

**ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN LÍNEA DEL PRE-REGISTRO Y  
REGISTRO DEL EXAMEN GENERAL DE EGRESO DE LA LICENCIATURA EN LA  
UASLP**

*Palavicini Piña Fernando Rodrigo<sup>1</sup>*

*Hernández Madrigal Mónica\**

*Hernández García Patricia\*\**

**RESUMEN**

El objetivo de este trabajo consiste en analizar la calidad del servicio y la satisfacción del usuario de los procesos en línea y fuera de línea de pre-registro y registro del examen general de egreso de la licenciatura en una universidad pública de México. Con base en el diseño de un cuestionario, los resultados indican que la mayoría de los constructos relacionados con la medición del servicio en línea, tales como funcionamiento, calidad de la información, cumplimiento y lealtad, alcanzaron un promedio alto de aprobación. En contrapartida, existe un área de oportunidad para mejorar las características del servicio en línea tales como diseño y seguridad, así como fuera de línea tales como contacto y capacidad de respuesta. Este trabajo pretende contribuir a la literatura ya existente ofreciendo reflexiones prácticas y teóricas sobre la gestión y medición de la calidad y la satisfacción del cliente en una organización de servicio.

**Palabras clave:** calidad, satisfacción del cliente, competitividad, servicios en línea y fuera de línea

**ABSTRACT**

The aim of this paper is to analyze the quality of service and customer satisfaction regarding the online and offline pre-registration and registration process of the general exit exam at a public university in Mexico. Based on the design of a survey, the results indicate that most of the constructs related to the measurement of the online service, such as performance, information quality, compliance and loyalty, reached a high approval rating. In contrast, there is an opportunity area to improve the online service characteristics such as design and safety, as well as the offline service such as contact and responsiveness. This work aims to contribute to the existing literature by offering practical and theoretical reflections on the management and measurement of quality and customer satisfaction in a service organization.

**Keywords:** quality, customer satisfaction, competitiveness, online and offline services

---

<sup>1</sup> \*\*Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

## INTRODUCCIÓN

Como parte de la construcción del Plan Institucional de Desarrollo (PIDE, 2013), a finales de 2012 la Rectoría, coordinada por la Secretaría de Planeación, propone un proceso participativo de la comunidad universitaria orientado hacia la planeación estratégica, con el fin de ser una guía objetiva en el desarrollo de proyectos, programas y acciones para la toma de decisiones que propicien la mejora continua y aseguren la calidad de las funciones de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP). Para ello, actualmente la UASLP se encuentra en un proceso de recopilación de información del contexto interno y externo que inciden directamente en el nuevo entorno de la educación superior.

Específicamente en el apartado dedicado a la gestión universitaria según la visión 2023 (PIDE, 2013), las nuevas tendencias fomentan la importancia del uso intensivo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) como fuente de competitividad en la realización de los procesos administrativos, de los procesos simplificados y certificados con base en normas internacionales, de un sistema de información y comunicación eficiente, así como de un conjunto de indicadores de desempeño institucional.

A tenor de lo expuesto, uno de los objetivos de la Dirección Institucional de Gestión de Calidad (DIGC) consiste en implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad como parte de los procesos administrativos de la UASLP, basados en los lineamientos institucionales y en la norma ISO 9001:2008, orientada hacia la satisfacción del cliente y la mejora continua. Así, uno de los procesos relacionados con la orientación hacia el cliente y la mejora del servicio se relaciona con el proceso de inscripción al Examen General de Egreso de la licenciatura (EGEL-CENEVAL).

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), como institución miembro de la Asamblea General de Asociados y del Consejo Directivo del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (CENEVAL), es una de las sedes a nivel nacional de la aplicación del Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL-CENEVAL). Conjuntamente con el CENEVAL, cada año la Universidad recibe sustentantes locales y foráneos, tanto de universidades públicas y privadas, además de los egresados de las diferentes facultades de la misma Institución que aplican este examen con el fin de evaluar los conocimientos y las habilidades adquiridas durante la licenciatura y así iniciarse eficazmente en el ejercicio profesional.

La UASLP ha ofrecido el servicio de registro para la aplicación del examen EGEL-CENEVAL desde 1996. Dicho registro se realizaba de forma tradicional, es decir, los interesados tenían que presentarse personalmente para llenar una serie de formularios y entregar la ficha de depósito de pago. Bajo este

procedimiento, los usuarios de otros estados de la república y municipios del estado potosino eran obligados a presentarse en las oficinas de la Institución, situación que generaba inconvenientes de horarios de oficina, fechas límite de entrega, gastos de transporte y hospedaje, entre otros. Bajo esta premisa, por recomendaciones del CENEVAL y como prueba piloto, en el año 2007 se cambió el procedimiento de inscripción manual hacia la modalidad de registro en línea por medio de la utilización de las tecnologías de información y comunicación. No obstante, dicho proceso quedó solo como un intento de agilizar los trámites de registro retomando nuevamente el proceso de inscripción manual.

