



INGENIERÍA DE REQUISITOS

**CUESTIONARIOS Y ENCUESTAS**

## CUESTIONARIOS Y ENCUESTAS

Los cuestionarios y encuestas, son herramientas fundamentales en el levantamiento de requisitos, particularmente eficaces cuando se requiere recopilar información estructurada de un numeroso grupo de usuarios o partes interesadas. Esta técnica permite identificar necesidades, percepciones y experiencias de los usuarios con respecto al sistema actual o al que se pretende desarrollar, de manera estandarizada y sistemática. Su utilidad radica en la capacidad para recolectar datos cuantitativos y cualitativos, facilitando el análisis y la toma de decisiones en etapas posteriores del ciclo de vida del software.

A través de los cuestionarios, se pueden aplicar preguntas cerradas (como selección múltiple o escalas de valoración), mientras que las encuestas pueden incorporar preguntas abiertas que permiten explorar aspectos más subjetivos o contextuales. El diseño adecuado del instrumento depende de los objetivos específicos del proyecto y debe orientarse a capturar información clara, precisa y directamente vinculada a los procesos del sistema.

Por ejemplo, en el desarrollo de una plataforma académica para una universidad, se puede aplicar una encuesta digital a estudiantes, docentes y personal administrativo.

Algunas preguntas relevantes podrían ser:

 **¿Con qué frecuencia accede al sistema actual, para consultar sus asignaturas o calificaciones?**

- a. Todos los días.
- b. Varias veces por semana.
- c. Rara vez.
- d. Nunca.

 **¿Qué dificultades ha experimentado al usar el sistema actual?  
(Respuesta abierta)**

 **¿Qué tan fácil considera la navegación dentro del sistema?**

Escala de Likert del 1 al 5 (1 = muy difícil, 5 = muy fácil).

 **¿Qué funcionalidades considera imprescindibles en una nueva plataforma académica? (Selección múltiple).**

- ☒ **Notificaciones automáticas.**
- ☒ **Acceso desde dispositivos móviles.**
- ☒ **Integración con correo institucional.**
- ☒ **Consulta de historial académico.**
- ☒ **Solicitud de certificados en línea.**

Mediante estas preguntas, se recopilan datos sobre frecuencia de uso, usabilidad, puntos de fricción, y expectativas del usuario. Esta información sirve como insumo directo para establecer requisitos funcionales, como la necesidad de notificaciones automáticas, y no funcionales, como la accesibilidad desde distintos dispositivos.

En contextos empresariales, por ejemplo, al implementar un sistema de gestión documental en una entidad pública, se puede aplicar un cuestionario a los funcionarios para identificar cómo acceden actualmente a los archivos, qué problemas enfrentan y qué mejoras esperan. Preguntas como:

- ✓ ¿Qué tipo de documentos consulta con mayor frecuencia?
- ✓ ¿Con qué frecuencia encuentra información desactualizada o incompleta?
- ✓ ¿Le gustaría contar con filtros de búsqueda avanzados por tipo de documento, fecha o área?
- ✓ ¿Qué nivel de satisfacción tiene con el tiempo que tarda en encontrar la información requerida?

Estas preguntas no solo ayudan a definir funcionalidades, sino también a establecer prioridades de diseño y criterios de calidad como rapidez en la búsqueda, integridad de los datos o experiencia de usuario.

Tal como señalan Pressman y Maxim (2020), el uso de cuestionarios y encuestas permite "obtener grandes volúmenes de datos estructurados que pueden ser fácilmente tabulados y analizados para generar patrones de comportamiento de los usuarios". Por su parte, Sommerville (2016), destaca que esta técnica es especialmente efectiva en sistemas distribuidos o cuando no es posible entrevistar a todos los usuarios de forma individual, dado que los cuestionarios pueden enviarse por medios electrónicos y aplicarse de manera simultánea.

No obstante, esta técnica presenta algunas limitaciones. Entre las más frecuentes se encuentran las tasas bajas de respuesta, la ambigüedad en la interpretación de las preguntas, y la superficialidad de algunas respuestas. Por esta razón, se recomienda realizar pruebas piloto antes de la aplicación definitiva, con el fin de detectar fallos de redacción o comprensión. También es importante diseñar cuestionarios breves (de preferencia entre 10 y 20 preguntas), evitar tecnicismos innecesarios y asegurar un diseño atractivo y amigable, especialmente si se aplican en formato digital.

Adicionalmente, se sugiere:

- ✓ Incluir instrucciones claras, al inicio del cuestionario.
- ✓ Asegurar el anonimato, si se requiere obtener opiniones honestas, sobre aspectos sensibles.
- ✓ Combinar preguntas cerradas para facilitar el análisis estadístico, con preguntas abiertas que permitan la libre expresión del usuario.



En cuanto al procesamiento de la información, los datos obtenidos pueden analizarse mediante herramientas como hojas de cálculo, software de estadística o plataformas especializadas en análisis de encuestas (ejemplo, Google Forms, SurveyMonkey, LimeSurvey). Este análisis puede generar gráficos de frecuencias, medias,

desviaciones estándar o mapas de calor de respuestas, según el nivel de profundidad requerido.



En síntesis, los cuestionarios y encuestas constituyen una técnica poderosa y flexible para levantar requisitos cuando se diseña cuidadosamente el instrumento, se segmenta adecuadamente la población objetivo y se procesan con rigor los resultados. Su uso contribuye a obtener una visión general del sistema desde la experiencia del usuario, orientando el diseño de soluciones efectivas, centradas en las verdaderas necesidades de quienes utilizarán el producto final.

## BIBLIOGRAFÍA

-  Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2021). Ingeniería de software: Un enfoque práctico (9.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Education.  
[http://artemisa.unicauca.edu.co/~cardila/IS\\_\\_Libro\\_Pressman\\_7.pdf](http://artemisa.unicauca.edu.co/~cardila/IS__Libro_Pressman_7.pdf)
-  Sommerville, I. (2016). Ingeniería de software (10.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.  
<https://dn790001.ca.archive.org/0/items/bme-vik-konyvek/Software%20Engineering%20-%20Ian%20Sommerville.pdf>