



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN



PROTOTIPO

**SISTEMA DE GESTIÓN DEL
PROCESO DE TITULACIÓN EN LA
FCBIYT**

PRESENTA:
ERICK SERGIO CAPILLA POBLANO
JOSAFAT PEREZ RAMOS

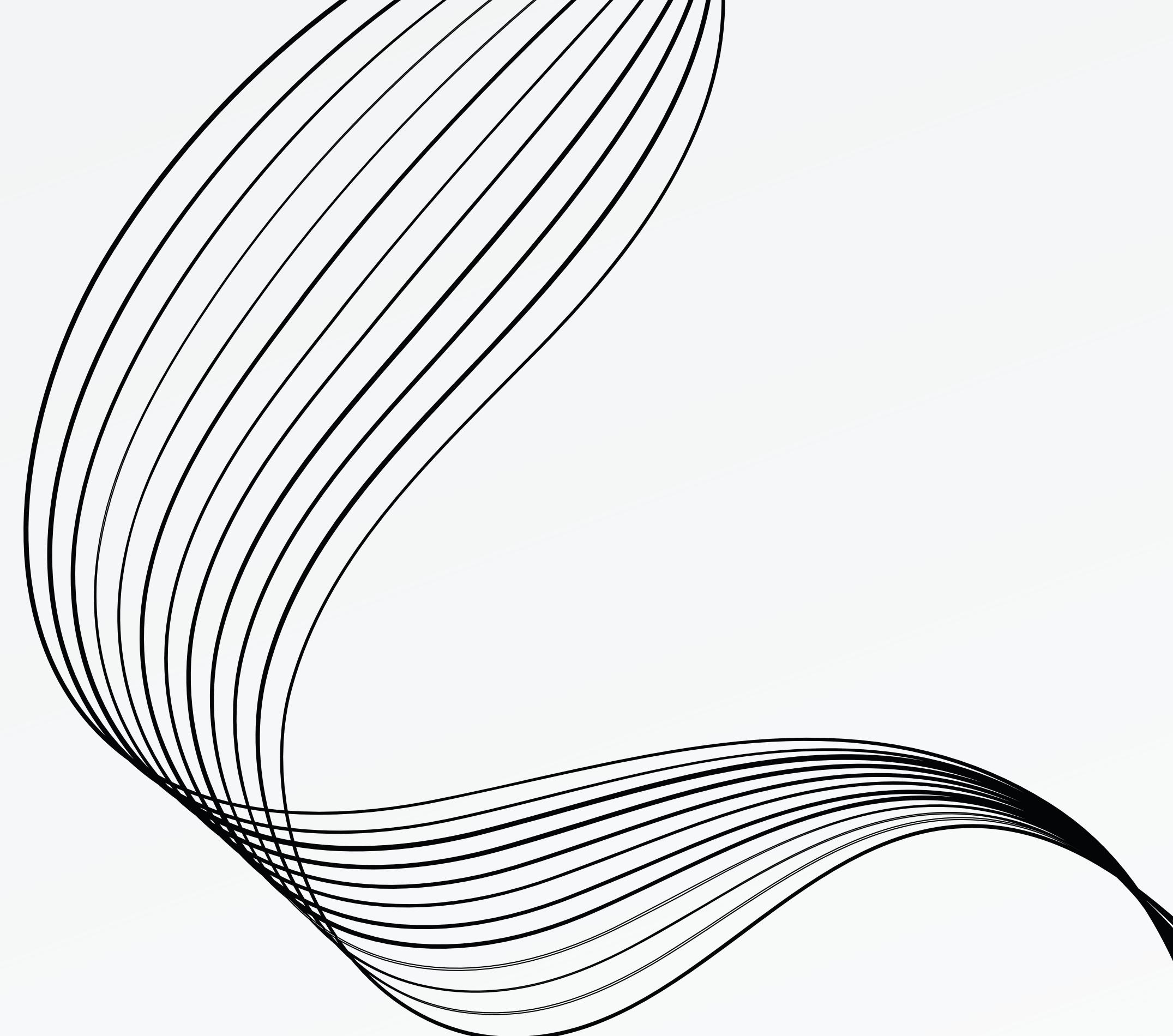
DIRIGIDO POR:
ING. PATRICIA TREJO XELHUANTZI

CONTENIDO

- 01** ANTECEDENTES
- 02** PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- 03** JUSTIFICACIÓN
- 04** OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS
- 05** ALCANCES
- 06** MODELO DE INGENIERÍA DE SOFTWARE
- 07** FACTIBILIDAD TÉCNICA
- 08** FACTIBILIDAD ECONÓMICA
- 09** FACTIBILIDAD OPERATIVA
- 10** PRODUCTOS SIMILARES
- 11** REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CAPÍTULO 1

Preeliminares



ANTECEDENTES

Un sistema de gestión es una herramienta que permite controlar, planificar, organizar y, hasta cierto punto, automatizar las tareas de una organización. Su objetivo es unificar en un único software todas las operaciones de la organización con el fin de facilitar la toma de decisiones y el análisis de los datos.

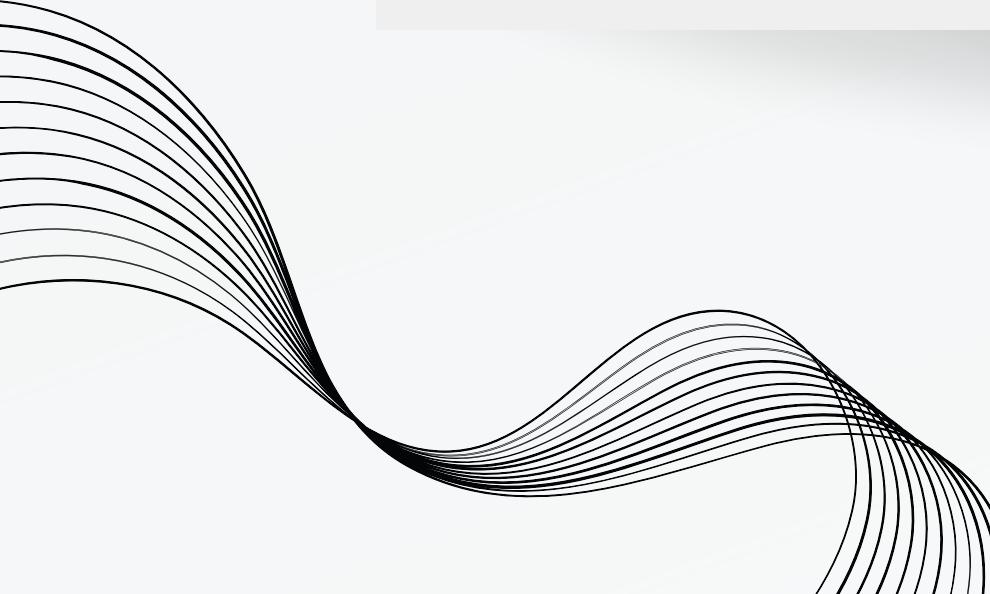
El software de gestión nace en 1960, en ese entonces los desarrolladores informáticos del sector productivo desarrollaron programas básicos para monitorizar inventarios, balance, el objetivo era gestionar y controlar el inventario.

