

Medición de la satisfacción estudiantil en universitarios desde el modelo SERVQUAL

Measurement of Student Satisfaction in University Students Through the servqual Model

Torres Escobar, Germán Andrés



 Germán Andrés Torres Escobar
german.torreses@amigo.edu.co
Universidad Católica Luis Amigó,, Colombia

RHS-Revista Humanismo y Sociedad
Corporación Universitaria Remington, Colombia
ISSN-e: 2339-4196
Periodicidad: Semestral
vol. 11, núm. 1, e6, 2023
rhs_humanismoysociedad@uniremington.edu.co

Recepción: 15 Agosto 2022
Aprobación: 26 Abril 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/617/6174281009/>

DOI: <https://doi.org/10.22209/rhs.v11n1a06>

Resumen: El presente artículo tiene como objetivo plantear una reflexión alrededor del concepto de satisfacción estudiantil en la educación superior. Inicialmente se hace una revisión en la literatura científica del concepto de satisfacción estudiantil en educación superior y se articula con el modelo servqual para su medición. En los resultados de la revisión se encontró que existen varios modelos derivados del servqual que se han empleado para medir la satisfacción estudiantil en función de la calidad de algunos de los servicios universitarios que se les ofrecen a los universitarios, pero dejan de lado otros. En este sentido, se plantea en la discusión que para lograr una medición integral de la satisfacción estudiantil en educación superior, es necesario adaptar el modelo servqual para medir las cinco funciones sustantivas de las universidad que son docencia, investigación, bienestar estudiantil, extensión o servicios comunitarios e internacionalización, así como servicios complementarios de áreas como: biblioteca, restaurantes, parqueaderos, entre otros, que permitan establecer comparaciones entre cada uno de estos en cada institución educativa y entre diferentes instituciones educativas, con el fin de mejorar la calidad de ellos y con esta incrementar la satisfacción estudiantil.

Palabras clave: calidad de la educación, estudiante universitario, actitud del estudiante, servicio universitario, universidad.

Abstract: The objective of this article is to propose a reflection about the concept of student satisfaction in higher education. For this, a review of the concept of student satisfaction in higher education in the scientific literature was initially made and it was articulated with the servqual model to facilitate its measurement. The results of the review showed that there are several models derived from the servqual that have been used to measure student satisfaction based on the quality of some of the university services offered to university students but leave others aside. In this sense, in the discussion it is proposed that in order to achieve a comprehensive measurement of student satisfaction in higher education, it is necessary to adapt the servqual model to measure the five substantive functions of the university – teaching, research, student welfare, extension or community services, and internationalization – as well as complementary services – libraries, restaurants, parking lots, among others – that allow comparisons to be made among each of these services within each educational institution and

among different educational institutions, in order to improve their quality and, in turn, increase student satisfaction.

Keywords: Quality of education, University student, Student attitude, University service, University.

INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior, al igual que otras organizaciones, ofrecen servicios educativos para dar respuesta a las necesidades educativas de las personas (Duque & Gómez, 2014) en lo profesional, científico y de crecimiento personal, ofreciéndoles actividades y experiencias adecuadas para su formación como personas y profesionales (Rivera-Heredia & Méndez-Puga, 2021).

Estos servicios deben ser de buena calidad (Mapén Franco et al., 2020; Montero-Mora & Cantón-Croda, 2020) y evaluados de manera frecuente con miras a su mejoramiento continuo (Tabares-Molina et al., 2021; Mata Varela et al., 2019), con el fin de que los programas y las universidades se puedan posicionar y tener así ventaja frente a la competencia (Romero-Ocas, 2021). De igual manera, la buena calidad de los servicios genera satisfacción en los estudiantes y, a su vez, de acuerdo con Dos Santos (2016) “La satisfacción puede influir en el deseo de un estudiante de asistir o de desertar de diversas instituciones de educación superior” (p. 90), por lo que es un factor clave en la permanencia estudiantil y en la fidelización de los educandos hacia la universidad como marca.