Es hasta el segundo semestre de 2012, en las aplicaciones de agosto y de noviembre, que el CENEVAL obliga a los usuarios a llevar a cabo el proceso de inscripción en línea. Bajo esta nueva modalidad, a la fecha se han realizado cuatro aplicaciones del EGEL, destacando un creciente número de sustentantes internos y externos registrados y, por consiguiente, una mayor demanda de espacios disponibles en cada facultad participante de la UASLP.

En este contexto surge la inquietud de estudiar y analizar la medición de la calidad de los servicios en línea y fuera de línea los cuales, aun experimentando el desarrollo constante de las TIC, no han sido estudiados a profundidad en relación con el desarrollo de los procesos y de cómo mejorarlos. Esta investigación pretende diseñar y analizar los procesos de implementación de herramientas que permitan la medición y la mejora de la calidad de un servicio virtual de una universidad pública mexicana.

Actualmente, tanto el pre-registro como el registro se realizan de forma virtual, situación que ha incrementado el número de sustentantes inscritos como consecuencia del ahorro en tiempo, traslado y costos pero que, al mismo tiempo, ha originado nuevos desafíos al ofrecer un servicio en línea que necesita ser controlado y medido para su mejora continua.

El procesar de forma incorrecta tanto el pre-registro como el registro del EGEL-CENEVAL implica para el sustentante la posibilidad de perder la oportunidad de presentar su examen en la fecha elegida, lo cual a su vez puede resultar en la postergación de su titulación, en el aumento de costos por el cambio de sede a una más lejana y en el registro de datos estadísticos incompletos por parte de las entidades académicas participantes. Asimismo, un desarrollo deficiente de las actividades de estos procesos se traduce en duplicidad de tareas, así como en retrasos y trámites tediosos de devolución de pagos, entre otros.

Así, el objetivo de este trabajo consiste en analizar los servicios en línea y fuera de línea del proceso de pre-registro y registro del EGEL-CENEVAL que ofrece la UASLP como sede a nivel nacional, durante el período escolar 2013 con el fin de medir y mejorar la calidad en el servicio.

El trabajo está estructurado como sigue. La sección 2 introduce el tema de la calidad, la satisfacción del cliente y la tecnología como factores de competitividad. En la sección 3 se propone la metodología del diseño de la investigación. Posteriormente, la sección 4 recoge el análisis y la discusión de los resultados, para finalizar con las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación en la Sección 5.

## **LA CALIDAD, LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE Y LA TECNOLOGÍA COMO FACTORES DE COMPETITIVIDAD**

La competitividad es un concepto multidimensional, cuyas fuentes pueden ser clasificadas como activos, desempeños y procesos y cuya combinación supone la generación de beneficios económicos (Ambastha & Momaya, 2004). Ambastha y Momaya (2004) consideran la marca, la reputación, la cultura, los sistemas, los recursos humanos y la tecnología como activos; la estrategia, la calidad, las innovaciones, la flexibilidad, la adaptación, el poder de persuasión, las aplicaciones de tecnología de información, el manejo de relaciones públicas, el diseño de talentos, la mercadotecnia y la producción como procesos; mientras que la creación de valor, la satisfacción del cliente, la participación en el mercado, la productividad, el desarrollo de nuevos productos, la variedad, el precio, el costo y la rentabilidad son factores incluidos en el desempeño. Así, con base en el presente trabajo se destaca la combinación de la tecnología (activo), la calidad (proceso) y la satisfacción del cliente (desempeño) como inductores de la competitividad; en otras palabras, los procesos llevados a cabo con calidad por medio del uso de la tecnología repercutirán en una mayor satisfacción del cliente y, por ende, en una mayor generación de riqueza para las empresas.

Hunt (1977) define la satisfacción del consumidor como el carácter favorable de la evaluación subjetiva del individuo, incluyendo experiencias durante la compra o utilización del producto. En esta misma línea, Oliver (1997) señala que la satisfacción es la valoración del consumidor de una característica de un bien o servicio, el cual proporciona un resultado por debajo o por encima de lo esperado. Por su parte, Al-Dweeri (2011, p. 65) define la satisfacción del cliente como la "autocomplacencia por parte del cliente, como resultado del éxito de la empresa al complacer los deseos y las necesidades del consumidor".

Para Horovitz (1991), el grado de satisfacción o insatisfacción dependerá de la experiencia del usuario en relación con una gama de factores, tales como la disponibilidad, el ambiente, la actitud del personal, los otros clientes, la rapidez y precisión de las respuestas, la tolerancia, la atención personalizada y la apariencia física del lugar y del personal, entre otros. La norma ISO 9000:2000 (*International Organization for Standardization*, ISO, 2000) señala que la satisfacción del cliente depende de su percepción en relación al grado al cual se han cumplido con los requisitos del cliente. Asimismo, establece que la calidad es el conjunto de características que cumple con los requisitos establecidos, en este caso, por el mismo cliente. Por tanto, la satisfacción de los clientes depende, en gran medida, de los atributos de calidad derivados del producto o servicio.