Entre 1970 y 1980, se desarrollan sistemas para gestionar la producción y los procesos de las empresas bajo el nombre de “Planificación de requisitos materiales” o MRP, y posteriormente llegó el sistema de planificación de recursos manufactureros.

Los sistemas de gestión son plataformas que facilitan al usuario compartir información gracias a una base de datos común que proporciona soporte a las diferentes áreas de una organización.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la FCBlyT, el proceso de titulación persiste en un enfoque manual y semi-automatizado que resulta en una experiencia tediosa. La falta de automatización y digitalización se traduce en largos tiempos de espera, ya que los estudiantes deben realizar trámites que involucran la presentación de documentos físicos. Estas interacciones adicionales aumentan la carga de tiempo que los estudiantes deben invertir en el proceso de titulación. Además de los inconvenientes temporales, esta falta de modernización también conlleva un costo financiero adicional para los estudiantes, debido a gastos relacionados con la impresión de documentos. Esta problemática afecta la eficiencia del proceso de titulación en la FCBlyT.



JUSTIFICACIÓN

El proceso de titulación actual es lento y tedioso al ser manual y semi-automatizado, prolongando innecesariamente el tiempo que los estudiantes invierten en trámites. La falta de automatización implica múltiples interacciones y trámites con documentos físicos, añadiendo una carga de tiempo significativa. Además, imprimir documentos genera costos adicionales, evitables mediante la digitalización.

Esta falta de modernización afecta no solo a los estudiantes, sino también a la eficiencia de la FCBlyT, consumiendo recursos humanos y administrativos en tareas manuales que podrían automatizarse. En un contexto digital, la adaptación tecnológica es esencial para ofrecer experiencias más eficientes y competitivas. La falta de modernización en el proceso de titulación podría afectar la percepción de la FCBlyT, haciéndola menos atractiva para futuros estudiantes.

OBJETIVOS

General

Desarrollar e implementar un sistema de gestión de titulación automatizado y digitalizado para la FCBlyT que facilite el proceso de titulación, mejore la eficiencia del proceso de titulación, reduzca los tiempos de espera y minimice los costos asociados con la presentación de documentos físicos.

Específicos

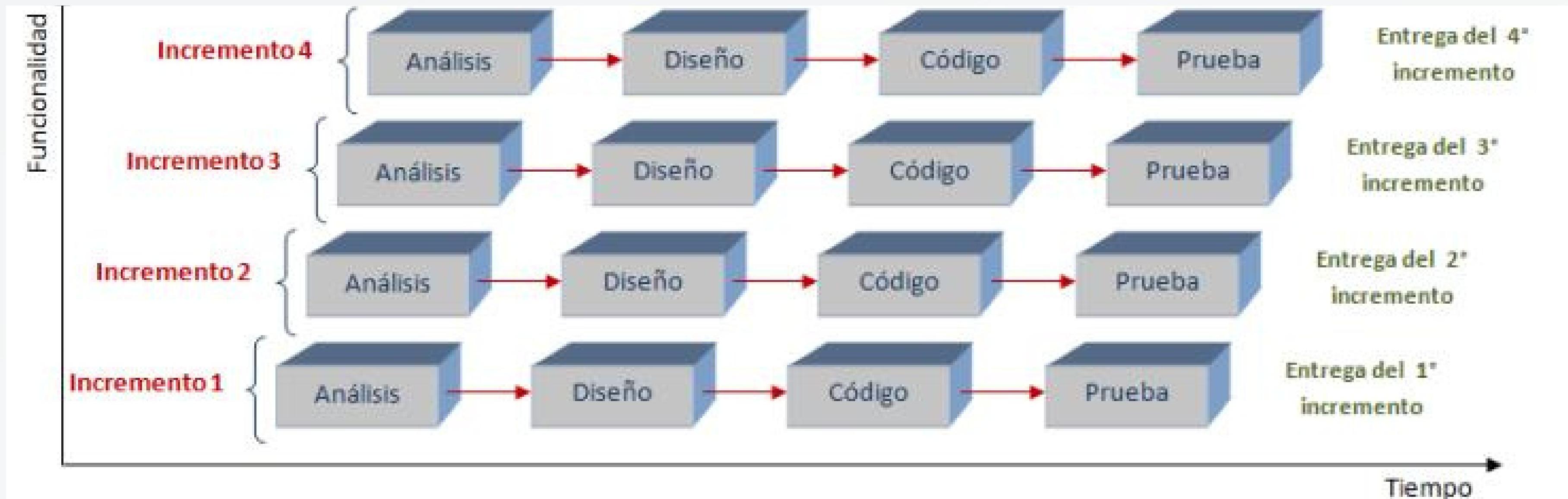
1. Conocer la forma en la que se lleva a cabo el proceso de titulación.
2. Definir los requerimientos del sistema. Realizar la selección de los procesos a automatizar.
3. Elegir una metodología de ingeniería de software adecuada.
4. Realizar análisis, diseño del sistema y de la base de datos.
5. Desarrollar los módulos del sistema.
6. Pruebas e implementación del sistema.

ALCANCES

El alcance del software a desarrollar solo aplica para la FCBlyT, este software será una aplicación web. Compatibilidad con los navegadores web más utilizados, incluyendo Chrome, Firefox, Safari y Edge. Los navegadores no compatibles como por ejemplo, Internet Explorer, se debe a que tienen un soporte limitado para JavaScript ES6 + y CSS3.

