



Tomado de: <https://pixabay.com/es/lista-de-comprobaci%C3%B3n-de-verificaci%C3%B3n-2077020/>

Humanidades y Ciencias de la Conducta

La gestión de encuestas como herramienta de medición y retroalimentación de la calidad de la Facultad de Comercio y Administración Victoria

Survey management as a tool for quality measurement and feedback in the School of Trading and Management Victoria

Jesús Abner Coronado-Briceño¹ Perla San Juana Jiménez-Frausto¹ Asesor: Demián Ábrego-Almazán²

RESUMEN

La calidad en la atención al cliente se ha convertido en una herramienta esencial en las organizaciones. Por esta razón el presente trabajo tiene como objetivo el desarrollo de una herramienta tecnológica que permita monitorear y dar seguimiento a la medición de la satisfacción del cliente de escuelas de educación superior. Para ello se entrevistó a personal clave de diferentes Sistemas de Gestión de Calidad de la Universidad. Como resultado, se propone un sistema informático de encuestas, el cual permite crear de manera flexible y rápida una variedad de instrumentos, contribuyendo con ello a la evaluación del desempeño de áreas que prestan servicios tanto a alumnos y maestros, como a administrativos de nuestra Universidad.

PALABRAS CLAVE: Calidad, Sistemas de información, Satisfacción.

ABSTRACT

Quality in customer service has become an essential tool in organizations. For this reason, the present study aims to develop a technological tool that allows monitoring and follow-up of the measurement of customer satisfaction in higher education schools. For this purpose, key personnel from different Quality Management Systems of the University were interviewed. This resulted in a proposal of a computerized survey system, which makes it possible to create a variety of instruments that help in the evaluation of the performance of areas that provide services to students, teachers, and administrative staff of our University.

KEYWORDS: Quality, System information, satisfaction.

¹Egresado de la Licenciatura en Informática y colaborador en la Coordinación de Tecnología Informática de la Facultad de Comercio y Administración Victoria, Universidad Autónoma de Tamaulipas.

²Profesor de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y doctor en Ciencias Administrativas. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1, del CONACyT.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información se establecen como herramientas para el manejo de información y su desarrollo e implementación dan lugar a que se tomen en cuenta las necesidades de la empresa, sin olvidar sus objetivos, misión y visión. Una vez instalado, los usuarios se enfrentan a un medio que les proporciona información oportuna, fiable y precisa para la toma de decisiones en un entorno moderno (Silva, 2006). Por lo anterior, se han convertido en un ingrediente necesario para el éxito de los negocios en el ambiente global dinámico de la actualidad (O'Brien y Marakas, 2006). Para lograr una mejor comprensión acerca de qué es un sistema de información, retomamos a Laudon y Laudon (2008), quienes lo definen como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan o recuperan, desarrollan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización, al igual que también ayuda a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear nuevos productos.

Es por eso que a través de su uso se han logrado importantes mejoras respecto a la automatización de procesos, manejo de la información, apoyo en la toma de decisiones y la obtención de ventajas competitivas. Las organizaciones, tanto públicas como privadas, para conseguir eficacia, eficiencia y mejora continua en todas las funciones y actividades que realizan, requieren, por lo general, de una retroalimentación que les permita mejorar día con día; por ello, nace la necesidad de plantear estrategias de acción mediante la implementación de tecnologías de la información para obtener dicha retroalimentación, sobre todo si la organización está comprometida con la mejora continua.

La Facultad de Comercio y Administración Victoria (FCAV) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas desea conocer las opiniones, inquietudes e ideas de sus principales clientes (alumnos, docentes, administrativos, padres y empleadores), y desencadenar con ello la necesidad de implementar un sistema de información que permita generar encuestas de opinión sobre la satisfacción de los mismos, pero además que faciliten la obtención de datos acerca de los servicios considerados clave para el proceso enseñanza-aprendizaje.

