



## Capítulo 1: Introducción y Análisis del Negocio

### 1.1 Contexto del proyecto

Este proyecto tiene como propósito principal el desarrollo de una aplicación innovadora cuyo objetivo sea regular y optimizar el tiempo que los usuarios dedican a la red social TikTok, contribuyendo así a reducir la adicción digital y promover un uso más consciente de la plataforma. La propuesta se enfoca especialmente en adolescentes y jóvenes adultos, quienes son los grupos más propensos a un consumo excesivo de contenidos cortos y de alta frecuencia.

La aplicación funcionará como una herramienta de acompañamiento digital que permitirá establecer límites personalizados de uso, enviar recordatorios inteligentes y ofrecer métricas claras sobre el tiempo invertido en TikTok. Lo distintivo de esta solución es que integrará un **sistema de recompensas** para motivar y reconocer a los usuarios que cumplan con las metas de uso saludable, fomentando así la autorregulación y la disciplina digital de una forma positiva y atractiva.

A través de un diseño intuitivo, funciones de seguimiento en tiempo real y elementos de gamificación, la aplicación buscará no solo disminuir el tiempo excesivo de permanencia en TikTok, sino también incentivar el desarrollo de hábitos digitales equilibrados. De este modo, el proyecto apunta a mejorar el bienestar emocional y mental de los usuarios, reforzando su capacidad para gestionar el tiempo en

entornos digitales sin renunciar a la creatividad y al entretenimiento que caracteriza a esta red social.

## 1.2 Objetivo general

Desarrollar un sistema integral, en forma de aplicación móvil, orientado a ayudar a los jóvenes a gestionar de manera eficiente y saludable su uso de TikTok. La aplicación registrará y analizará la actividad del usuario en la plataforma, generando notificaciones oportunas y personalizadas que fomenten pausas, límites y hábitos de consumo equilibrado.

Además, el sistema ofrecerá recomendaciones adaptadas al perfil y comportamiento de cada usuario, con el fin de promover un uso más consciente y controlado. Como elemento motivador, la aplicación incorporará un mecanismo de recompensas y logros que reconocerá a aquellos usuarios que cumplan con los objetivos de uso responsable previamente establecidos.

Este enfoque busca no solo reducir la adicción digital y el consumo excesivo de TikTok, sino también incentivar una relación más saludable con las redes sociales, contribuyendo al bienestar emocional, mental y productivo de los jóvenes.

## 1.3 Objetivos específicos

- **Definir los requisitos funcionales y no funcionales** necesarios para implementar un sistema que permita monitorear y limitar el tiempo de uso de TikTok, recopilando datos precisos sobre el comportamiento del usuario.
- **Diseñar y estructurar una base de datos** optimizada para almacenar de forma segura y organizada la información relacionada con las sesiones, interacciones y hábitos de consumo de la aplicación.

- **Diseñar y estructurar una base de datos** optimizada para almacenar de forma segura y organizada la información relacionada con las sesiones, interacciones y hábitos de consumo de la aplicación.
- **Analizar los datos recopilados** para proponer buenas prácticas y recomendaciones personalizadas que ayuden a reducir el consumo excesivo de la plataforma.
- **Desarrollar e integrar un sistema de recompensas y logros** que motive a los usuarios a adoptar y mantener hábitos digitales responsables a través de incentivos positivos.

#### 1.4 Actores del sistema

A continuación, se describen los actores principales que interactúan con el sistema propuesto:

- **Administrador**

Tiene control total sobre la plataforma, gestiona la creación, modificación y eliminación de usuarios, configura los parámetros generales de funcionamiento del sistema como límites de uso, criterios de recompensas y ajustes de notificaciones, y supervisa el correcto funcionamiento de la aplicación y el cumplimiento de las políticas establecidas

- **Usuario Final**

Persona que descarga y utiliza la aplicación para monitorear, regular y optimizar su tiempo de uso en TikTok, interactúa con las funcionalidades de

registro de actividad, recibe notificaciones, consultas estadísticas de consumo y accede al sistema de recompensas, además puede personalizar sus límites de uso y seguir recomendaciones para mejorar sus hábitos digitales

- **Sistema**

Plataforma tecnológica que ejecuta las funciones principales del proyecto, registra y almacena datos de actividad del usuario incluyendo duración de sesiones e interacciones, genera alertas y notificaciones basadas en el uso registrado, y administra el sistema de recompensas actualizando el estado de logros del usuario

## 1.5 Módulos del sistema

- **Módulo de Autenticación y Control de Sesiones**

Gestiona el inicio/cierre de sesión, valida credenciales, protege contra intentos fallidos y controla la inactividad.