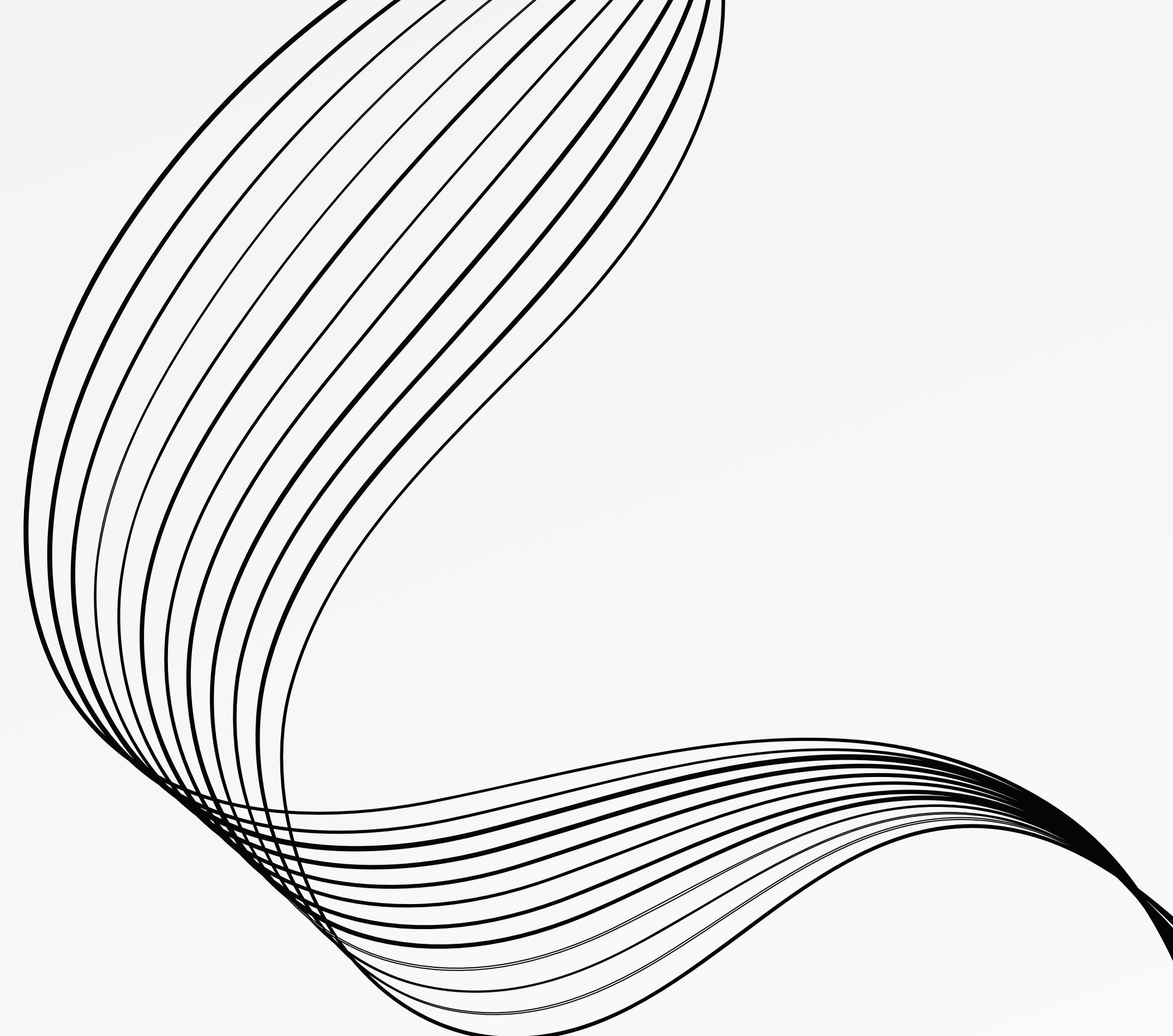
El software será responsive, usando el enfoque Mobile First, este permitirá que el software se vea y responda bien tanto en pantallas pequeñas como en pantallas grandes. Se espera garantizar un tiempo de respuesta menor a un segundo para la carga de páginas y la presentación de documentos.

MODELO DE PROCESO DE INGENIERÍA DE SOFTWARE A UTILIZAR

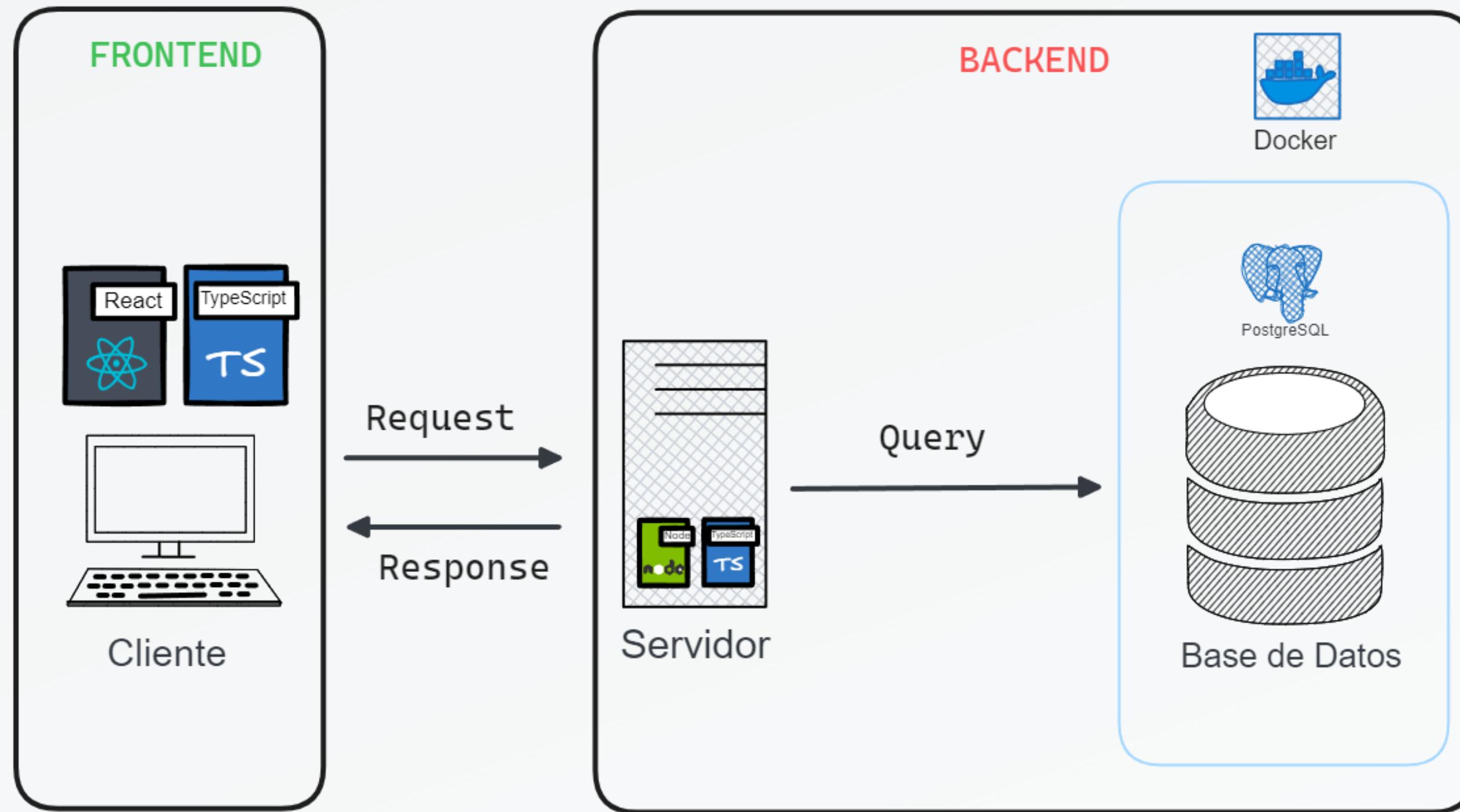


CAPÍTULO 2

Análisis de Factibilidad



FACTIBILIDAD TÉCNICA



FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Hardware	
INSUMOS	PRECIO
1 computadora	\$15,000
1 computadora	\$15,000
1 celular	\$4,000
Total	\$34,000