La calidad de un producto o servicio usualmente se expresa como una función de las expectativas de los clientes de dicho producto o servicio (Subramanian, Gunasekaran, Yu, Cheng & Ning, 2014). Debido a la subjetividad del concepto (Al-Dweeri, 2011; Uribe, 2011), no existe una definición universalmente reconocida de la calidad. En términos generales, para Zeithaml (1988), Tuchman (1980) y Lloréns (1996) la calidad es una acepción del término excelencia. Entre los componentes del concepto excelencia se pueden encontrar los siguientes: (1) el cliente es el que manda; (2) el entorno es cambiante, por lo tanto, el cambio es natural en las empresas; (3) la gestión de datos permite que los indicadores señalen oportunidades de mejora; y (4) toda la organización busca satisfacer a los clientes (*European Foundation for Quality Management*, 2013).

Juran (1990) y Crosby (1987) definen a la calidad, como una conformidad, es decir, como la ausencia de defectos y la interacción de múltiples elementos requeridos para satisfacer las necesidades del cliente, tales como rendimiento, estética, fiabilidad, respuesta del servicio, entre otros. Mientras que para Uribe (2011, p. 45), la mejora continua “es una repetición indefinida, es aceptar que las cosas se pueden hacer mejor hoy que ayer, y que mañana podrán realizarse mejor de lo que hoy se han hecho”, Michelena y Cabrera (2011) determinaron que la calidad es un factor estratégico y fuente de ventaja competitiva que requiere del esfuerzo colectivo de todos los miembros de la organización. Existen dos dimensiones para el estudio de la calidad (Al-Dweeri, 2011; Torres, 2008): la calidad objetiva, la cual mide los estándares de excelencia en relación a los aspectos técnicos; y la calidad subjetiva, que atiende las percepciones esperadas y percibidas de los clientes.

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1998) definen la calidad del servicio como el grado de discrepancia entre las percepciones y las expectativas del cliente. Cuando el servicio se ofrece con calidad, se consolidan excelentes relaciones con el cliente y se obtiene lealtad y fidelidad (Santamaría y Parra, 2011). Así, la calidad en el servicio se mide no solo de forma cualitativa por medio de la atención al

cliente y la calidez de trato, sino también de forma cuantitativa, como el tiempo de espera y el tiempo de atención.

Específicamente en el caso de la calidad de los servicios electrónicos o en línea, si bien Al-Dweeri y Padilla (2012) señalan que no existe todavía un acuerdo unánime sobre el concepto de calidad electrónica, existen estudios que se centran en la calidad de los sitios de internet. Loiacono, Watson y Goodhue, (2002) y Fassnacht y Koese (2006), definen la calidad de los servicios en línea como el grado en que un servicio electrónico es capaz de cumplir con eficacia y eficiencia las necesidades de los clientes. Para Al-Dweeri y Padilla-Meléndez (2012), la calidad en servicios virtuales depende de estrategias que las diferencien, basándose en servicios innovadores y en nuevas formas de relación con los clientes, y ofreciendo servicios de alto valor añadido y una adecuada integración entre las operaciones en línea y fuera de línea.

## **ESTUDIO EMPÍRICO**

### **Metodología de la investigación**

Existen diferentes métodos, técnicas e instrumentos que pueden servir como base para la construcción de una investigación. En el presente trabajo se eligió una metodología cuantitativa por medio de la aplicación de un cuestionario.

1470

### **Diseño del cuestionario**

### **Preguntas de estudio**

Esta investigación pretende responder las siguientes preguntas de estudio:

- 1) ¿Cómo se desarrolla la situación actual del proceso de pre-registro y registro de sustentantes del examen general de egreso de la licenciatura?
- 2) ¿Qué tipo de diseño de instrumento permite obtener una retroalimentación que permita evaluar la satisfacción del cliente?

## **Objetivos y proposiciones del estudio**

El objetivo del estudio consiste en diseñar un instrumento que permita obtener una retroalimentación orientada hacia la medición de la satisfacción del cliente a través del servicio en línea y fuera de línea, promoviendo la mejora continua.

De estos objetivos de estudio se desprenden algunas suposiciones:

- El diseño e implementación de un sistema de calidad relacionado con el pre-registro y registro en línea del examen EGEL-CENEVAL permitirá disminuir significativamente las quejas, dudas o problemas que surgen por parte de los sustentantes externos durante el servicio virtual.
- El diseño y la aplicación de un instrumento de satisfacción del cliente incrementará la demanda de este servicio por parte de los sustentantes externos, al obtener un mayor índice de calidad del servicio vía internet.

## **Criterios para interpretar los resultados, tipo de diseño de caso de estudio**

De acuerdo con Morales (2012, p.2), “la muestra, cualquiera que sea su magnitud, debe ser representativa de la población a la que se van a extrapolar los resultados...los límites o características de la población los determina y define el que investiga”. Para extrapolar los resultados a la población representada por una muestra, es importante considerar dos aspectos: el tipo de muestra y el número de sujetos (Morales, 2012).

Como sugiere Morales (2012), cuando la población es muy pequeña y el error tolerado muy pequeño se debe tomar prácticamente toda o casi toda la población como muestra. Por lo anterior, se decidió aplicar la encuesta a la población total de sustentantes pre-registrados para el examen EGEL-CENEVAL.