- **Módulo de Registro de Uso**

Monitorea el tiempo total en la aplicación, genera reportes (diario, semanal, mensual) y clasifica el uso según categorías de contenido.

- **Módulo de Notificaciones**

Envía alertas sobre límites de tiempo, recordatorios de pausas y mensajes motivacionales personalizados.

- **Módulo de Recomendaciones**

Sugiere actividades alternativas, ofrece guías de uso responsable y consejos personalizados basados en patrones de uso.

- **Módulo de Recompensas**

Otorga premios virtuales, desbloquea logros por hábitos saludables y mantiene un historial de recompensas.

## **Capítulo 2: Insumos de información**

Para comprender los hábitos digitales de los usuarios y garantizar que la aplicación cumpla con el propósito de ayudar a regular el tiempo en TikTok, se aplicó un formulario digital dirigido a adolescentes y jóvenes adultos, quienes representan el grupo de usuarios principales.

La información recopilada permitió identificar los patrones de uso de la plataforma, conocer las percepciones frente al consumo de contenido y establecer las expectativas de los usuarios respecto a un sistema que les ayude a gestionar su tiempo en redes sociales.

Esta recolección se realizó mediante un formulario estructurado en Google Forms, compuesto principalmente por preguntas cerradas y una pregunta abierta para obtener comentarios más detallados.

### **Método de recolección de información.**

**Herramienta utilizada:** Google Forms

**Objetivo de los formularios**

Conocer el tiempo promedio de uso diario, los momentos del día con mayor consumo, la percepción sobre el uso excesivo de la aplicación, y las funcionalidades que los usuarios consideran útiles para ayudarlos a controlar su tiempo (alertas, recordatorios, recompensas, recomendaciones de actividades alternativas). Esta información será clave para definir los requisitos del sistema y priorizar las funcionalidades de la aplicación.

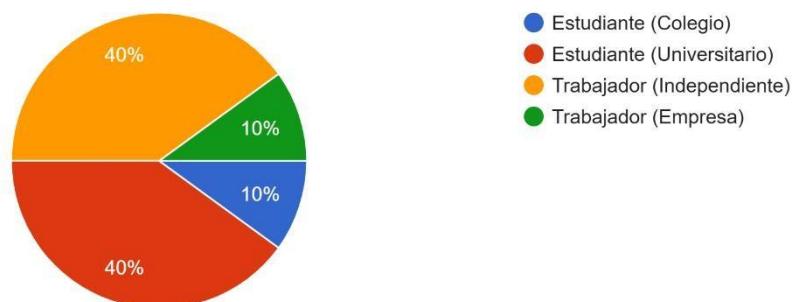
## Resultados y análisis:

### Perfil de los encuestados

#### Gráficas:

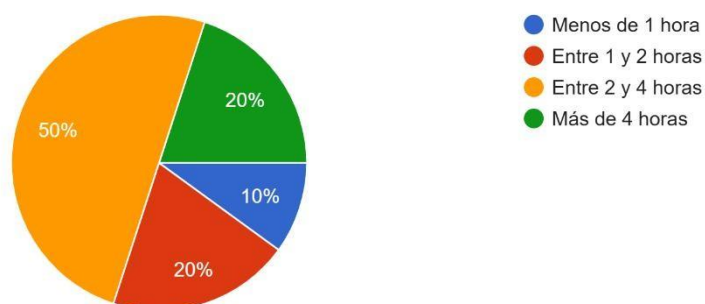
¿Cuál es tu ocupación?