Software	
INSUMOS	PRECIO
Visual studio code	\$0
Navegadores web (chrome, edge, fireforx, safari)	\$0
Git	\$0
Docker	\$0
JavaScript / TypeScript	\$0
PostgreSQL	\$0
NodeJS / Express	\$0
API Gmail	\$5
MongoDB	\$0.10
Total	\$5.10



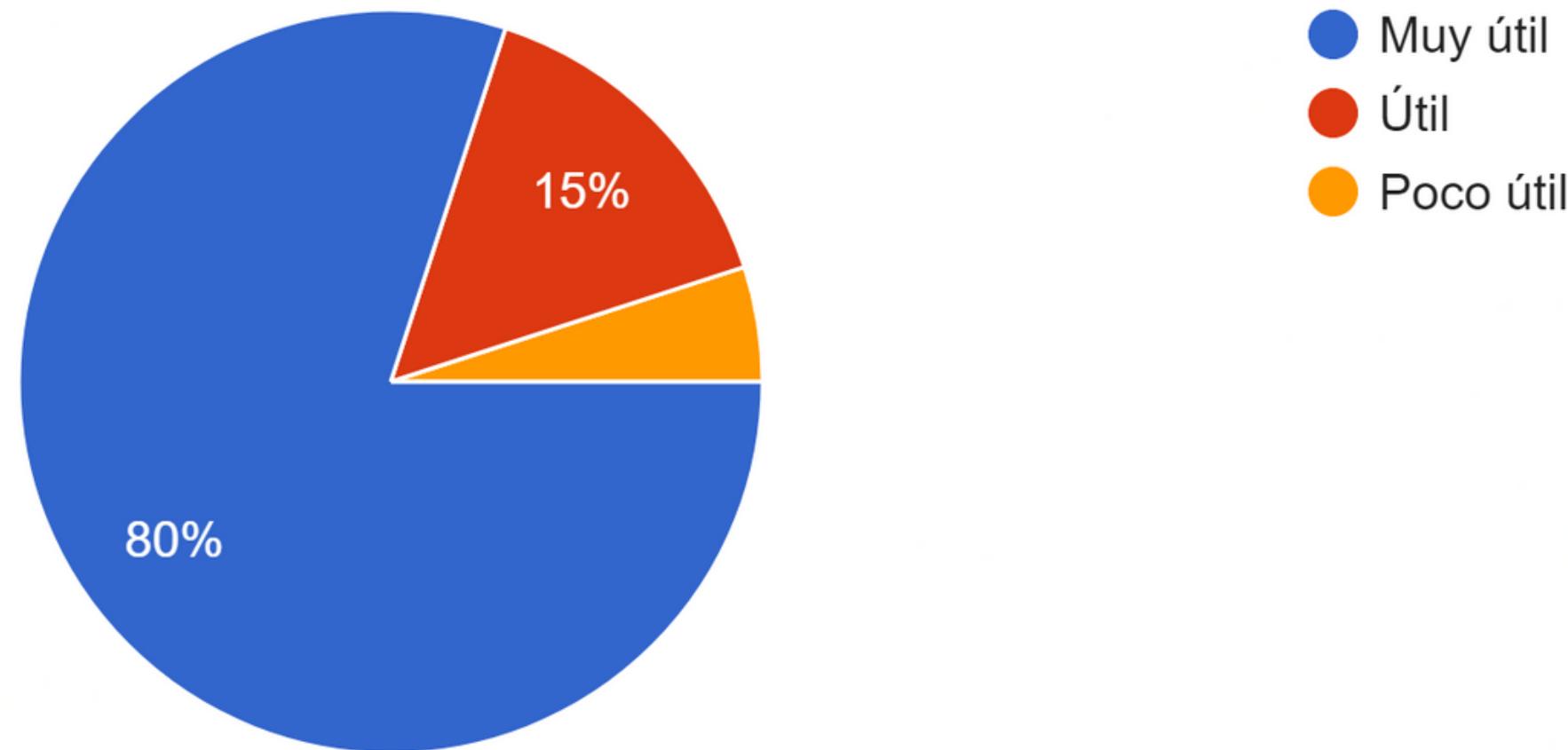
FACTIBILIDAD OPERATIVA

Estudiantil y Administrativa

ESTUDIANTIL

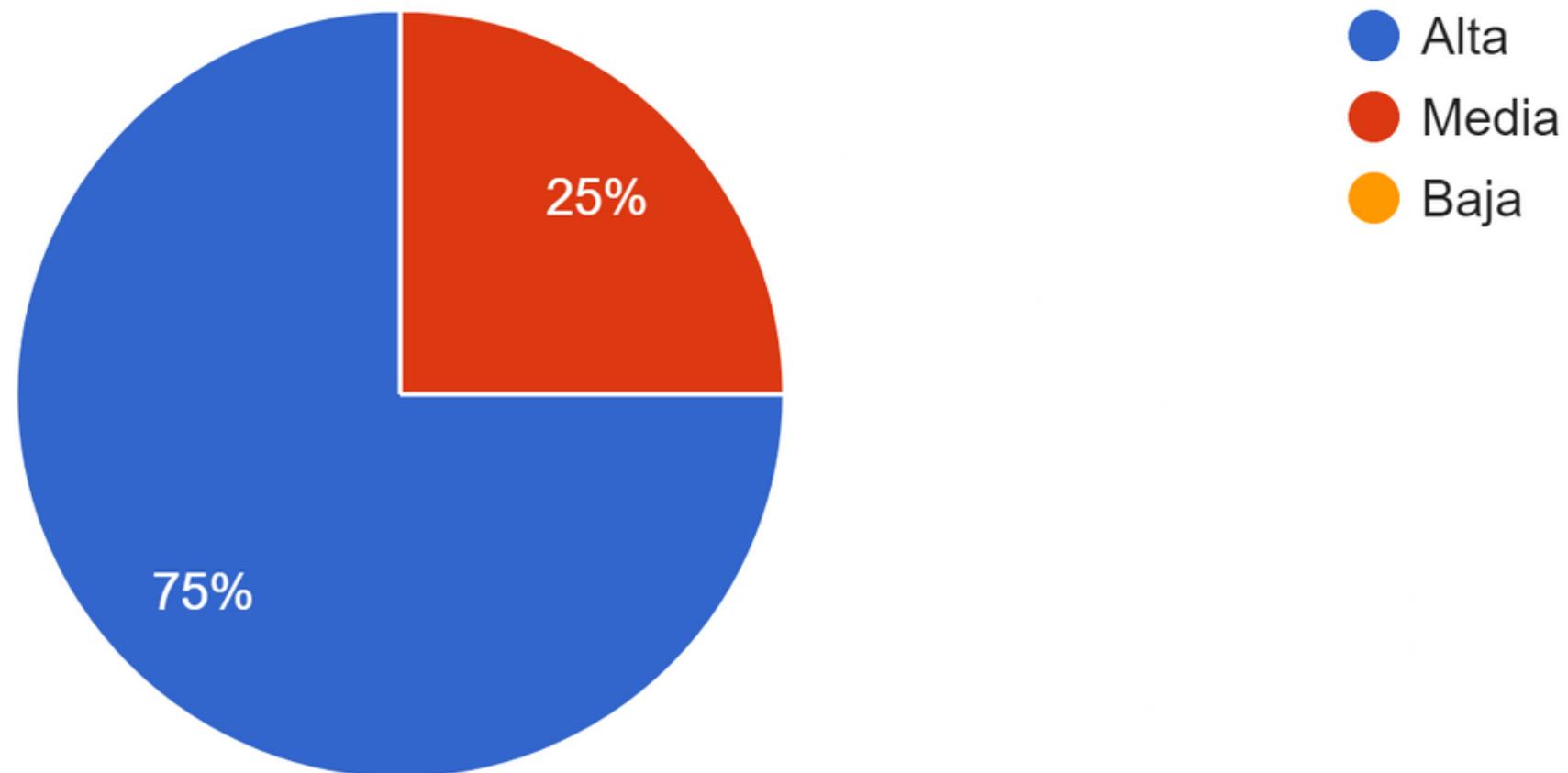
¿Qué opinas de subir tus pagos y de manera automática se genere la constancia al área del pago respectiva?