Los sustentantes externos e internos cuentan con cuatro oportunidades al año para presentar el examen EGEL-CENEVAL. Para la selección de la fecha de aplicación objetivo, en primer lugar se realizó una prueba piloto con sustentantes inscritos en los meses de marzo y mayo de 2013 respectivamente, teniendo una respuesta de 41 individuos. Una vez concluida la etapa de prueba, se decidió utilizar el instrumento probado y validado en la aplicación de agosto de 2013, con un total de 90 sustentantes. Cabe mencionar que por cuestiones de recursos, tiempo y metodología, para cuando se concluyó este proyecto de estudio ya había transcurrido otra fecha de aplicación del examen, es decir, noviembre de 2013. En este sentido, para poner en evidencia una de las suposiciones planteadas del estudio, el

aumento considerable en la demanda de sustentantes externos debido a las mejoras realizadas simultáneamente durante el proyecto fue positiva, ya que en la aplicación de noviembre de 2013 se pre-inscribieron en la UASLP un total de 173 sustentantes, en comparación con los 90 estudiantes externos que aplicaron en agosto, es decir, aproximadamente el doble de alumnos. Por tanto, la muestra final fue de 90 sustentantes externos.

## Preparación y recolección de datos

### Operacionalización de las variables

Como base para la recolección de datos se utilizó la técnica del cuestionario. Dicho cuestionario estructuró y distribuyó de la siguiente manera:

- Sección 1, seis preguntas demográficas obligatorias.
- Sección 2, doce reactivos del servicio virtual (en línea) obligatorios.
- Sección 3, una pregunta condicional y cuatro reactivos del servicio extraordinario o tratamiento especial (fuera de línea) obligatorios.

1472

La Tabla 1 presenta los ítems y las variables de cada sección considerada en el estudio.

Tabla 1. Primera sección de la encuesta relacionada con los datos demográficos

Ítem (datos demográficos)	Tipo de variable
Género	Cualitativa e independiente
Edad	Cuantitativa e independiente
Estado civil	Cualitativa e independiente
Situación escolar	Cualitativa e independiente
Universidad de procedencia	Cualitativa e independiente
Examen a presentar	Cualitativa e independiente

La escala de Likert es una medición con cinco categorías de respuesta que indica el grado de acuerdo o desacuerdo de cada una de las afirmaciones contenidas en el cuestionario. Dicha escala se aplicó tanto en la sección dos (midiendo seis constructos con sus doce dimensiones respectivas), así como en la sección tres (evaluando dos constructos y sus cuatro dimensiones) (Tabla 2).

Tabla 2. Constructos del servicio en línea y fuera de línea (segunda y tercera sección de la encuesta)

<b>Constructos servicio en línea / fuera de línea</b>	<b>Dimensión (tipo de variable, cualitativa dependiente)</b>	<b>Afirmación-ítem</b>	<b>Referencias (autores)</b>
Diseño (en línea)	ImagColor	Las imágenes y colores de la página web son atractivas visualmente	Gomes y de Faria (2012), Vázquez-Casielles et al. (2009), Viera (2007).
	TextoMenu	El texto y menús de la página Web están bien organizados	Gomes y de Faria (2012), Vázquez-Casielles et al. (2009), Viera (2007)
Funcionamiento (en línea)	DispAcceb	Puede acceder fácilmente a la página web en cualquier momento (hora y día)	Vázquez-Casielles et al. (2009), Viera (2007)
	Rapidez	Los links y menú de la página web cargan rápidamente	Gomes y de Faria (2012), Viera (2007)
Calidad de la información (en línea)	InfRelevante	La información presentada en el sitio web es relevante	Vázquez-Casielles et al. (2009), Viera (2007).
	InfClara	La información presentada en el sitio web es clara (fácil de entender)	Gomes y de Faria (2012), Vázquez-Casielles et al. (2009), Viera (2007)
Seguridad/ Privacidad (grado de confiabilidad en la transacción de datos) (en línea)	CorreoConfiabile	Estoy seguro que al mandar mis datos personales (nombre, universidad, teléfonos, correos electrónicos) al correo electrónico que ofrece la propia página web, su funcionamiento es totalmente confiable (libre de amenazas de hackers)	Al-Dweeri (2011), Gomes y de Faria (2012), Reboloso et al. (2004), Vázquez-Casielles et al. (2009), Viera (2007).
	AdorConfiabile	Está garantizado el tratamiento confidencial de mis datos personales por parte de los administradores del servicio virtual	Al-Dweeri (2011), Gomes y de Faria (2012), Vázquez-Casielles et al. (2009), Viera (2007).
Cumplimiento (en línea)	TiempoRespuesta	El tiempo de respuesta del servicio virtual fue el adecuado	Al-Dweeri (2011), García-Mestanza (2008), Reboloso et al. (2004),
	InstCorrectas	Al recibir vía correo electrónico las instrucciones para el examen (matrícula, sede, hora y fecha, etc.), todas fueron las correctas	Al-Dweeri (2011), Reboloso et al. (2004).
Lealtad (en línea)	Elección	Volvería a elegir este servicio virtual que ofrece la página Web de la UASLP, en caso de necesitarlo	Al-Dweeri (2011)
	Recomendación	Recomendaría a otros estudiantes este servicio virtual que ofrece la página web de la UASLP	Al-Dweeri (2011)
Contacto (fuera de línea)	FacilCom	Me fue fácil comunicarme con los responsables del servicio virtual	Vázquez-Casielles et al.(2009)