Generalmente, las universidades se preocupan por medir la calidad de las funciones sustantivas de docencia e investigación, pero no en el caso de otros servicios asociados a dichas funciones como la internacionalización y la extensión, así como servicios universitarios no académicos: biblioteca, restaurantes o cafeterías, parqueaderos, librería, entre otros.

Desde esta perspectiva, la docencia y la investigación se miden en la actualidad conforme al cumplimiento de requisitos objetivos y por la productividad científica, mientras que en los servicios que se ofrecen en otras funciones sustantivas y en servicios no académicos, se toma como referencia la satisfacción de los estudiantes (Vergara-Morales et al., 2018; Vergara & Quesada, 2011).

Particularmente, la satisfacción estudiantil como medida de la calidad de los servicios universitarios es una variable subjetiva (Peralta Mazariego & Silva Payró, 2019), de carácter psicológico (Surdez et al., 2018), que se va construyendo gradualmente en las interacciones que establecen los estudiantes con dichos servicios (López González et al., 2018) y comparan sus percepciones de lo que reciben (Inquilla Mamani et al., 2017; Alvarado-Lagunas et al., 2015) y las expectativas de lo que desearían recibir (Gordillo et al., 2020; Henao Colorado, 2020; Souza Soares de Quadros, 2019; Duque & Gómez, 2014).

Según Peralta Mazariego y Silva Payró, (2019):

los estudiantes y su satisfacción se relacionan con la manera en que las instituciones educativas atienden sus necesidades, expectativas e intereses en función de su percepción, por eso siempre será subjetiva, ya que es su percepción de las cosas de acuerdo a sus intereses. (p. 152)

Y es una percepción del bienestar que experimentan, debido a que “la satisfacción estudiantil se puede conceptualizar como el bienestar que experimentan los alumnos por sentir cubiertas sus expectativas académicas como resultado de las actividades que realiza la institución para atender sus necesidades educativas” (Surdez et al., 2018, p. 13).

No obstante, es necesario medir esta satisfacción estudiantil como lo plantean los modelos de gestión de la calidad como el efqm, el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la calidad, entre otros, que

permiten establecer un enfoque y un marco de referencia objetivo, riguroso y estructurado para el diagnóstico de la organización, así como para determinar las líneas de mejora continua hacia las cuales deben orientarse los esfuerzos de la

misma, es un referente estratégico que identifica las áreas sobre las que hay que actuar y evaluar para alcanzar la excelencia y la eficacia. (López González et al., 2018, p. 456)

Es decir, al medir la satisfacción se pueden ofrecer servicios educativos de mejor calidad y con mayor eficiencia a los estudiantes al identificar las falencias de la oferta. También es relevante que las instituciones educativas compartan experiencias con otras instituciones que les permitan reconocer buenas prácticas en los servicios educativos, y que planifiquen bien la oferta de sus servicios, teniendo en cuenta

los aspectos técnicos del servicio —que incluyen los elementos tangibles, conocimientos y habilidades humanas, la tecnología— y aspectos funcionales —que tiene que ver con la capacidad de respuesta, confiabilidad, atención al usuario y empatía— los cuales permiten definir la imagen institucional expresada en la calidad del servicio. (Inquilla Mamani et al., 2017, p. 13)

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio y análisis de la información

Este trabajo se llevó a cabo mediante una investigación cualitativa de tipo documental. Se revisaron publicaciones académicas del concepto de satisfacción estudiantil e instrumentos de medición que se han desarrollado para evaluarla en estudiantes universitarios. Se eligió la investigación documental porque se quería identificar estudios empíricos del tema y se revisaron aquellos publicados en bases de datos científicas como Dialnet, Scielo, Redalyc y Researchgate, teniendo en cuenta como criterios de inclusión que abordaran el tema de medición de la calidad educativa en educación superior en función de la satisfacción estudiantil o que hablaran del modelo servqual, que hubiesen sido publicados desde la década de 1980 hasta la actualidad, y que preferiblemente fuesen de América Latina. Se encontraron originalmente 70 artículos, de los cuales se excluyeron aquellos que abordaban la medición de la calidad de la educación en educación básica y media, y los que no mencionaban instrumentos puntuales para medir la calidad educativa o no tenían en cuenta la satisfacción estudiantil.