20 respuestas



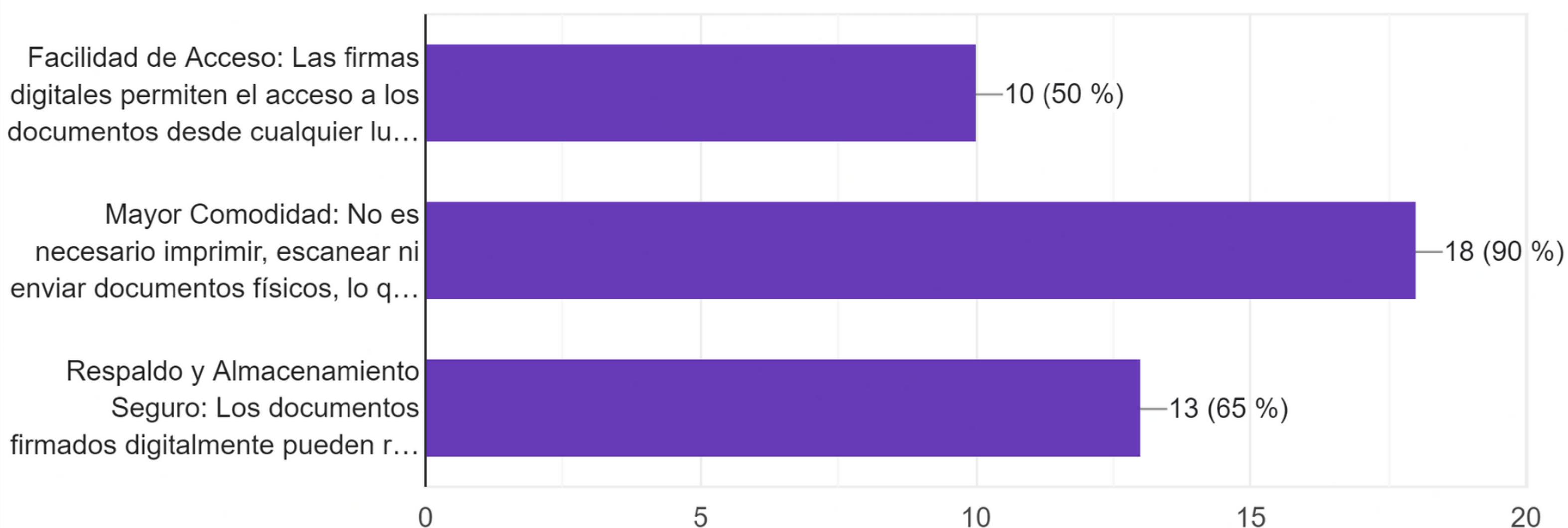
¿Cuáles son tus expectativas en cuanto a la rapidez de respuesta y eficiencia en la obtención de documentos y constancias en un proceso digital?

20 respuestas



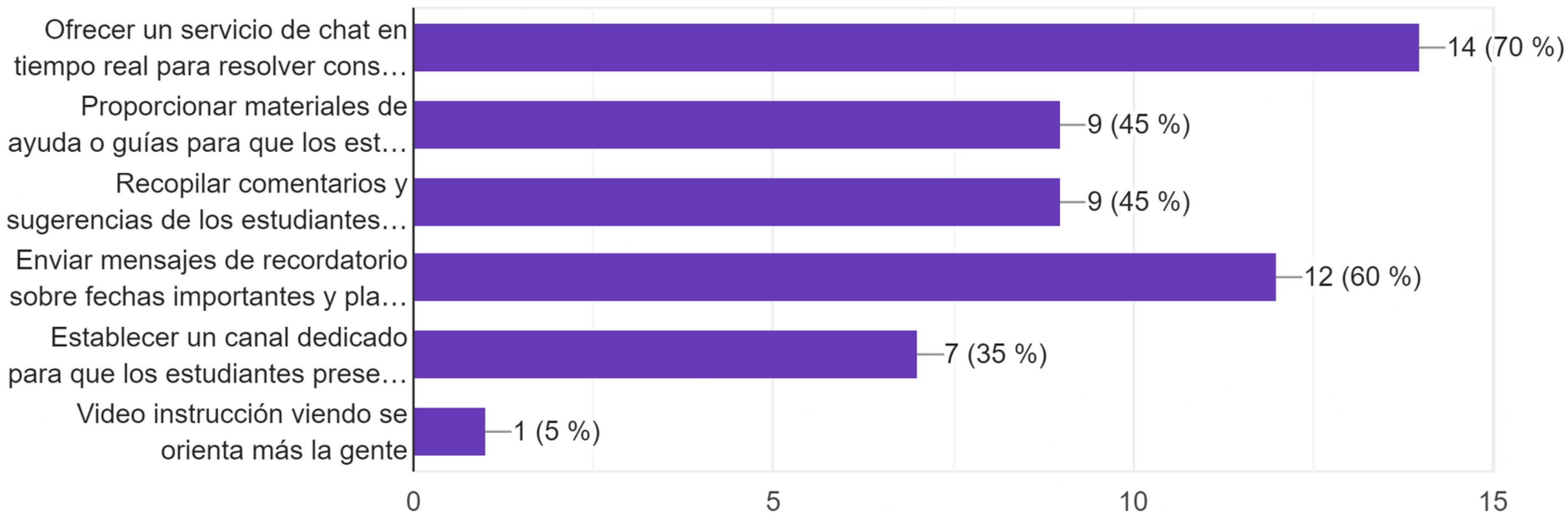
¿Qué ventajas ves en la utilización de firmas digitales en lugar de firmas físicas en tus documentos de titulación?