Constructos servicio en línea / fuera de línea	Dimensión (tipo de variable, cualitativa dependiente)	Afirmación-ítem	Referencias (autores)
	CanalCom	Los canales de comunicación complementarios (entrevista o cita en las oficinas y/o teléfonos) fueron los adecuados	Vázquez-Casielles et al. (2009)
Capacidad de respuesta (fuera de línea)	AtenciónPers	Me respondieron y asesoraron de manera personalizada	García-Mestanza (2008), Osorio et al. (2010), Reboloso et al. (2004), Viera (2007).
	Solución	Se llegó a una solución oportuna y razonable para mí	Al-Dweeri (2011), García-Mestanza (2008)

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores referenciados y los modelos que utilizaron: SERVQUAL, SERVPERF, e-SERVQUAL, E-S-QUAL y E-Resc-QUAL.

### Confiabilidad y validez

Hernández et al. (2006) definen la confiabilidad de un instrumento de medición como el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. En este mismo sentido, dichos autores definen la validez de un instrumento de medición como el grado en que realmente mide la variable que pretende evaluar.

En este estudio se realizó una prueba piloto a una muestra de tipo intencional, seleccionando participantes con características semejantes pero que aplicaron el examen en fechas anteriores (8 de marzo y 17 de mayo de 2013). Así, de 100 encuestas virtuales enviadas a través del programa *SurveyMonkey*, se recibieron 41 contestadas. Cabe señalar que al final se excluyó una de las encuestas por falta de información.

Para medir y afinar el instrumento, se llevaron a cabo las siguientes técnicas:

- Validez de constructo: la teoría que mide el instrumento es la calidad y el nivel de satisfacción del servicio virtual ofrecido.
- Validez de expertos: el instrumento se puso a juicio de un experto analista estadístico y asesor de investigación social.
- Confiabilidad: se utilizó la técnica de Alpha de Cronbach (consistencia interna de una prueba) a través del paquete estadístico SPSS 21 (*Statistical Product and Social Science*), la cual supone que los ítems están correlacionados positivamente unos con otros, midiendo en cierto grado una entidad en común. A partir de dicha prueba, el coeficiente puede tomar

valores entre 0 y 1, donde cero significa nula confiabilidad y uno representa total confiabilidad. Para Malhotra (2004) un valor menor a 0.6 indica confiabilidad de consistencia interna insatisfactoria.

De los 12 reactivos propuestos en la prueba piloto, se obtuvo un índice de Cronbach de 0.888, aceptable para este tipo de encuestas. Para los siguientes cuatro reactivos, se presentan distintos estadísticos en caso de tratamientos extraordinarios (que miden el servicio fuera de línea), es decir, el servicio que se ofrece para atender encuentros no rutinarios que derivan de un servicio en línea. Así, se muestra que dichos reactivos están dentro de la escala aceptable de Cronbach al obtener un 0.699.

Existen 2 ítems (*asesoría personalizada y solución oportuna y razonable*) que están por debajo de la escala de Cronbach (menor a 0.6). No obstante, se considera que dicho resultado pudo haberse afectado debido a que pocas personas solicitaron ser atendidas fuera de línea (seis personas contestaron esta parte de la encuesta). Por tanto, sería conveniente comparar más adelante con los resultados obtenidos con una muestra más amplia de la encuesta definitiva.

### **Evaluación de la fiabilidad del instrumento**

Considerando que el instrumento aplicado en la prueba piloto a los sustentantes externos tanto en servicio virtual como en atención fuera de línea resultaron con índices de Cronbach aceptables (0.888 y 0.699 respectivamente), se aplicó nuevamente la encuesta virtual a la muestra definitiva de 90 sustentantes externos, de los cuales solo diez fueron remitidos vía el servicio extraordinario (no rutinario). Una vez más se confirma la confiabilidad del instrumento al obtener indicadores de Cronbach de 0.929 y 0.928 respectivamente, todavía más altos que en la prueba piloto. Asimismo, se observa que no fue necesario modificar o eliminar alguno de los ítems (elementos) que conforman la encuesta, al obtener altos niveles del alfa de Cronbach en cada uno de ellos. La encuesta definitiva aplicada a los 90 sustentantes de la población presenta un promedio de alfa de Cronbach superior al de la prueba piloto, al obtener 0.929.

Por otra parte, de las 90 personas encuestadas vía virtual, solo diez tuvieron que ser canalizadas a la sección de la encuesta del servicio fuera de línea, obteniendo así un índice superior al de la prueba piloto, es decir, pasando de un promedio de 0.699 a 0.928.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### *Sección 1. Análisis de datos demográficos*

Un perfil demográfico de una encuesta facilita realizar segmentaciones para estudiar las interacciones de diferentes variables o ítems, es decir, facilita análisis más específicos y detallados partiendo de ciertos criterios o variables y sus combinaciones. Arriba del 55% de los alumnos encuestados son del género femenino mientras que el 45% son del género masculino. En relación con el rango de edades de los sustentantes, se observa que el 70% de ellos resultó ser mayor a 20 años y menor a 26 años, seguido de un 18.9 % de entre 26 años a menos de 31 años. Con respecto al estado civil de los sustentantes, se observa que más del 76% de ellos son solteros mientras que alrededor del 16% están casados.