La información fue recolectada en resúmenes analíticos especializados y luego comparada teniendo en cuenta el concepto de satisfacción estudiantil y del modelo servqual, el cual es uno de los modelos más destacados en el abordaje de la satisfacción estudiantil. A continuación, se presenta la información recolectada de las categorías enunciadas.

RESULTADOS

Concepto de satisfacción estudiantil en universitarios

Estudiar la satisfacción estudiantil puede beneficiar a las instituciones de educación superior de diferentes maneras (Cadena-Badilla et al., 2015), al ayudarles a incrementar la calidad de los servicios que ofrecen y lograr un impacto positivo en aspectos como “el prestigio de la institución [que] deriva de la calidad académica de sus egresados, de la ocupación de los mejores empleos o la contribución de los egresados en el campo de la investigación y el desarrollo de la tecnología” (Cadena-Badilla, et al., 2015, p. 14).

De igual manera, la satisfacción estudiantil puede favorecer el éxito académico de los estudiantes y su permanencia en la institución (Fuentes Durán, 2021; Hernández Ortiz & Mejías Acosta, 2018), fortalecer la imagen y el prestigio institucionales (Surdez et al., 2018; Inquilla Mamani et al., 2017) y lograr la lealtad de egresados con la institución educativa (De la Fuente et al., 2010), para que la recomienden a otras personas (Terrazas Argote & Almeida Cardona, 2020; Dos Santos, 2016).

Ahora bien, hay casos en los que los estudiantes no acceden a determinados servicios, y por ende se requiere realizar campañas informativas de los mismos para que tengan impacto (Rivera-Heredia & Méndez-Puga, 2021; Gordillo et al., 2020).

De acuerdo con algunos estudios, cuyos autores se mencionan a continuación, las principales variables que explican la satisfacción estudiantil en universitarios son: la calidad académica de la enseñanza (Tacca Huamán et al., 2020; Hernández & Mejías, 2018; Álvarez et al., 2015), las ventajas que ofrece a los estudiantes la infraestructura física de la institución educativa (Souza Soares de Quadros, 2019; Hernández & Mejías, 2018; Álvarez et al., 2015), la calidad de los servicios de apoyo a los procesos educativos que brinda la institución educativa (Hernández & Mejías, 2018; Álvarez et al., 2015; Pérez Valdúciel & Pereyra, 2015) tales como los servicios de biblioteca, parqueadero, actividades extracurriculares de ocio y deportivas (Heredia Llatas et al., 2020; Terrazas & Almeida, 2020), el acceso a actividades de movilidad internacional (Elías et al., 2021), las actividades y espacios que se ofrecen para promover la participación estudiantil en la toma de decisiones institucionales (Hernández & Mejías, 2018), y el trato amable y eficiente por parte del personal que atiende a los estudiantes (Surdez et al., 2018; Dos Santos, 2016; Gento Palacios & Vivas García, 2003).

En el caso puntual de la satisfacción estudiantil asociada a la calidad académica de la enseñanza en educación superior de forma presencial, se ha encontrado que esta depende a su vez de variables como la organización de los planes de estudio y su flexibilidad, la relación entre enseñanza y aprendizaje, las competencias profesionales que adquieren los estudiantes (Pérez Valdúciel & Pereyra, 2015), la metodología de los cursos, el equilibrio en la carga de trabajo que se asigna a los estudiantes en los cursos, el entorno de aprendizaje en el que se desarrollan las clases (Terrazas & Almeida, 2020) y la inteligencia emocional de los docentes para gestionar las relaciones con los estudiantes y asesorarlos en forma adecuada (Tacca Huamán et al., 2020, p. 13).