METODOLOGÍA

Para alcanzar el objetivo del estudio se hizo una revisión de literatura especializada, tales como libros y documentos electrónicos, con el fin de examinar el funcionamiento de la solución informática para el gestor de encuestas como herramienta de medición y retroalimentación en la Coordinación del Sistema de Gestión de la Calidad de la FCAV. Para comprender el tipo de investigación, Sarduy (2007) menciona que existen diferentes tipos y según la naturaleza de la información que se recoge para responder al problema a investigar, éstas pueden responderse bajo dos paradigmas, la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa. El estudio cuantitativo se dedica a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos o numéricos sobre variables previamente determinadas, mientras que el cualitativo ofrece un amplio espectro de posibilidades de investigación, mediante la conjugación de varias técnicas, buscando la interpretación del fenómeno por parte del investigador a través de la observación directa o la comunicación con los participantes en el estudio.

Es importante mencionar que Mejía (2004) señala que la investigación cualitativa es el procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes para comprender la vida social por medio de significados y desde una perspectiva holística, pues se trata de entender el conjunto de cualidades interrelacionadas que caracterizan a un determinado fenómeno. Para desarrollar la solución informática se analizaron las 33 encuestas que realiza la Facultad manualmente en el Sistema de Administración y Control de Documentos de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, se observaron los requerimientos de éstas y se analizó la factibilidad de que se aplicaran a través de un sistema, considerando el tipo de preguntas, el tamaño, la naturaleza y el público al que van dirigidas.

Esta investigación se define de tipo descriptiva, al identificar los requerimientos de la Coordinación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la FCAV. Sierra (1986) indica cuatro métodos de investigación:

- Empírico: corresponde a un estudio a través de la observación y análisis estadísticos de un fenómeno.
- Teórico: presenta conceptos de carácter fundamental o bien discute opiniones de otros autores.

³<http://www.oecd.org/about/membersandpartners/>

- Metodológico: pretende responder a cuestiones relacionadas con la metodología, técnicas e instrumentos de investigación.
- Crítico-evaluativo: está orientado a la comprobación de la validez científica de estudios e investigaciones tanto teóricas como empíricas. De acuerdo a esta clasificación, y dado que en la investigación se recolectaron los datos a partir de entrevista y documentación acerca de las encuestas que se realizan en la FCAV, se puede afirmar que el método es empírico.

RESULTADOS

El sistema de gestión de encuestas sirve para brindar una mejora en los procesos de la medición de la calidad en la Facultad de Comercio y Administración Victoria. Está diseñado para obtener una retroalimentación de los diversos tipos de usuarios que desempeñan un rol fundamental en la Facultad, tales como alumnos, profesores y administrativos; esto, a favor de la mejora en los servicios prestados. Además, fue diseñado para funcionar totalmente en un ambiente web, lo que facilita la participación de los usuarios en el proceso de la evaluación de los servicios y permite acceder de forma rápida a los datos registrados en el sistema para su posterior análisis. Este sistema contribuye a:

- Evaluar el desempeño de las áreas que prestan servicios tanto a alumnos, maestros y administrativos dentro de la FCAV.
- Generar de una manera flexible y rápida encuestas que nos permitan conocer la opinión de los usuarios mediante una variedad de tipos de preguntas, tanto de respuesta abierta, como preguntas cerradas para conocer el grado de conformidad.
- Promover la mejora continua de procesos en beneficio de los clientes de la "FCAV", mediante el registro, seguimiento y control de las inconformidades, para asegurar el cierre efectivo y prevenir su recurrencia. Para explicar el proceso de desarrollo e implementación del sistema de encuestas, este apartado se divide en 2 secciones que detallan la fase de análisis y la fase de desarrollo del sistema.

Fase de análisis

Durante esta fase se determinaron los requisitos involucrados y se evaluó su viabilidad para la solución planteada. Entre los requerimientos establecidos se encuentran los siguientes:

- Poder generar encuestas destinadas a grupos de usuarios como profesores, administradores y alumnos.