El rubro de situación escolar del sustentante muestra que la mayoría de los alumnos que presentan el EGEL son recién egresados de sus universidades (alrededor del 95%) mientras que menos del 5% están cursando el último semestre de la carrera. Los resultados indican que la mayoría de los sustentantes provienen de la capital del estado de San Luis Potosí y de sus respectivos municipios (86.7% de sustentantes atendidos) mientras que solo el 13.3% proceden de universidades de otros estados de la República Mexicana.

1476

Asimismo, de un total de 19 tipos de exámenes clasificados por tipo de carrera aplicados en agosto de 2013, sobresalen cuatro de ellos en relación con la demanda: en primer lugar Administración con un 15.6%, y en segundo lugar se encuentran nivelados Derecho, Ingeniería en Mecatrónica e Ingeniería Industrial con un 13.3%.

### *Sección 2: Análisis de constructos del servicio en línea*

Alrededor del 50% de los sustentantes está *de acuerdo* con el diseño de la página web en cuanto a cada una de sus dimensiones (imágenes y colores, texto y menús) mientras que el 20% está *totalmente de acuerdo*. En contrapartida, alrededor del 20 y 10% se mostraron renuentes y expresaron indiferencia (*ni de acuerdo, ni en desacuerdo*). También, más del 50% de los sustentantes externos expresó estar *de acuerdo* con ambas dimensiones del constructo funcionamiento (acceso fácil a la página web y velocidad de carga de los vínculos y menús), así como más del 30% está *totalmente de acuerdo* con dichas dimensiones. El porcentaje de los sustentantes que se mostraron en desacuerdo y totalmente en desacuerdo oscila entre el 3 y el 5% respectivamente.

En relación con la calidad de la información del servicio en línea, entre el 55 y el 60% de los sustentantes está *de acuerdo* con dicho constructo, seguido por alrededor del 25% que se muestra *totalmente de acuerdo* con ambas dimensiones (información relevante e información entendible). En contraste, menos del 5% de los sustentantes se muestran inconformes con el servicio (*en desacuerdo o totalmente en desacuerdo*).

Entre el 51 y el 59% de los sustentantes están *de acuerdo* tanto con el funcionamiento confiable del correo electrónico que ofrece la página web, como del tratamiento confidencial de los datos personales. En esta misma línea, alrededor del 22% de los sustentantes manifiestan sentirse *totalmente de acuerdo* en ambas dimensiones del constructo seguridad/privacidad.

Por su parte, más del 50% de los encuestados señala estar *de acuerdo* con el tiempo de respuesta y con la correcta recepción de las instrucciones para el examen. También resulta relevante el hecho de que entre el 35 al 41 % de los sustentantes están *totalmente de acuerdo* con el constructo de cumplimiento del servicio. En conjunto, entre el 85 y el 91% de los sustentantes se muestran satisfechos con el tiempo y la forma en que se les ofrece el servicio.

De forma similar al constructo de cumplimiento, el constructo lealtad presenta resultados positivos. Más del 50% señaló estar *de acuerdo* en que elegiría de nuevo y recomendaría a otros sustentantes el servicio virtual ofrecido. Asimismo, más del 30% de los sustentantes puntualizaron sentirse *totalmente de acuerdo* con el constructo de lealtad del servicio en línea. Cabe mencionar que este constructo también resulta determinante para la medición de la calidad y la satisfacción del servicio en línea.

Para finalizar con esta sección, la Tabla 3 muestra la comparación entre los seis constructos que componen el servicio en línea. Se observa que los dos constructos con medias por debajo de la escala 4 de Likert (*de acuerdo*) son *Diseño* y *Seguridad/Privacidad*, mientras que los dos constructos con promedios más altos en la misma escala son *Cumplimiento* y *Lealtad*.

Tabla 3. Media por constructo del servicio en línea

Constructo	Estadísticos descriptivos			Escala Likert
	Mínimo	Máximo	Media	
Diseño	1	5	3.89	Redondeando todos los constructos a 4, resulta en un estimado
Funcionamiento	1	5	4.11	
Calidad de la Información	1	5	4.02	

Constructo	Estadísticos descriptivos			Escala Likert
	Mínimo	Máximo	Media	
Seguridad/Privacidad	1	5	3.93	DE ACUERDO con la escala de Likert
Cumplimiento	2	5	4.26	
Lealtad	2	5	4.18	

### Sección 3: Análisis de constructos del servicio fuera de línea

Con el fin de describir la interacción que existe entre los ítems *universidad de procedencia, rango de edades de los sustentantes y tipo de examen a presentar* y la pregunta obligatoria *¿algún problema con el servicio virtual ofrecido?*, se construyeron las siguientes tablas de contingencia. La Tabla 4 muestra que los sustentantes que tuvieron algún problema con el servicio virtual fueron de la capital del estado.