10 respuestas



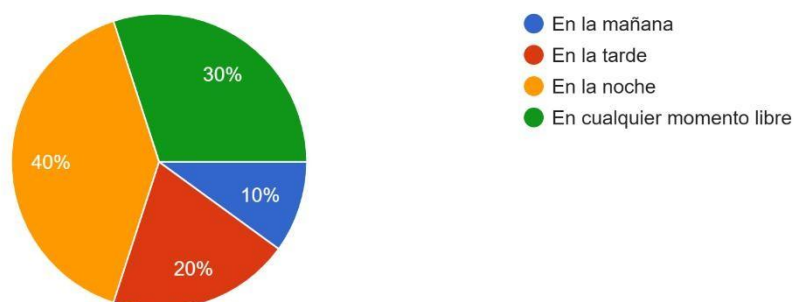
¿Cuánto tiempo usas TikTok en un día promedio?

10 respuestas



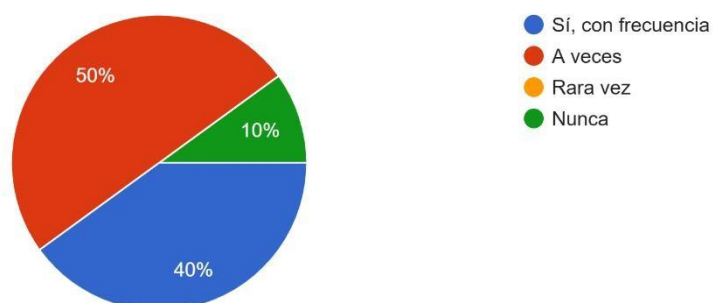
¿En qué momento del día usas más TikTok?

10 respuestas



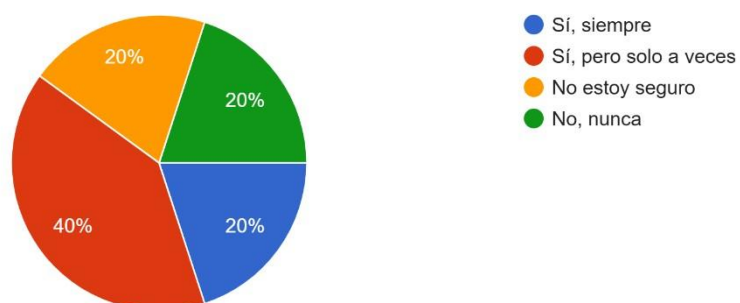
¿Has sentido que pasas más tiempo del que quisieras en TikTok?

10 respuestas



¿Te gustaría recibir recordatorios cuando llevas mucho tiempo en la aplicación?

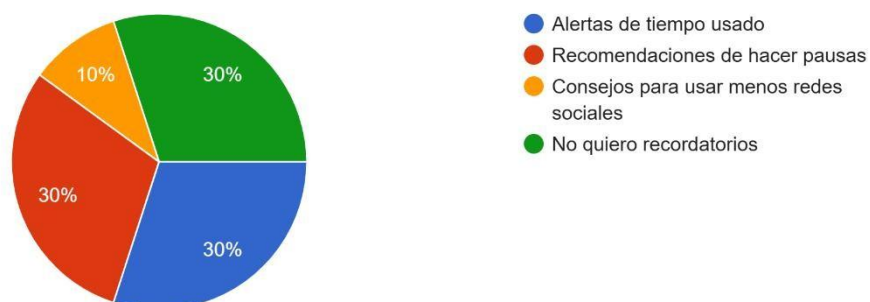
10 respuestas





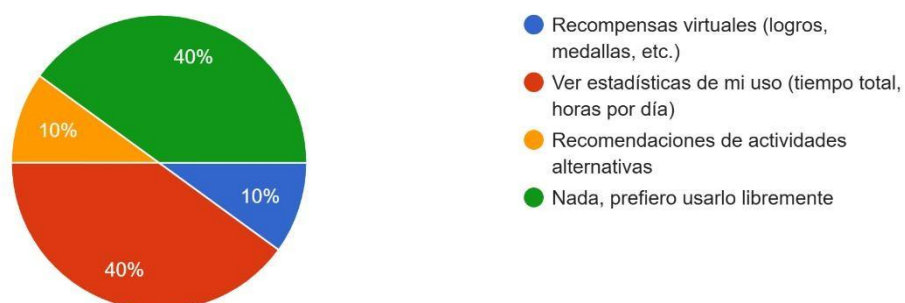
### ¿Qué tipo de recordatorio preferirías recibir?