- Permitir el acceso para responder la encuesta a los alumnos, profesores y personal administrativo mediante el número de matrícula que les proporciona la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

- Poder visualizar resultados de las encuestas en forma de reportes. Contemplados los requisitos en las reuniones con el personal y en la búsqueda de proyectos similares al sistema de encuestas, surge el esquema general de la herramienta informática, la cual incluye dos módulos, el administrativo, en el cual se generan las encuestas y se descargan los reportes, y el módulo del usuario, que será el encargado de mostrar las encuestas disponibles para el usuario y participar en las encuestas.

Los requisitos del módulo administrativo son los siguientes:

- Crear encuesta. Permite diseñar encuestas con la opción de seleccionar el grupo de usuarios que pueden contestarla y el tipo de preguntas, como preguntas cerradas, abiertas o selección múltiple.
- Editar encuesta. Permite activar o desactivar la encuesta, así como editar su título, periodo y poder agregar o eliminar preguntas y respuestas.
- Crear usuarios. Apartado del sistema donde se crean los profesores y administrativos junto con la posibilidad de editar el grupo al que pertenece (alumnos, profesores de horario libre, profesores de tiempo completo, administrativos).

Los requisitos del módulo usuario son:

- Perfil. Que el usuario tenga una pantalla donde pueda verificar que su información sea correcta.
- Encuestas. Muestra las encuestas que están disponibles para contestar.
- Responder instrumento. Permite al usuario responder la encuesta seleccionada.

Entre sus características muestra el título de la encuesta, los logos de la institución, los objetivos o instrucciones y las preguntas. En esta etapa del proyecto se realizó el modelado de la base de datos y los bosquejos de los posibles diseños de las pantallas del sistema; también se definieron los conceptos relacionados a la aplicación y cuál debía ser el ciclo de vida del instrumento de medición.

Fase de desarrollo

Para el desarrollo del sistema de encuestas se fraccionó la aplicación en dos grandes módulos, usando como referencia las funciones de

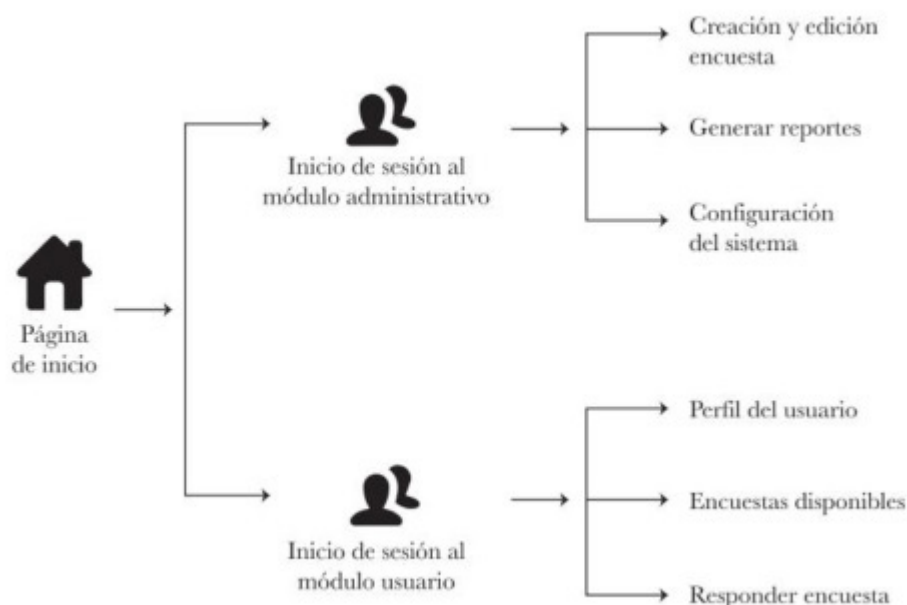
los usuarios para el módulo usuario, donde ingresan a responder las encuestas, y el módulo administrativo, donde se crea la encuesta y se administran otras configuraciones del sistema. En esta etapa se realizó el diseño propuesto en la fase de análisis, tanto de la base de datos como del diseño del sistema. Basándonos en un análisis del mercado de las tecnologías populares, se eligió el desarrollo de una aplicación web por su ventaja en la distribución del sistema haciendo sólo necesario tener un navegador web actualizado para acceder a éste, contrario a las aplicaciones de escritorio y móviles, que tienen como requisito ser instaladas en el equipo y generalmente se desarrollan para sólo un sistema operativo, lo que añade una barrera a la utilización de la aplicación. Para realizar el diseño y desarrollo del sistema web se dividieron las tecnologías empleadas en tres áreas importantes: las tecnologías del lado del servidor, las tecnologías del lado del cliente y la estructura de datos. En el lado del servidor, el lenguaje empleado fue ASP.NET C# bajo el entorno de programación Visual Studio. Fue elegido este lenguaje debido a que ASP.NET ha tenido una buena aceptación en los últimos años al convertirse en código libre y ha presentado una gran madurez implementando nuevas tecnologías como MVC, LINQ, ADO.NET y AJAX, todo esto con el fin de desarrollar aplicaciones más robustas y profesionales. Todas estas características y teniendo la vista a futuras versiones para móviles utili-

