

# **CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS EN LÍNEA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

*RELIABILITY OF AN INSTRUMENT TO MEASURE THE PERCEPTION OF QUALITY IN ONLINE SERVICES IN HIGHER EDUCATION*

**Rosa Elena Aguilar Jacal**

Tecnológico Nacional de México/ IT de Celaya, México  
*m2003029@itcelaya.edu.mx*

**María del Consuelo Gallardo Aguilar**

Tecnológico Nacional de México/ IT de Celaya, México  
*consuelo.gallardo@itcelaya.edu.mx*

**María Teresa de la Garza Carranza**

Tecnológico Nacional de México/ IT de Celaya, México  
*teresa.garza@itcelaya.edu.mx*

**Macario Esquivel Sánchez**

Tecnológico Nacional de México/ IT de Zitácuaro, México  
*macario\_esquivel@yahoo.com.mx*

**Recepción:** 19/octubre/2021

**Aceptación:** 24/febrero/2022

## **Resumen**

Existen diferentes enfoques para medir la percepción de calidad de los servicios, dependiendo en función de que y quién se esté midiendo. Este estudio tiene como objetivo analizar un instrumento de investigación para saber si es confiable para determinar la percepción de calidad en servicios de educación superior. Para realizar el instrumento de investigación se tomó como material base el estudio de investigación de Martínez-Argüelles et. al. [2013]. Se realizó la prueba de estudio con alumnos del nivel superior en Guanajuato. Como método se aplicaron los análisis: Alfa de Cronbach, ANOVA (prueba F) y el Coeficiente de Pearson. Como resultados se resume que el cuestionario es fiable para poder aplicarse en investigaciones futuras.

**Palabras Clave:** Calidad en los servicios, Servicios en línea y Percepción de calidad.

## **Abstract**

*There are different approaches to measuring the perception of services, depending on what function and who is being measured. This study aims to analyze a research instrument to find out if it is reliable to determine the perception of quality in higher education services. To carry out the research instrument, the research study by Martínez-Argüelles et. all. [2013]. The study test was carried out with students of the higher level in Guanajuato, Mexico. The following analyzes were applied as a method: Cronbach's Alpha, ANOVA (F test) and Pearson's Coefficient. As results it is summarized that the questionnaire is reliable to be able to exercise in future research.*

**Keywords:** *Quality of services. Online services. Quality perception.*

## **1. Introducción**

La calidad de un servicio puede ser complicado de conocer y de medir, porque esto depende en función de que y de quién se esté midiendo. La calidad del servicio se puede definir como la comparación entre lo que el consumidor desea obtener y lo que realmente recibe, Barroso [2000, citando en Pamies, 2004]. Se entiende por percepción de calidad del servicio a la respuesta del usuario cuando recibe el servicio comparándolo con las expectativas que tenía de este último [Berry et al., 1989]. Debido a la importancia de contar con servicios de calidad en materia educativa se planteó un instrumento de investigación que pretende ayudar a conocer el nivel de percepción de calidad en los servicios en línea de educación superior en la ciudad de Celaya, Guanajuato. El objetivo de la investigación es analizar un instrumento de investigación para saber si es confiable para determinar la percepción de calidad en los servicios en línea en educación superior.

## **2. Métodos**

### **Consideraciones teóricas**

De acuerdo con los expertos en el tema Juran y Godfrey [1999] calidad es la adecuación al uso del cliente. Mientras que el enfoque japonés define la calidad como la uniformidad alrededor del objetivo y su finalidad es la mejora continua

tratando de llegar a la perfección [Merly, 1994]. En cuanto a servicio se refiere a que es de calidad en el momento que satisface los requerimientos del cliente [Varo, 1994]. Parasuraman, Zeithaml y Berry en Varo [1994] afirman que la calidad del servicio tiene 5 dimensiones: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, las cuáles se describen en la tabla 1.

Tabla 1 Dimensiones de la calidad del servicio.

Dimensión	Descripción
Elementos Tangibles	Instalaciones físicas de la institución, equipo, personal y materiales para comunicaciones.
Confiabilidad	Enfoque para ofrecer el servicio prometido al cliente en tiempo y forma.
Capacidad de Respuesta	Que presenten buena disposición para auxiliar a los clientes a proporcionarles un servicio completo.
Seguridad	Conocimiento y cortesía de los empleados, así como su capacidad para transmitir seguridad y confianza.
Empatía	Cuidado y atención individualizada que la empresa proporciona a sus clientes.