10 respuestas



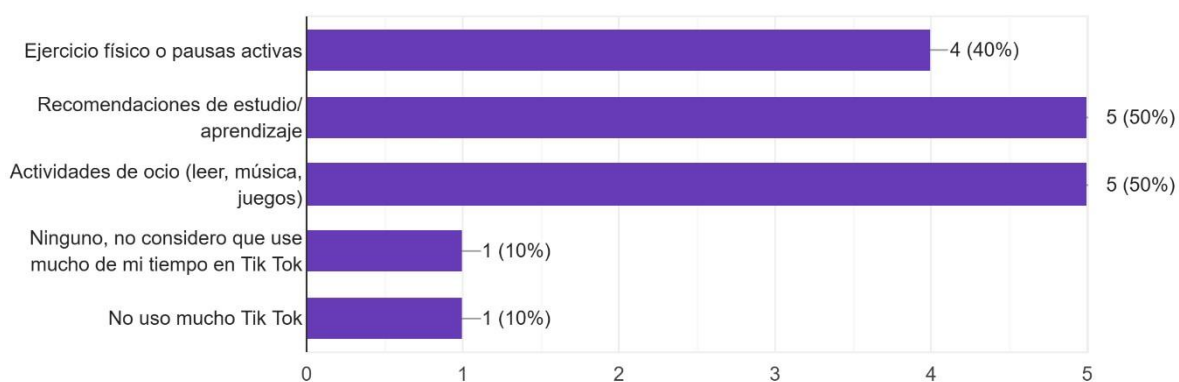
### ¿Qué te motivaría más a reducir tu tiempo en TikTok?

10 respuestas



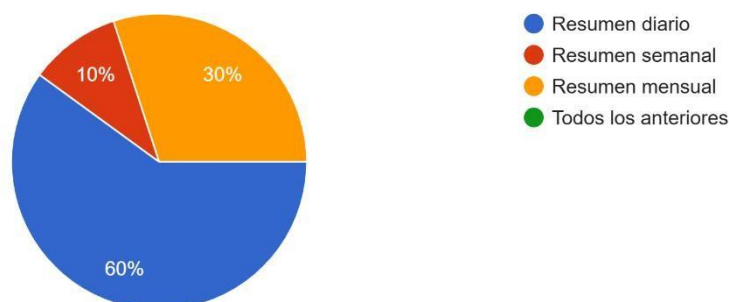
### ¿Qué tipo de actividades alternativas te interesarían más?

10 respuestas



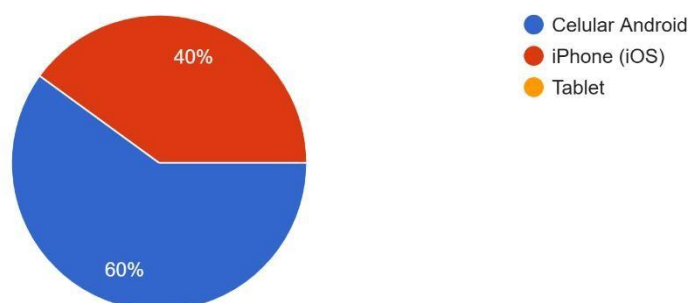
¿Cómo prefieres ver tu información de uso?

10 respuestas



¿Qué dispositivo usas principalmente para entrar a TikTok?