Tabla 4. Problemas con el servicio virtual ofrecido por género

Universidad de procedencia del sustentante	Problema con el servicio virtual ofrecido		Total
	SÍ	NO	
De la capital del estado	10	49	59
De un municipio del estado	0	19	19
De otro estado de la República	0	12	12
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>80</b>	<b>90</b>

De las 19 carreras que se demandaron para la aplicación del examen en agosto de 2013, solo en seis tipos de exámenes se concentró algún problema del servicio en línea. Dichas carreras son: Trabajo Social, Comercio/Negocios Internacionales, Ingeniería Industrial, Ciencias de la Comunicación, Derecho e Ingeniería en Mecatrónica.

En relación con la dimensión que expresa la facilidad para comunicarse con los responsables del servicio muestra que el 50% de los sustentantes está *totalmente de acuerdo*, el 20% está *de acuerdo* y el 20% está *en desacuerdo*. Por otro lado, el 40% de los sustentantes está *de acuerdo* con la dimensión sobre los canales de comunicación alternativos establecidos de forma adecuada, el 20% está *totalmente de acuerdo*, mientras que el 20% está *en desacuerdo*.

Por último, la Tabla 5 presenta las puntuaciones promedio de ambos constructos (contacto y capacidad de respuesta) menores a 4 en la escala de Likert (*de acuerdo*), en relación con la atención extraordinaria fuera de línea.

Tabla 5. Media por Constructo del servicio *fuera de línea*

Constructo	Estadísticos descriptivos			Escala Likert
	Mínimo	Máximo	Media	
Contacto	1	5	3.60	Redondeando ambos constructos a 4, resulta en un estimado
Capacidad de respuesta	1	5	3.75	DE ACUERDO con la escala de Likert

### CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A continuación se exponen las conclusiones generales de este trabajo. En este estudio se establecieron los constructos y las dimensiones acordes al tipo de servicio en línea que se ofrece, con base en modelos probados por otros autores. A partir del desarrollo de un instrumento validado y fiable, los resultados indican que la mayoría de los constructos relacionados con la medición de la calidad del servicio en línea (*funcionamiento, calidad de la información, cumplimiento y lealtad*) rebasaron un promedio que ronda la escala 4 de Likert (de acuerdo).

Se recomienda que ciertos constructos, tales como *Diseño y Seguridad/Privacidad* (del servicio en línea), *Contacto y Capacidad de Respuesta* (del servicio fuera de línea), busquen alcanzar el nivel 4 de la escala de Likert (de acuerdo). Por otro lado, para los constructos que ya rebasan el nivel 4, se debe buscar por lo menos consolidarlos o acercarlos al nivel 5 (totalmente de acuerdo). Se concluye que el servicio en línea para el pre-registro y registro ofrecido a sustentantes externos es de calidad aceptable para los usuarios; no obstante, se requieren mayores esfuerzos para alcanzar una máxima calidad.

En síntesis, con este proyecto se intenta vincular el puente de la calidad en el servicio con la eficiencia y la competitividad de la organización, optimizando los recursos disponibles para cumplir los objetivos, y con la efectividad, logrando el efecto deseado, a través de la creación de sus propias herramientas que permitan en este caso la máxima satisfacción del usuario virtual respondiendo a los problemas, circunstancias o incidencias que requieran una solución inmediata y oportuna.

Existen ciertas limitaciones inherentes a la investigación. El presente estudio se centró únicamente en el análisis y la gestión de los procesos de pre-registro y registro en línea que dan servicio a sustentantes externos, quedando pendiente para su análisis los procesos de pre-registro y registro en línea para sustentantes internos (de la UASLP). Asimismo, la encuesta de medición de la satisfacción del servicio en línea fue elaborada y destinada exclusivamente para su aplicación a sustentantes externos en esta ocasión; debido a la gran cantidad de candidatos internos registrados, a las diferentes fechas destinadas para la aplicación del EGEL y a falta de otros recursos. No fue posible aplicar el instrumento (para medir la percepción del servicio virtual de los sustentantes externos) al resto de fechas programadas durante el transcurso del año (marzo, mayo y noviembre) para la aplicación del EGEL.

Se señalan a continuación las futuras líneas de investigación. Sería importante aplicar el instrumento de medición de la calidad en otras universidades mexicanas que ofrecen este tipo de servicio virtual para afinarlo, así como en cada una de las fechas de aplicación que se ofrecen por año para, de esta forma, obtener datos históricos que marquen tendencias del propio servicio y poder realizar comparaciones. Además, sería conveniente aplicar el instrumento de medición de la calidad a una muestra más grande de sustentantes, con el fin de obtener mayores detalles de los constructos y dimensiones a evaluar. Asimismo, aplicar dicho instrumento a los sustentantes (internos) para determinar si existen similitudes o discrepancias significativas en la percepción de la calidad del servicio ofrecido por tipo de sustentantes.