Fuente: Se adaptó de Parasuraman, Zeithaml & Berry [1985, p. 26].

Pero cabe destacar que el establecimiento de las dimensiones y su evaluación es variable, a esto se le llama escala de evaluación del constructo:

- *Medición de calidad en los servicios:* la calidad de los productos puede ser medida de manera objetiva mediante la duración o el número de defectos de un producto [Parasuruman et al., 1988]. Por otro lado, la calidad de un servicio sólo se puede medir mediante la percepción que tienen los usuarios del servicio cuando comparan el servicio que reciben contra lo que pensaban que iban a obtener [Grönroos, 1994]. Parasuruman et al. [1985] La percepción será siempre la medida más adecuada en cuanto a la medición de los servicios, la cual se define como la creencia que tienen los consumidores sobre el servicio recibido.
- *Medición de percepción de calidad del servicio en educación superior:* Para Cano [1998] los servicios de educación con calidad se refieren a un término muy relativo porque que depende quién, qué y cómo se esté midiendo.

## **Instrumento**

Se adaptó un instrumento de investigación para administrarse en línea. Se hizo una extensa investigación de varios instrumentos que miden la calidad de los servicios en el ámbito educativo, sin embargo, son pocos los que miden la calidad del servicio en el ámbito educativo en línea, puesto que debido a la situación de contingencia que se vive actualmente por la pandemia, las instituciones de educación de todos los niveles han estado brindando los servicios de educación en línea desde abril 2020 hasta 2021. Se optó por utilizar una adaptación del instrumento de investigación del servicio en línea que fue diseñado por Martínez-Argüelles et. al. [2013], aunque es un instrumento que se puede considerar relativamente nuevo, se determinó que sería de utilidad para los propósitos de esta investigación, además cuya validez ya fue probada. En éste estudio Martínez-Argüelles se manejan 4 dimensiones dentro de las cuales contempla las 5 dimensiones para medir la calidad del servicio de se hace la medición de la calidad de la educación vía online, se propone un modelo de medición de calidad para el nivel superior en una escala de 24 ítems dividido en 4 dimensiones:

- Servicio esencial: se refiere a la docencia.
- Servicios administrativos: se refiere a servicios accesorios para poder brindar el servicio esencial.
- Servicios de complementarios o de apoyo: no son prestaciones obligatorias, pero contribuyen a diferenciar la oferta formativa de una institución, por ejemplo, bolsa de trabajo.
- Interfaz del usuario: se refiere a la plataforma de la institución, rapidez en la navegación, carga y descarga de archivos.

En base a esto último el instrumento de investigación que se realizó para ésta investigación, el cual se encuentra en la tabla 2, contiene en total 29 ítems del ítem 1-5 son variables demográficas tales como: género, institución educativa donde se estudia, área de estudios, semestre cursado, plataformas que utilizan en clases virtuales; de las ítem 6-21 son preguntas en escala Likert para evaluar las 4 dimensiones del estudio (tecnología, servicios administrativos, servicios de soporte

y servicio de docencia); mientras que de la ítem 22-28 son preguntas de opinión general que sirven para reforzar la escala Likert y en la última pregunta número 29 se les pidió su correo institucional con el objetivo de verificar que fueran estudiantes y que no existieran duplicados en las respuestas.

Tabla 2 Variables del instrumento de investigación.

Dimensión	Denominación
Demográficas	Sexo
	Institución
	Área de estudios
	Semestre
Tecnología	Plataformas para tomar clases
	Navegación en las plataformas
Servicios administrativos	Comunicación de problemas
	Solución de problemas
	Trámites administrativos
	Plazos de entrega de documentos
Servicios de soporte	Orientación académica
	Orientación tutoría
	Orientación psicopedagógica
	Información sobre prácticas
	Listado de empresas para prácticas
	Servicio social
	Biblioteca virtual
Docencia	Conocimientos del docente
	Amabilidad en el trato
	Materiales
	Retroalimentación
Opinión general del estudiante	Satisfacción con clases virtuales
	Satisfacción con servicios