10 respuestas



## Análisis

Según los resultados obtenidos en el formulario, se identifica que la mayoría de los encuestados son estudiantes y trabajadores, lo que refleja un perfil de usuarios jóvenes y adultos activos que dedican parte importante de su tiempo libre a TikTok. A pesar de que reconocen que la aplicación es un espacio de entretenimiento y aprendizaje, gran parte de ellos manifiestan que pasan más tiempo del que quisieran dentro de la plataforma, lo que evidencia una problemática de uso excesivo y la necesidad de implementar herramientas de control.

Se debe tener en cuenta que los encuestados muestran un alto interés en recibir recordatorios y notificaciones, especialmente orientados a pausas activas y mensajes motivacionales, en lugar de simples restricciones. Esto refleja que los usuarios buscan un acompañamiento positivo y motivador que les permita autorregular su tiempo de manera más consciente.

Asimismo, se evidencia que existe disposición a realizar actividades alternativas al uso de TikTok, como el ejercicio físico, la lectura o el estudio, lo cual abre la posibilidad de que el sistema integre un módulo de recomendaciones adaptado a los intereses de los usuarios.

Cabe recalcar que la mayoría prefiere contar con reportes semanales sobre su tiempo en la aplicación, lo que permite visualizar el progreso de forma acumulada y comparar patrones de uso a lo largo del tiempo. Además, el acceso principal se realiza desde dispositivos móviles Android, seguido de iOS, lo que implica que el sistema debe estar diseñado de manera multiplataforma, priorizando la compatibilidad en smartphones.

Finalmente, los resultados reflejan la necesidad de un sistema que no solo limite el tiempo en la aplicación, sino que también ofrezca reportes de uso, notificaciones personalizadas y actividades alternativas, en un entorno amigable, accesible y motivador. A partir de esta información se estructurarán los módulos de autenticación y control de sesiones, registro de uso, notificaciones, recomendaciones y recompensas, garantizando así una solución integral que promueva un uso más saludable y consciente de TikTok.

**Formulario aplicado:**

- **Usuarios:** <https://forms.gle/Gijboex2G62tCMpp7>

## **Capítulo 3: Requisitos del sistema**

### **Requisitos Funcionales**

A partir de los módulos ya mencionados, se establecieron los siguientes requisitos funcionales los cuales harán cumplir las expectativas de la aplicación.

#### **Módulo de Autenticación y Control de Sesiones**

- El sistema debe permitir que cada usuario inicie sesión utilizando nombre de usuario y contraseña.
- El sistema debe validar las credenciales y limitar el acceso tras múltiples intentos fallidos.
- El sistema debe cerrar la sesión automáticamente tras un período de inactividad.

#### **Módulo de Registro de Uso**

- El sistema debe registrar el tiempo total que el usuario dedica a TikTok.
- El sistema debe generar un historial de uso diario, semanal y mensual.
- El sistema debe clasificar el tiempo de uso según categorías de contenido visualizado.

#### **Módulo de Notificaciones**

- El sistema debe enviar alertas cuando el usuario esté próximo a alcanzar o supere el límite de tiempo diario configurado.
- El sistema debe generar recordatorios para realizar pausas activas durante el uso de la aplicación.
- El sistema debe mostrar mensajes motivacionales personalizados basados en el progreso del usuario.

### **Módulo de Recomendaciones**

- El sistema debe sugerir actividades alternativas fuera de la aplicación.
- El sistema debe proporcionar guías de uso responsable de redes sociales.
- El sistema debe ofrecer consejos personalizados basados en los patrones de uso detectados.

### **Módulo de Recompensas**

- El sistema debe otorgar premios virtuales a los usuarios que cumplan con los objetivos de uso responsable establecidos.
- El sistema debe permitir desbloquear niveles de logro conforme el usuario mantenga hábitos saludables de forma constante.
- El sistema debe almacenar un historial de recompensas obtenidas para consulta del usuario.

### **Requisitos no Funcionales**

Estos requisitos no funcionales definen las características de calidad que debe cumplir la app, asegurando su correcta operación, usabilidad, seguridad, rendimiento y mantenimiento

## **Usabilidad**

- La aplicación móvil debe contar con interfaces limpias, intuitivas y fáciles de navegar para todo tipo de usuario.
- La aplicación móvil debe garantizar que las funciones principales sean accesibles en un máximo de tres pasos desde la pantalla inicial.