Por otro lado, otros estudios, como el de Díaz Camacho et al. (2021), Mercado Rey et al. (2021), y Manrique Maldonado y Sánchez López (2019), que se han efectuado en programas de educación superior virtual, han hallado otras variables relacionadas con la satisfacción estudiantil en este tipo de programas. Entre las variables consideradas están: la claridad existente en las funciones del estudiante y de los tutores, la forma como se desarrollan los cursos online, la gestión institucional de las necesidades de los estudiantes, el acceso a recursos tecnológicos y de conectividad (Díaz Camacho et al., 2021), los recursos de aprendizaje virtual, la calidad del acompañamiento virtual que ofrecen los tutores, la colaboración virtual entre los estudiantes, las competencias académicas que tenga el estudiante para desenvolverse con éxito en la educación virtual (Mercado-Rey et al., 2021; Manrique Maldonado & Sánchez López, 2019) y la creación de comunidades de aprendizaje virtual en las que los estudiantes pueden interactuar y apoyarse entre sí (Garay Ruiz et al., 2017).

Según Mercado-Rey, Cortez-Orellana y Febres-Ramos (2021, p. 17):

La virtualización del proceso de enseñanza-aprendizaje posee un carácter complejo y dinámico, además de altamente exigente, sobre todo en instituciones donde se implementa por primera vez, y resulta, por tanto, innovadora y muy dependiente de la capacidad, por un lado, de la institución para poner a disposición herramientas virtuales pertinentes e idóneas, y, por otro, de contar con docentes capaces de asumir el reto de la virtualización del proceso.

Este aporte es bastante importante de considerar, ya que tras la pandemia del COVID-19 en el año 2020, muchas instituciones de educación superior en el mundo entero, que venían ofreciendo programas presenciales, tuvieron que implementar adaptaciones de estos programas a modalidad virtual y este cambio puede tener un impacto importante en la satisfacción estudiantil.

Desde esta perspectiva, es necesario conocer cuáles han sido los instrumentos de recolección de información que se han desarrollado hasta ahora para medir las variables antes enunciadas que están relacionadas con la satisfacción estudiantil. Algunos instrumentos son: el Cuestionario seue (Gento Palacios & Vivas García, 2003), el Cuestionario de Satisfacción Estudiantil (Douglas et al., 2006), la Escala de Satisfacción Académica (Lent et al., 2007), la Escala U-Cals (Torres & Araya, 2010), el Sistema de Evaluación Informatizado de la Satisfacción Académica (Medrano et al., 2014), la Escala de Apreciación de la Calidad del Programa de Asignatura (González-Arias et al., 2016), el Cuestionario de Satisfacción de los Estudiantes (Palominos-Belmar et al., 2016), y la Encuesta de Satisfacción Estudiantil (Sánchez, 2018).

Gento Palacios y Vivas García (2003) desarrollaron el Cuestionario seue para evaluar la satisfacción en universitarios venezolanos con respecto a la educación que reciben. Este cuestionario consta de una sección de preguntas sociodemográficas, y de 93 ítems que miden el nivel de satisfacción en una escala de 1 a 5 puntos y permiten recoger información de 10 variables asociadas a la satisfacción estudiantil. Variables como las condiciones básicas de infraestructura institucional, las condiciones de seguridad de la infraestructura educativa, los servicios académicos y no académicos que ofrece la institución educativa, el apoyo económico que brinda la institución educativa a los estudiantes, el trato que brindan los empleados a los estudiantes, el sentido de pertenencia a la institución educativa, el proceso de enseñanza–aprendizaje, los logros personales conseguidos en la institución educativa, el reconocimiento que brinda la institución educativa a los estudiantes, y la autorrealización personal alcanzada en la institución educativa.

Tres años después, Douglas et al. (2006) construyeron un cuestionario para medir la satisfacción estudiantil en universitarios del Reino Unido. Este cuestionario consta de 11 ítems que miden la satisfacción estudiantil y la importancia atribuida por los estudiantes a variables como la calidad de las instalaciones físicas, bienes facilitadores, el servicio explícito o psicológico y el servicio implícito que se brinda a los estudiantes en una escala de 1 a 5 puntos. El servicio implícito corresponde al trato de los estudiantes por parte del personal, incluyendo amabilidad y accesibilidad, preocupación demostrada si el estudiante tiene un problema, respeto por sentimientos y opiniones, disponibilidad del personal, capacidad y competencia del personal para procurar el bienestar de los estudiantes.