*Fuente: elaboración propia.*

## Muestra

Se realizó una prueba piloto para medir la confiabilidad del instrumento, la cual se envió mediante correo y por Messenger para alumnos de dos instituciones de educación superior en Celaya, Guanajuato. El cuestionario se realizó en la plataforma Google Forms. La cantidad de sujetos a contemplarse era mínimo de 30 (que es el número mínimo para realizar análisis estadísticos), sin embargo, se recibieron 62 respuestas. Para validar que las respuestas de los estudiantes fueran reales, al final del cuestionario se les pidió que proporcionaran su correo electrónico institucional. El tipo de investigación que se aplicó fue mixta se quería lograr un mayor entendimiento del fenómeno de estudio y transversal, porque sólo se realizó

un levantamiento de información en un momento determinado.

### **3. Resultados y discusión**

Prueba de confiabilidad: se realizó una prueba de fiabilidad con ayuda del coeficiente alfa de Cronbach, puesto que es una de las medidas más utilizadas en las investigaciones para medir la correlación de los ítems de un instrumento [Oviedo y Campo-Arias 2005]; la principal ventaja de ese método radica en la practicidad, pues solo requiere de una prueba, además, que se encuentra disponible como opción de análisis en los programas estadísticos más conocidos, como SPSS. Alfa de Cronbach brinda la posibilidad de evaluar cuánto podría mejorar o empeorar la fiabilidad del instrumento si se excluyera uno o varios ítems [Ledesma, Molina & Valero 2002]. En la tabla 3 se muestra el resultado de 0.928, lo cual indica un alto grado de confiabilidad del instrumento del total de 29 ítems se descontaron las preguntas generales como correo, género etc.

Tabla 3 Estadísticos de fiabilidad.

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
0.928	22

*Fuente: elaboración propia.*

Como se muestra en la tabla 4, la mayoría de las dimensiones son consistentes internamente, ya que las cargas factoriales de los ítems en relación con su variable es superior a 0,70 en la mayoría de los casos [Hair et. al., 2004] por lo tanto se concluye que el cuestionario propuesto es confiable; en la siguiente sección se muestran los análisis ANOVA y Coeficiente de Pearson para comprobar que el cuestionario realmente mida la satisfacción en la calidad de los servicios en línea.

#### **Análisis ANOVA y Coeficiente de Pearson**

ANOVA: se confirma por medio de un análisis de varianza, considerando como factor la calidad de servicio percibida por los estudiantes. En relación con el conjunto de la escala y con cada uno de los factores, las diferencias entre las medias de cada grupo son significativas como se muestra en la tabla 5.

Tabla 4 Estadísticas totales de fiabilidad.

Variable	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Sexo	69.52	162.737	0.13	0.93
Plataformas para tomar clases	67.3	154.15	0.524	0.926
Navegación en las plataformas	67.14	154.221	0.47	0.926
Comunicación de problemas	67.86	147.544	0.674	0.923
Solución de problemas	67.94	151.093	0.542	0.925
Trámites administrativos	67.76	149.217	0.712	0.922
Plazos de entrega de documentos	67.65	150.07	0.675	0.923
Orientación académica	67.48	148.963	0.73	0.922
Orientación de tutoría	67.71	148.659	0.464	0.928
Orientación psicopedagógica	68.03	149.87	0.586	0.924
Información sobre prácticas	67.95	148.982	0.575	0.925
Listado de empresas para prácticas	67.97	151.322	0.58	0.925
Servicio Social	67.86	150.415	0.652	0.923
Biblioteca virtual	67.6	146.792	0.626	0.924
Conocimientos del docente	67.37	147.365	0.716	0.922
Amabilidad en el trato	67.46	150.188	0.561	0.925
Materiales	67.4	147.824	0.722	0.922
Retroalimentación	67.46	148.349	0.726	0.922
Satisfacción con clases virtuales	68.41	154.795	0.372	0.928
Satisfacción con los servicios	67.78	149.176	0.629	0.924
Imagen de institución educativa				
Institución educativa afrontando la pandemia	67.65	149.424	0.573	0.925

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5 ANOVA.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
F1	Entre grupos	84.496	32	2.641	2.247	0.014
	Dentro de grupos	35.25	30	1.175		
	Total	119.746	62			
F2	Entre grupos	469.417	32	14.669	4.208	0
	Dentro de grupos	104.583	30	3.486		
	Total	574	62			
F3	Entre grupos	1426.496	32	44.578	6.944	0
	Dentro de grupos	192.583	30	6.419		
	Total	1619.079	62			
F4	Entre grupos	557.881	32	17.434	5.239	0
	Dentro de grupos	99.833	30	3.328		
	Total	657.714	62			

Fuente: elaboración propia.