zando el mismo código mediante XAMARIN, hizo de ASP.NET C# nuestra mejor opción para el sistema de encuestas. Las tecnologías primordiales que se utilizaron en el lado del cliente son HTML, CSS y la librería BOOTSTRAP, los cuales asistieron en el diseño e interfaz de la aplicación, incluyendo elementos como botones, formularios y tablas. Para enviar los datos ingresados por los usuarios se usó AJAX, que sirve para comunicarse con el servidor enviando pequeños paquetes de información sin necesidad de estar cargando toda la página cada vez que se realice una operación de altas, bajas o edición en el sistema. Va de la mano con la librería JQUERY que permite hacer un sistema web más interactivo para el usuario. Para la administración de datos se utilizó una base de datos del tipo relacional creada en Microsoft SQL Server, el cual proporciona todas las herramientas necesarias para administrarla de forma segura y eficiente. Tanto el servidor de base de datos, como el servidor web que ejecuta la aplicación, funcionan con la arquitectura de los sistemas operativos Microsoft Windows Server 2012. La solución final creada en la fase de desarrollo, y basándose en los requerimientos obtenidos en la fase de análisis, dio como resultado el esquema de navegación que se muestra en la Figura 1, que muestra las principales funciones que tiene cada módulo.

El módulo administrativo cuenta con el aparato para crear o editar encuestas, así como

■ **Figura 1. Esquema parcial de navegación de la aplicación web.**

Figure 1. Partial scheme of the navigation of the web app.



Fuente: Elaboración propia a partir de SEP (2015). Anuario Estadístico, Inicio de cursos 2014-2015

la generación de reportes y realizar modificaciones al sistema como la carga de departamentos y coordinaciones y la administración de roles de usuario; en el módulo usuario se pueden visualizar las encuestas que tiene pendientes y se tiene acceso a la opción de responder el instrumento. Como parte de la seguridad implementada, se manejan diversos niveles de acceso en el módulo administrativo. Para acceder, el usuario tiene que estar registrado en la base de datos del sistema y, además, al usuario se le asigna un rol. Los roles son grupos de usuarios que pueden acceder a diversas pantallas del sistema que están registradas; de igual manera, se puede negar el acceso a diversos apartados del módulo administrativo a un usuario en particular. Por otra parte, en el módulo usuario existen 4 tipos de perfiles (administrativo, profesor de tiempo completo, profesor de horario libre y alumnos). Contrario al módulo administrativo, todos tienen acceso completo ingresando su matrícula o número de empleado. La diferencia es que sólo pueden ver las encuestas que tienen pendientes de responder dependiendo del perfil al que pertenezcan. Para evitar perfiles duplicados o el acceso a egresados, la información se actualiza cada semestre, permitiendo también agregar a los alumnos de nuevo ingreso.