20 respuestas



¿Cómo podríamos mejorar la comunicación y el soporte para los estudiantes durante la transición hacia un sistema digital?

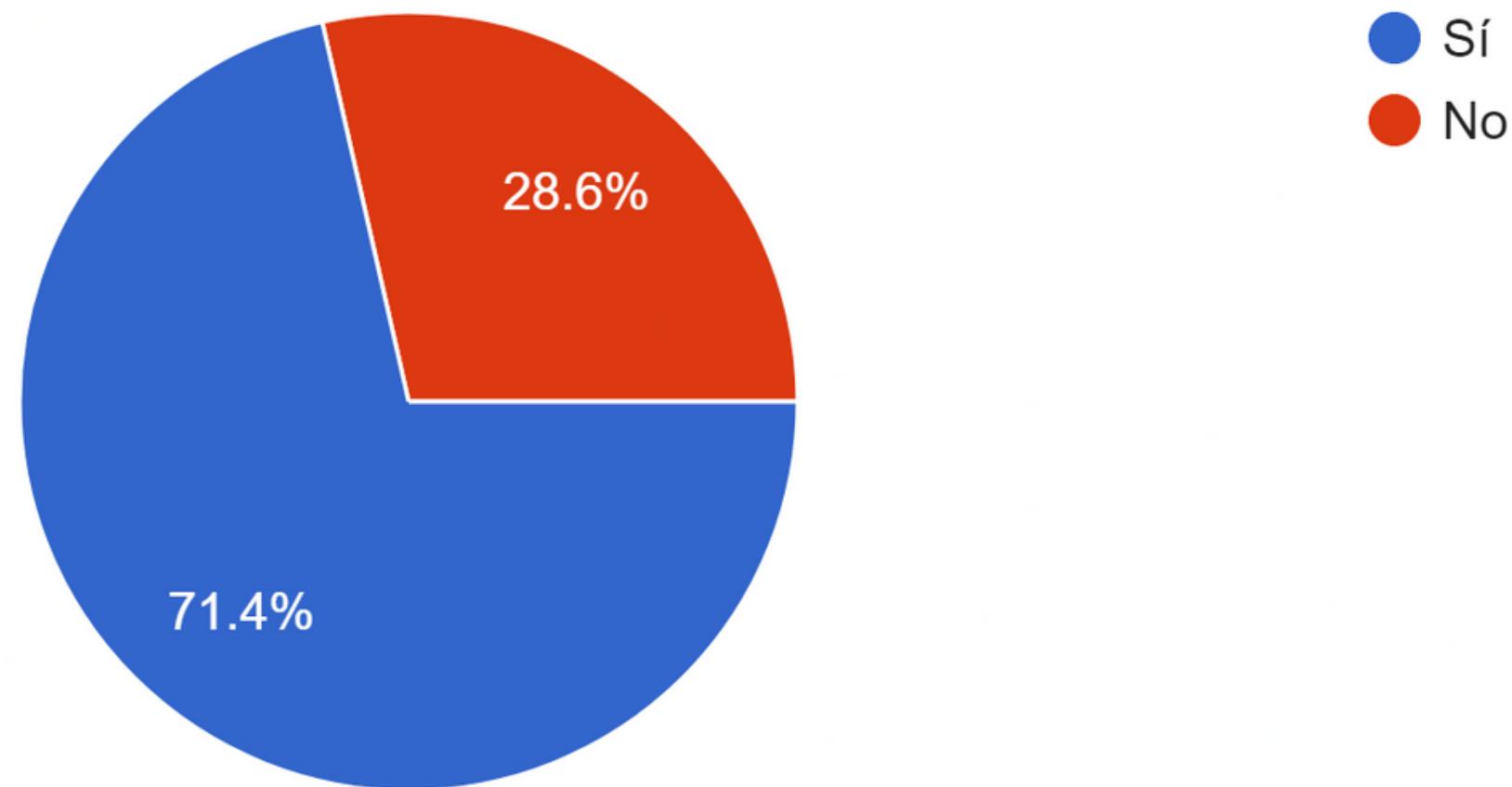
20 respuestas



ADMINISTRATIVA

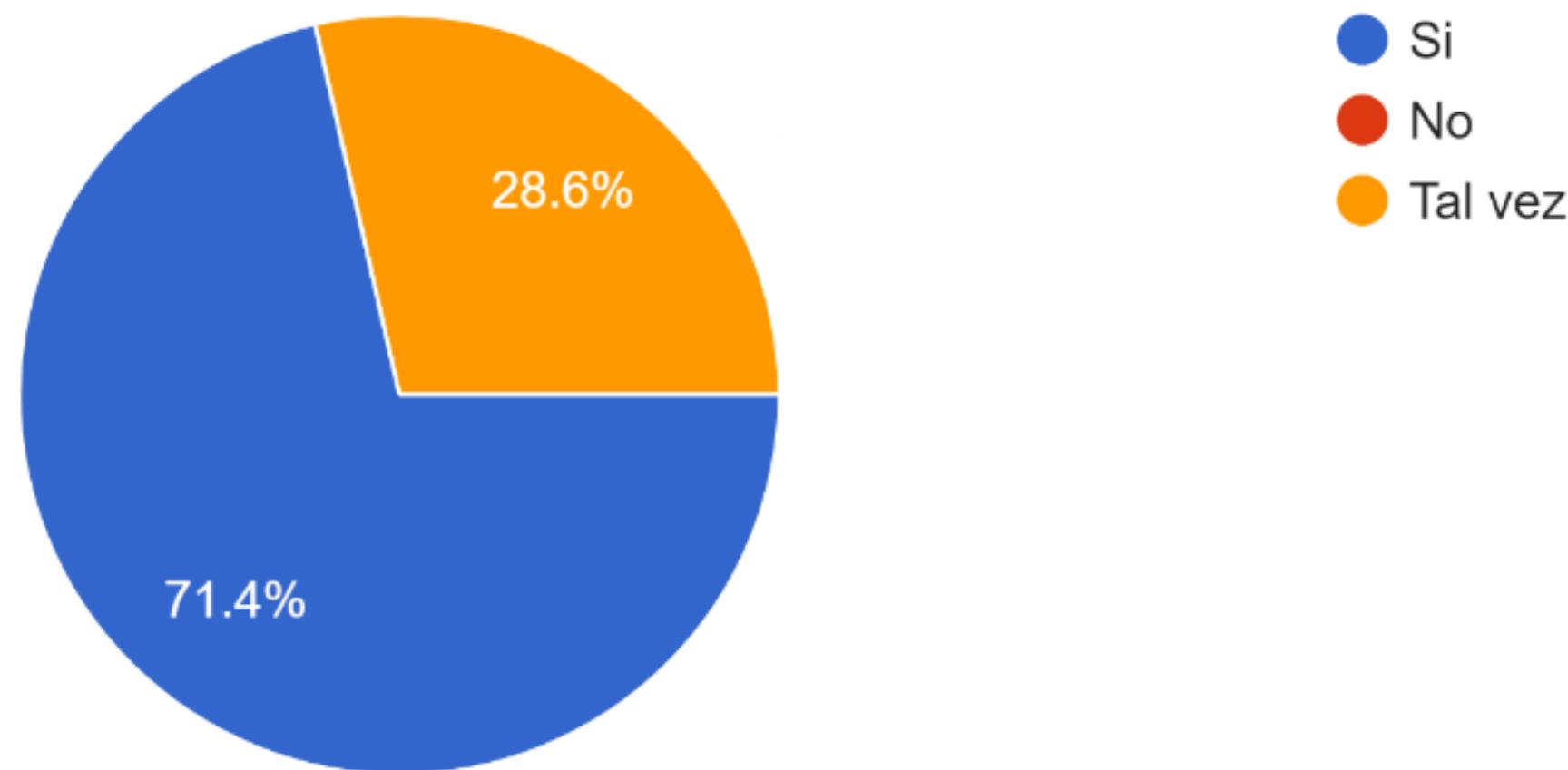
¿Considera que la implementación de firmas digitales en los documentos de titulación sea una manera confiable?