En esa misma época, Vergara-Morales et al. (2018) refieren que Lent et al. hacia el 2007 desarrollaron la Escala de Satisfacción Académica (esa), que buscaba medir el bienestar experimentado por los educandos en su calidad de estudiantes (Vergara-Morales, Del Valle, Díaz y Pérez, 2018, p. 101). Esta misma escala fue adaptada en estudiantes universitarios chilenos (Vergara-Morales et al., 2018) y se utilizó la versión adaptada al español (Medrano et al., 2014), en la cual se modificaron los ítems 1, 2, 5 y 6.

Por su parte, Torres y Araya (2010) crearon la Escala U-CalS que consta de 24 reactivos para medir la satisfacción de los universitarios chilenos respecto del servicio educativo en cuanto a la: actitud y el comportamiento del profesor, las competencias del profesor, la malla curricular, el personal administrativo, las instalaciones y la organización del curso (Vergara-Morales et al., p. 100).

Medrano et al. (2014), a diferencia de los autores previos, desarrollaron un Sistema de Evaluación Informatizado de la Satisfacción Académica (sesa) a partir de la combinación de diferentes cuestionarios ya existentes. El sesa plantea 10 ítems que fueron adaptados en población argentina.

Dos años después, en Chile, González-Arias et al. (2016) diseñaron la Escala de Apreciación de la Calidad del Programa de Asignatura, la cual se compone de 20 ítems que evalúan aspectos de un curso como la calidad de sus objetivos y contenidos, la calidad didáctica y evaluación y aspectos formales (Vergara-Morales et al., 2018, p. 100).

De manera similar, Palominos-Belmar et al. (2016) crearon y validaron el Cuestionario de Satisfacción de los Estudiantes en universitarios chilenos, que consta de treinta y siete preguntas que miden la satisfacción a nivel general, con el servicio docente, el servicio administrativo, el servicio de equipamiento e infraestructura, el involucramiento de ellos como estudiantes, los resultados de los servicios recibidos y la reputación de la universidad (Vergara-Morales et al., 2018, p. 100).

Y en Colombia, Sánchez (2018) dio a conocer la construcción de una encuesta de satisfacción estudiantil en universitarios de Santa Marta, que mide cinco variables asociadas: servicios de apoyo y trámites institucionales; servicios de extensión académica y bienestar universitario; variables académicas; imagen institucional; y cafetería. Este instrumento consta de 17 preguntas abiertas en una escala que incluye categorías como excelente, bueno, regular, deficiente y pésimo, y una pregunta abierta relacionada con aspectos por mejorar de la institución educativa.

Al comparar todos estos instrumentos de medición de la satisfacción estudiantil, se puede establecer que la mayoría han sido validados localmente. Buscan medir de manera global variables asociadas a la calidad

académica y otros servicios universitarios no académicos, que se evalúan de forma tangencial, pero ninguno de estos instrumentos evalúa la satisfacción estudiantil respecto a la investigación formativa, la calidad formativa de las prácticas profesionales, los servicios de extensión, los servicios de movilidad estudiantil e internacionalización, entre otros que son clave dentro de las funciones sustantivas que se desarrollan en las instituciones de educación superior, y quizás uno de los modelos que ha contribuido a la medición precisa de estas variables es el *servqual*.

El modelo *servqual* y la satisfacción estudiantil

El modelo *servqual* ha sido uno de los más utilizados para evaluar la satisfacción de las personas en función de la calidad de los servicios ofertados por las organizaciones comerciales en el mundo y ha sido adaptado en varios países incluyendo a Colombia (Henao Nieto et al., 2018; Matsumoto Nishizawa, 2014).