## **Seguridad**

- La aplicación móvil debe implementar cifrado de datos para proteger la información personal del usuario.
- La aplicación móvil debe contar con control de acceso basado en credenciales únicas para cada usuario.

## **Disponibilidad**

- La aplicación móvil debe estar disponible al menos el 99% del tiempo durante el año.
- La aplicación móvil debe contar con mecanismos de recuperación ante fallos para minimizar tiempos de inactividad.

## **Compatibilidad**

- La aplicación móvil debe ser compatible con dispositivos Android e iOS en sus versiones actuales y anteriores inmediatas.
- La aplicación móvil debe permitir el acceso desde navegadores modernos con soporte para HTML5 y CSS3.

## **Mantenibilidad**

- La aplicación móvil debe desarrollarse con una arquitectura modular que facilite la incorporación de nuevas funciones.
- La aplicación móvil debe estar documentada para permitir actualizaciones y mantenimiento de forma eficiente.

## **Rendimiento**

- La aplicación móvil debe responder a las solicitudes del usuario en un tiempo máximo de 3 segundos.
- La aplicación móvil debe optimizar el uso de recursos para garantizar un funcionamiento fluido incluso en dispositivos de gama media.

## **Capítulo 4: Arquitectura de Software**

La arquitectura de software del sistema se representó mediante diagramas de secuencia y de procesos, los cuales permiten visualizar cómo interactúan los módulos principales (autenticación, registro de uso, notificaciones, recomendaciones y recompensas) y cómo responden internamente a las acciones de los usuarios. Estos diagramas facilitan la comprensión del flujo de información, el orden de los eventos y la integración entre componentes, sirviendo como base para un diseño eficiente, coherente y adaptable a las necesidades del sistema.

### **Módulo 1. Módulo de Autenticación y Control de Sesiones**

#### **Diagrama de Procesos:**

<http://bit.ly/3JRGrJV>

**Diagrama de Secuencias:** <https://bit.ly/4g8VBGG>

## **Módulo 2. Módulo de Registro de Uso**

**Diagrama de Procesos:**

<http://bit.ly/3lcS1if>

**Diagrama de Secuencias:**

<https://acortar.link/4L98it>

## **Módulo 3. Módulo de Notificaciones**

**Diagrama de Procesos:**

<https://acortar.link/VIAOfn>

**Diagrama de Secuencias:**

<https://acortar.link/U33kLc>

## **Módulo 4. Módulo de Recomendaciones**

**Diagrama de Procesos:**

<https://acortar.link/Mt5cht>

**Diagrama de Secuencias:**

<https://acortar.link/02wDmi> **Módulo 5.**

## **Módulo de Recompensas**

**Diagrama de Procesos:**

<https://acortar.link/cf9rIT>

**Diagrama de Secuencias:**



<https://acortar.link/pPBgd8>

**Diagrama de clases de los 5 Módulos:** <https://acortar.link/4zjCnp>

**Diagrama de paquetes de los 5 Módulos:**

<https://acortar.link/X8vf8h>

### **Capítulo 5: Wireframes y mapa de navegación**

A continuación se presentan las vistas principales del sistema de control de uso responsable para TikTok, creadas a partir del prototipo desarrollado en Figma. Cada una corresponde a una funcionalidad clave: autenticación, registro de uso, notificaciones, recomendaciones y recompensas.

**Link Figma:** <https://www.figma.com/proto/w5QRaGU8Ei74zc495LqPPM/UI-Kit-Healthcare---Vixacare--Community-?node-id=399-22210&t=t80JO4leEChFRdDA1&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&page-id=2%3A2005&starting-pointnode-id=399%3A22210>

## Referencias bibliográficas

[¿Qué causa la adicción a las redes sociales?](#)

[Adicción a las redes sociales | menteAmente](#)

[Recovering from TikTok Addiction – Internet and Technology Addicts Anonymous](#)

[Los Problemas de Adicción de TikTok - Oribium Adicciones](#)