7 respuestas



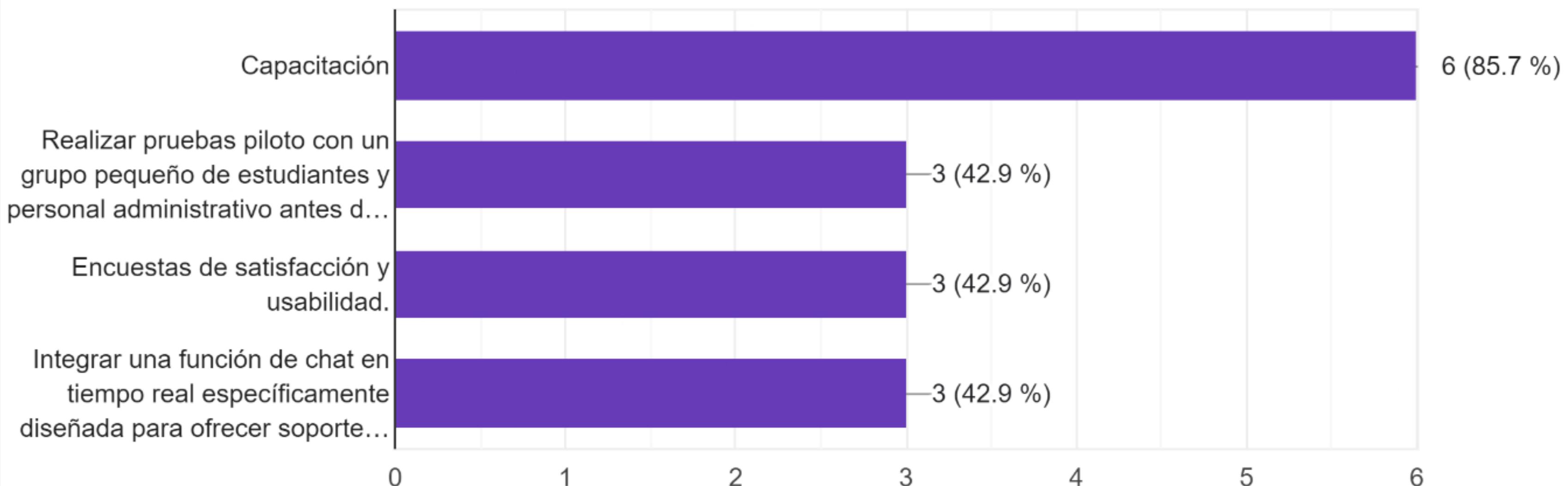
¿Consideras que la plataforma digital de titulación sería utilizada de manera satisfactoria por personal y estudiantes para garantizar el éxito de la misma?

7 respuestas



¿Cómo podríamos asegurarnos de que los estudiantes y el personal administrativo se adapten con éxito a la nueva plataforma digital de titulación?