CONCLUSIONES

Toda empresa o institución debe apostar a conocer las fortalezas y las debilidades de las operaciones que realizan diariamente. Esta tarea es muy complicada y la forma eficaz de llevarla a cabo es conociendo la opinión de los mismos protagonistas mediante encuestas anónimas, lo que requiere de una herramienta adecuada que realice todo el flujo de la encuesta. En base a las necesidades planteadas por la Facultad de Comercio y Administración Victoria se optó por desarrollar una plataforma web que permitiera a la Coordinación del Sistema de Gestión de Calidad formular encuestas para así conocer la opinión de los principales actores de la institución, como alumnos, maestros y admi-

nistrativos, esto para que se vea reflejado a favor de la mejora de la calidad de la Facultad, en base a los objetivos y políticas de calidad establecidos por la Universidad. La solución desarrollada permite a los usuarios que serán encuestados la facilidad de responder las encuestas a través de Internet y su participación en éstas es anónima, lo que incide en la veracidad de las respuestas y evita que los encuestados sesguen sus opiniones por miedo a ser víctimas de futuras represalias. El usuario tendrá una interfaz con un bajo nivel de dificultad, facilitando la familiarización con el sistema y con alertas que le permitirán guiarse al responder la encuesta. El administrador del sistema se va a encontrar con un módulo web robusto que sobrepasa las necesidades planteadas originalmente y la posibilidad de conocer los resultados de los estudios mediante reportes que le permitan conocer la cantidad de personas que seleccionaron las respuestas, la corrección de las debilidades encontradas y potenciar las fortalezas, todo esto soportado por la tecnología más actualizada y factible para llevar a cabo estos procesos. El desarrollo de la plataforma nos permitió determinar los lenguajes más adecuados para lograr los objetivos planteados: HTML para la maquetación del sitio, CSS para el estilo y color de los elementos, JAVASCRIPT/JQUERY para la interfaz y los eventos dinámicos, ITHEXSHARP para la generación de los reportes y C#.NET para la comunicación entre el sistema y la base de datos que trabaja bajo SQL Server. Con el desarrollo de este sistema generador de instrumentos de medición de calidad, la Facultad obtendrá una mayor retroalimentación de los servicios que presta en los diversos departamentos; además, posiciona a la Facultad de Comercio y Administración Victoria como una de las escuelas de la Universidad Autónoma de Tamaulipas que siguen los lineamientos establecidos por la norma ISO y que cuentan con una mayor retroalimentación con la implementación de este sistema.

REFERENCIAS

Facultad de Comercio y Administración Victoria de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (2016, julio). Coordinación del Sistema de Gestión de la Calidad. Recuperado de <https://fcav.uat.edu.mx/Departamentos/Contenido.aspx?i=3136>

Laudon, K.C., y Laudon, J.P. (2008). *Sistemas de Información Gerencial. Administración de la Empresa Digital* (10ª ed.). México: Pearson Educación.

Mejía, J. (2004). Sobre la investigación cualitativa. *Nuevos conceptos y campos de desarrollo. Investigaciones Sociales*, 8(13), 277-299.

O'Brien, J., y Marakas, G. (2006). *Sistemas de información gerencial* (7ª ed.). México: Mc- Graw-Hill.

Sarduy, Y. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(2). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21433320>

Sierra, E. (1986). *Selección de lecturas de 1 Metodología de la Investigación*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Silva, R. (2006). Los Sistemas de Información como arma estratégica en la gestión. *Perspectivas*, 9(18), 161-176.