## REFERENCIAS

- Al-Dweeri, R. (2011). *La calidad en los servicios electrónicos como estrategia competitiva. Modelo de análisis de sus componentes y efectos sobre la satisfacción y la lealtad*. Departamento de Economía y Administración de Empresas, Universidad de Málaga. 3-11, 15-71, 94-130.
- Al-Dweeri, R. y Padilla-Meléndez, A. (2012). Factores determinantes de la calidad de los servicios electrónicos en el contexto de los operadores postales. *Universia Business Review*, (35), 114-123.
- Ambastha, A. & Momaya, K. (2004). Competitiveness of firms: Review of theory, frameworks, and models. *Singapore Management Review*, 26(1), 45-61.
- Beltrán, J., Carmona, A., Carrasco, R., Rivas M. y Tejedor, F. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Sevilla: Instituto Andaluz de Tecnología.
- Crosby, R. W. (1987). Toward a classification of complex systems. *European Journal of Operational Research*, (30), 291-293.
- European Foundation for Quality Management (2013). *Modelo EFQM de Excelencia. Conceptos Fundamentales, Criterios Modelo*. Recuperado el 31/03/2013, desde [www.efqm.org](http://www.efqm.org)

- García-Mestanza, J. (2008). Comparativa entre distintos sistemas de mediación de calidad de servicio. *ESIC Market*, 130, 57-97.
- Gomes, R. W. y de Faria, R.C. (2012). Calidad de los sitios web en la percepción de los usuarios, una aplicación en los hoteles de Joao Pessoa, Paraíba Brasil. *Estudios y Perspectivas de Turismo*, 21(4), 925-944.
- Hernández, R., Fernández C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4a. ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Horovitz, J. (1991). *La Calidad del Servicio: a la Conquista del Cliente*. Madrid: Editorial McGraw-Hill.
- Hunt, H. K. (1977). *Conceptualization and Measurement of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction*. Cambridge: Marketing Science Institute.
- International Organization for Standardization (ISO). (2000). *Norma Internacional ISO 9000:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad: Fundamentos y Vocabulario*. Ginebra: ISO.
- International Organization for Standardization (ISO). (2008). *Norma internacional ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad: Requisitos*. Ginebra: ISO.
- Juran, J. M. (1990). *El Liderazgo para la Calidad: Un Manual para Directivos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Lloréns, F. J. (1996). *Medición de la calidad del servicio: una aproximación a diferentes alternativas*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Granada, España. Granada: Universidad de Granada.
- Malhotra, K. (2004). *Investigación de Mercados, Un Enfoque Aplicado*. (4ª. Ed.). México: Pearson Educación.
- Michelena-Fernández, E. y Cabrera-Montegudo, N. (2011). Una Experiencia en la Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad de una Empresa de Servicio. *Ingeniería Industrial*, 32(1), 60-68.
- Morales, V. P. (2012). Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos? *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales*, 1-24.
- Osorio, C. A., Pizarro, S. I. y Riveros, G. M. (2010). Propuesta metodológica para la evaluación de la calidad de los servicios en una biblioteca central universitaria. *Serie Bibliotecología y Gestión De Información*, 61, 3-28.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. & Berry, L. (1988). SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64, 12-40
- Plan Institucional de Desarrollo, PIDE (2013). *Primera Fase. Consulta a la Comunidad Universitaria*. San Luis Potosí: UASLP.

Reboloso, E., Salvador, C., Fernández, B. y Cantón, P. (2004). Análisis de la Estructura Dimensional del SERVQUAL en los Servicios Universitarios. *Revista de Psicología del trabajo y de las organizaciones*. Universidad de Almería. 1-15.

Santamaría, A. E. y Parra, W. C. (2011). Matriz de inteligencia hotelera -- MIH una propuesta para el mejoramiento de la calidad en la prestación del servicio hotelero. *Pensamiento y Gestión*, 31, 211-246.

Stoeker, R. (1991). Evaluating and Rethinking the Case Study. *The Sociological Review*, 39(1), 88-112.

Subramanian, N., Gunasekaran, A., Yu, J., Cheng, J. & Ning, K. (2014). Customer satisfaction and competitiveness in the Chinese E-retailing: Structural equation modeling (SEM) approach to identify the role of quality factors. *Expert Systems with Applications*, 41, 69-80.

Torres, E. R. (2008). ¿Es el servicio sinónimo de calidad? *Industria Alimenticia*, 19(10), 6-6.

Tuchman, B.W. (1980). The decline of quality. *New York Times Magazine*, 104, 38-41.

Uribe, M. (2011). La calidad total en el servicio. *Gerencia del servicio. Alternativa para la competitividad*, 41-53 Ediciones de la U.

Vázquez-Casielles, R., Río-Lanza, A. B. y Suárez-Álvarez, L. (2009). Las agencias de viaje virtuales: ¿Cómo analizar la calidad de e-servicio y sus efectos sobre la satisfacción del cliente? *Universia Business Review*, 24, 122-142.

Viera, D., Hicil M. R. y Orozco, V. A. (2007). Validación de un Instrumento de Medición de la Calidad del Servicio Bancario en Internet. *Horizontes Empresariales*, 6(2), 31-48.

Zeithaml, V. (1988). Consumer of perceptions of Price, Quality and Value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52, 2-22.

***Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.***



**Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.**

1483

---