7 respuestas



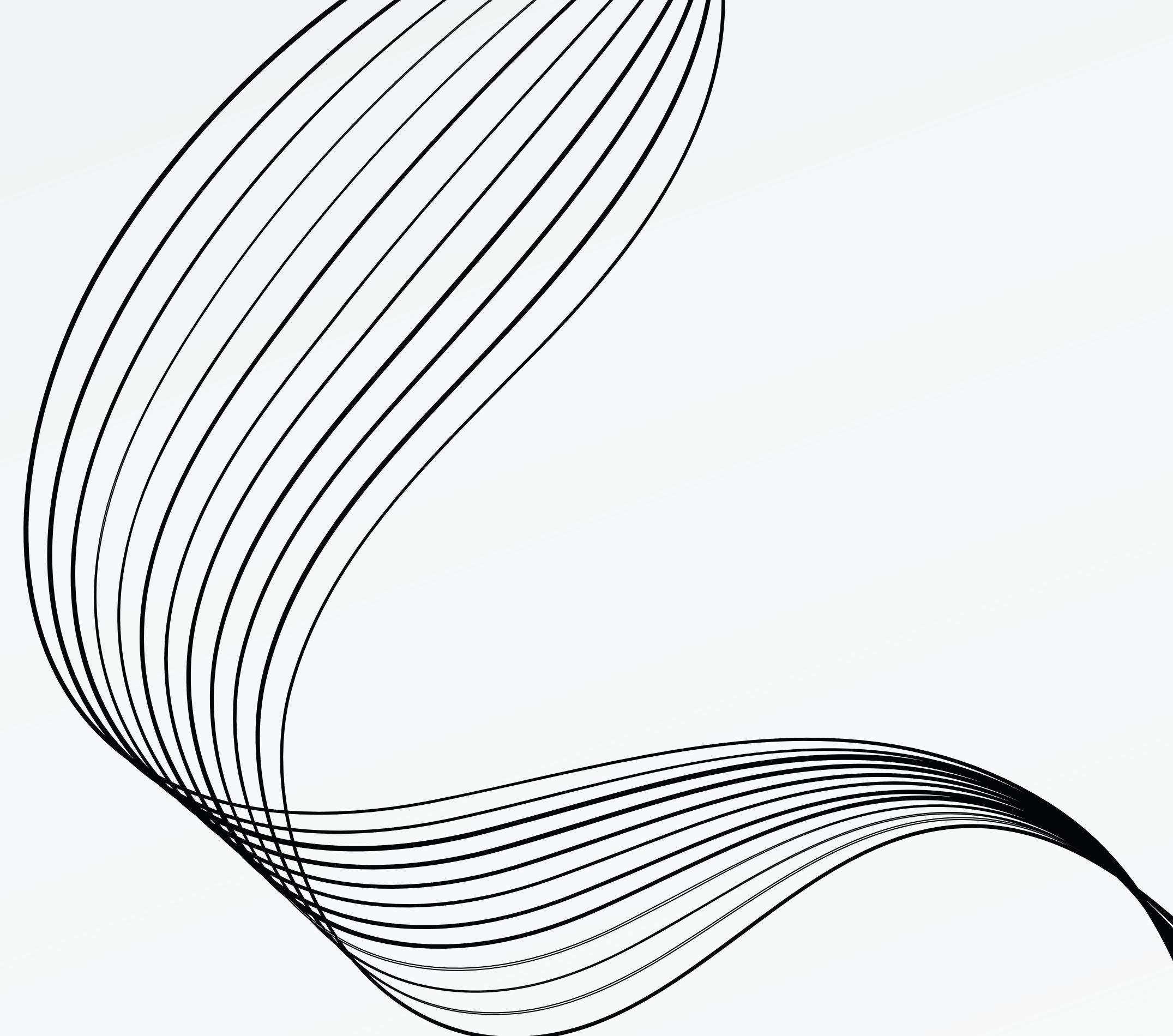
¿Cómo podríamos garantizar la seguridad y autenticidad de los documentos digitales utilizados en el proceso de titulación?

7 respuestas



CAPÍTULO 3

Productos similares



PRODUCTOS SIMILARES

Sistema multiplataforma para la optimización del proceso de titulación en la Universidad Alas Peruanas	Diseño e implementación de un sistema de gestión académica para la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	Desarrollo del sistema web para la gestión académica de la unidad educativa “modesto a. peñaherrera”. utilizando las herramientas vue.js y spring framework
Tiene como objetivo mejorar el proceso de titulación en la universidad, reduciendo los tiempos de espera y los costos para los estudiantes. El proyecto utiliza una plataforma web y móvil para automatizar y digitalizar los trámites de titulación.	Propone la implementación de un sistema informático que permita optimizar el proceso de gestión académica de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). El sistema se basa en una plataforma web y ofrece funcionalidades como la gestión de estudiantes, docentes, cursos, calificaciones, matrículas, entre otras.	El objetivo principal es mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos académicos dentro de la institución, permitiendo una mejor gestión de la información y una mayor facilidad de acceso a la misma.
Los resultados obtenidos en la presente investigación comprueban que la utilización de los sistemas multiplataforma en la Institución Educativa, mejora la gestión de evaluación y la gestión de comunicaciones educativa, incrementando el nivel de mejora en la gestión de información académica en un 80,53%, de los resultados obtenidos que se realizaron a través de las encuestas.	El sistema fue desarrollado en base a un análisis de las necesidades de la UPC, y fue evaluado por medio de encuestas a estudiantes, docentes y administrativos. Los resultados de la investigación indican que la implementación del sistema propuesto puede mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos académicos de la UPC.	El sistema desarrollado permite la gestión de información académica de los estudiantes, como notas, asistencias, horarios, entre otros. Además, permite la gestión de información de los docentes, como horarios, asignaturas, entre otros. El sistema también permite la gestión de información administrativa, como la gestión de matrículas, la gestión de pagos, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

01

Admin_tb. (2023, 5 abril). ¿Qué es un ERP? - Origen y evolución del software de gestión. Terabyte.
<https://www.terabyte2003.com/erp-origen-evolucion/#:~:text=Entre%201970%20y%2080%2C%20se,la%20segunda%20parte%20del%20MRP.>

02

ANTAMBA, A. F. (n.d.). UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE. UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE. Retrieved December 1, 2023, from
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10569/2/04%20ISC%20566%20TRABAJO%20GRADO.pdf>

03

De Informaticametodologias, V. T. L. E. (2017, September 11). Metodología incremental. Informatica I.
<https://informaticametodologias.wordpress.com/2017/09/11/metodologia-incremental/>

04

Ekon, E. (2023). ¿Qué es un sistema de gestión y para qué sirve? Ekon. <https://www.ekon.es/blog/sistemas-de-gestion-integral-para-el-funcionamiento-optimo-de-la-empresa/#:~:text=Un%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20es,el%20an%C3%A1lisis%20de%20los%20datos>

05

ESPERILLA, R. (2019, July 25). TESIS “Sistema multiplataforma para la optimización del proceso de gestión académica de la IEP Jireh -Manchay (Pachacamac)”, 2019. Retrieved December 1, 2023, from
<http://repositorio.ulasmericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/686/TESIS-SISTEMA%20MULTIPLATAFORMA%20PARA%20LA%20OPTIMIZACION%20DEL%20PROCESO%20DE....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

06

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ. (n.d.). Repositorio Institucional. Retrieved December 1, 2023, from
http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1424/GARCIA%20SOSA%20SANDRO%20ADELMIR_TESIS.pdf?sequence=4&isAllowed=y

07

Universidades, S. (2023, July 30). Metodologías de desarrollo software | Blog Becas Santander. Becas Santander.
<https://www.becas-santander.com/es/blog/metodologias-desarrollo-software.html>

**GRACIAS
A TODOS**

