook, etc.).
  + **Costos al Escalar**: Más allá del límite gratuito, los costos pueden variar según la región y el número adicional de autenticaciones. Por ejemplo, $0.003 por verificación adicional para autenticación telefónica.
* **Firebase Firestore:**
  + **Límites Gratuitos**: 1 GB almacenado, 50,000 lecturas, 20,000 escrituras, y 20,000 eliminaciones por día.
  + **Costos al Escalar**: $0.18 por GB almacenado al mes, $0.06 por 100,000 lecturas, $0.18 por 100,000 escrituras, y $0.02 por 100,000 eliminaciones.
* **Firebase Storage:**
  + **Límites Gratuitos**: 5 GB de almacenamiento, 1 GB de descarga diaria, y 20,000 operaciones de carga y descarga.
  + **Costos al Escalar**: $0.026 por GB almacenado al mes, $0.12 por GB descargado, y $0.05 por 10,000 operaciones (carga/descarga).
* **Firebase Cloud Messaging:**
  + **Límites Gratuitos**: Ilimitado para la entrega básica de mensajes push.
  + **Costos al Escalar**: No aplican costos adicionales para el envío estándar de mensajes push.
* **Firebase App Distribution**:
  + **Límites Gratuitos**: No tiene costo adicional en su versión básica, permitiendo la distribución de versiones beta a los testers.
  + **Costos al Escalar**: No se generan costos adicionales por distribuir nuevas versiones.
* **Firebase Test Lab**:
  + **Límites Gratuitos**: 15 pruebas diarias en dispositivos físicos y 30 pruebas diarias en dispositivos virtuales.
  + **Costos al Escalar**: Después de los límites gratuitos, se aplican cargos según el número de pruebas y dispositivos utilizados.
* **Ejemplo de Costo al Escalar:** Supongamos que la aplicación escala y excede los límites gratuitos de Firestore debido al aumento de usuarios:
  + **Usuarios Estimados**: 100,000
  + **Operaciones Estimadas**:
    - Lecturas: 200,000 diarias
    - Escrituras: 50,000 diarias
    - Almacenamiento: 2 GB
* **Costos de Escalamiento:**
  + **Firestore**:
    - Almacenamiento: 2 GB x $0.18 = $0.36 al mes
    - Lecturas: 200,000 x 30 días = 6,000,000 / 100,000 x $0.06 = $3.6 al mes
    - Escrituras: 50,000 x 30 días = 1,500,000 / 100,000 x $0.18 = $2.7 al mes
    - **Costo Total de Firestore al mes**: $6.66
  + **Firebase Test Lab**:
    - Supongamos que se realizan 50 pruebas adicionales en dispositivos físicos y 100 pruebas en dispositivos virtuales al mes.
    - **Pruebas en dispositivos físicos**: 50 pruebas x $5 por prueba = $250 al mes
    - **Pruebas en dispositivos virtuales**: 100 pruebas x $1 por prueba = $100 al mes
    - **Costo Total de Firebase Test Lab al mes**: $350
  + **Costo Total al Escalar**: $6.66 (Firestore) + $350 (Test Lab) = **$356.66 al mes**

# 2. Proceso de Adquisiciones

* **Identificación de Necesidades**: Los recursos requeridos se identificarán con base en el cronograma del proyecto. Cada fase requiere recursos específicos, como licencias, servidores o herramientas de desarrollo.
* **Evaluación de Proveedores**: Se hará una evaluación de proveedores para servicios adicionales en caso de requerirse. Esto incluye la comparación de servicios de nube o plataformas de desarrollo colaborativo.
* **Selección de Proveedores**: El equipo seleccionará los proveedores más adecuados para cada necesidad basándose en criterios de costo, disponibilidad y escalabilidad.
* **Adquisición y Monitoreo**: Una vez seleccionados los proveedores y adquiridos los recursos, el equipo llevará un control semanal para asegurarse de que los recursos están siendo utilizados eficientemente.

# 3. Control de Adquisiciones

Cada adquisición será monitoreada semanalmente para asegurar que los costos y recursos no excedan lo planificado. Las licencias de software se revisarán mensualmente para verificar que se mantienen dentro de los límites gratuitos o, en caso contrario, se ajustará el presupuesto.

**Herramientas de Monitoreo**:

* **ClickUp**: Para la gestión de tareas, cronogramas y monitoreo de hitos.
* **Google Drive**: Para el almacenamiento de documentos y colaboración en línea.
* **Reuniones Semanales**: Se realizarán reuniones presenciales con el profesor los miércoles y viernes para evaluar el avance del proyecto y validar el uso de los recursos adquiridos

# 4. Costos de Adquisiciones

**Costos Iniciales**:

* Licencia de ClickUp: $10 USD mensuales (dividido entre los miembros del equipo).
* Herramientas de desarrollo y almacenamiento: No hay costos iniciales ya que se usarán los planes gratuitos de Firebase y GitHub.

**Costos potenciales al Escalar**:

* Firebase Authentication: $0.003 por autenticación adicional.
* Firebase Firestore: $0.18 por GB almacenado al mes.
* Firebase Test Lab: $5 por prueba adicional en dispositivos físicos.

# 5. Conclusión

El plan de adquisiciones se ha diseñado para cubrir las necesidades tecnológicas y de gestión del proyecto durante la fase de desarrollo. Con un presupuesto controlado y utilizando principalmente herramientas gratuitas, el equipo está preparado para afrontar cualquier escalamiento de la aplicación a medida que se avance en su desarrollo y despliegue.