Coeficiente de Pearson: se confirma la validez predictiva (concurrente) de la escala como se ve en la tabla 6, ya que se obtiene un grado de correlación de Pearson significativo y positivo para cada uno de los factores asociados a la calidad percibida

todos entre la escala de 1 a 0.50 los que indica que hay una correlación fuerte entre las variables que miden la percepción de calidad [Capelleras y Veciana, 2001].

Tabla 6 Correlaciones.

		Calidad percibida	F1	F2	F3	F4
Calidad percibida	Correlación de Pearson	1	0.625**	0.819**	0.873**	0.821**
	Sig. (bilateral)		0	0	0	0
	N	63	63	63	63	63
F1	Correlación de Pearson	0.625**	1	.467**	.419**	0.524**
	Sig. (bilateral)	0		0	0.001	0
	N	63	63	63	63	63
F2	Correlación de Pearson	0.819**	0.467**	1	0.699**	0.560**
	Sig. (bilateral)	0	0		0	0
	N	63	63	63	63	63
F3	Correlación de Pearson	0.873**	0.419**	.699**	1	0.558**
	Sig. (bilateral)	0	0.001	0		0
	N	63	63	63	63	63
F4	Correlación de Pearson	0.821**	0.524**	0.560**	0.558**	1
	Sig. (bilateral)	0	0	0	0	
	N	63	63	63	63	63

*Fuente: elaboración propia.*

## 4. Conclusiones

Después de aplicar las diferentes pruebas al cuestionario, para cumplir con el objetivo de analizar si es un instrumento confiable que ayude a determinar la percepción de calidad en los servicios en línea en educación superior, tenemos que:

- El nivel del coeficiente Alfa de Cronbach es igual a 0.928 lo cual indica que el cuestionario aplicado tiene un nivel alto y aceptable de confiabilidad.
- Las dimensiones del instrumento de investigación son consistentes internamente, ya que las cargas factoriales de los ítems en relación con su variable es superior a 0.70 en la mayoría de los casos por lo tanto se concluye que el cuestionario propuesto es fiable.
- Se confirmó la validez predictiva de la escala pues se obtuvo un grado de correlación de Pearson significativo y positivo para cada uno de los factores asociados a la calidad percibida todos entre la escala de 1 a 0.50, lo que indica que hay una correlación fuerte entre las variables.

Para finalizar, el cuestionario propuesto es confiable para medir la percepción de calidad en los servicios en línea en educación superior.



## **5. Bibliografía y Referencias**

- [1] Berry, L., Bennet, D., & Brown, C. (1989). *Calidad del servicio*. Ediciones Díaz de Santos.
- [2] Hair, J. F., Bush, R. P., Ortinau, D. J., Dávila Martínez, F. J., & Palos Báez, E. (2004). *Investigación de mercados*.
- [3] Juran, J. M., & Godfrey, A. B. (1999). *Juran's quality control handbook* (5th ed.). Mcgraw-Hill.
- [4] Ledesma, R., Molina Ibañez, G., & Valero Mora, P. (2002). Ledesma, R., Molina Ibañez, G., & Valero Mora, P. (2002). Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: Un programa basado en gráficos dinámicos. *Psico-USF*, 7(2), 143-152.
- [5] Martínez-Argüelles, M. J., Callejo, M. B., & Farrero, J. M. C. (2013). Las dimensiones de la calidad del servicio percibida en entornos virtuales de formación superior. 10, 19.
- [6] Merly, G. (1994). *La calidad total como herramienta de negocio*. Ediciones Díaz de Santos.
- [7] Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580.
- [8] Pamies, D. (2004). *De la calidad de servicio a la fidelidad del cliente*. ESIC editorial.
- [9] Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 41-50.
- [10] Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of services quality. 64.
- [11] Varo, J. (1994). *Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios: Un modelo de gestión hospitalaria*. Ediciones Díaz de santos.