Originalmente, el modelo de calidad de servicio *servqual* fue desarrollado por Parsu Parasuraman, Valerie Zeithaml y Leonard Berry en Estados Unidos durante la década de mil novecientos ochenta, y tenía como propósito la evaluación de la calidad de los servicios a partir de cinco dimensiones: fiabilidad o calidad del servicio ofertado, la sensibilidad para ayudar a los clientes, la seguridad que inspiran los trabajadores en los clientes, la empatía o atención individualizada que se ofrece a los clientes y los elementos tangibles en la prestación del servicio (Alvarado Lagunas et al., 2016; Matsumoto Nishizawa, 2014).

Alvarado Lagunas et al. (2016) plantean que el interés por medir la satisfacción estudiantil en educación superior mexicana surge del deseo de las universidades privadas de poderse diferenciar de las públicas en cuanto a calidad (p. 58). De manera similar ocurre en países como Colombia, donde las universidades buscan posicionarse en el mercado educativo, ser reconocidas y aumentar su número de estudiantes.

Por su parte, Matsumoto Nishizawa (2014) afirma que el modelo: “*servqual* proporciona información detallada sobre: opiniones del cliente sobre el servicio de las empresas, comentarios y sugerencias de los clientes de mejoras en ciertos factores, impresiones de los empleados con respecto a la expectativa y percepción de los clientes” (p. 185), por lo que brinda un apoyo importante a las universidades en la medición de la satisfacción estudiantil.

Además, el modelo *servqual* plantea la existencia de aspectos esenciales por considerar que son: las necesidades de los clientes, la experiencia misma del servicio, las percepciones que tienen los empleados de la empresa con respecto a los requerimientos de los clientes, y la aparición de cinco distancias o brechas que pueden causar problemas en la entrega del servicio (Matsumoto Nishizawa, 2014).

Una de las grandes ventajas de este modelo, a diferencia de otros, es que busca priorizar las acciones de mejora del servicio ofertado, en la medida en que se analiza la importancia que tienen para el/la cliente los atributos del servicio recibido y el grado de satisfacción con cada uno de estos mediante: “un diagrama IP (Importance, Performance), para determinar el orden de prioridades en la actuación para la mejora del servicio” (Orlandini & Ramos, 2017, p. 148). De igual manera, el modelo permite establecer un análisis correlacional entre las expectativas del cliente en las cinco dimensiones del servicio ofertado y las percepciones del cliente en estas mismas dimensiones (Cabello & Chirinos, 2012), con el fin de verificar si hay una coincidencia entre ambas.

A partir del modelo se diseñó un cuestionario que consta de 22 ítems que evalúan las cinco dimensiones enunciadas (Gadea-Cavazos et al., 2018) y se responden en una escala Likert de cinco puntos, midiendo por separado las expectativas y percepciones (Duque & Gómez, 2014). Este instrumento fue validado por primera vez en América Latina hacia 1992 por Michelsen Consulting y el Instituto Latinoamericano de Calidad en los servicios (Numpaque-Pacabaque & Rocha-Buelvas, 2016).

Desde entonces ha sido utilizado para valorar la calidad de los servicios en salud desde la perspectiva de los pacientes (Cabello & Chirinos, 2012; Calixto-Olalde et al., 2011); en empresas de transporte aéreo para evaluar la calidad del servicio desde la perspectiva de los pasajeros (Orlandini & Ramos, 2017); por agencias de publicidad (Matsumoto Nishizawa, 2014); en bibliotecas (Pineda, Estrada & Parra 2011); en el sector

de las telecomunicaciones (Henao Colorado, 2020) y en educación (López-Ramírez et al., 2018; Maneiro Malavé et al., 2008).

En el ámbito educativo, López-Ramírez et al. (2018) refieren que el modelo servqual se ha implementado en la educación médica y que puntualmente “Ha sido utilizada para construir instrumentos de evaluación de la calidad del servicio en gran número de países, en organizaciones públicas y privadas, así como en diferentes servicios incluyendo los de salud” (p. 65) y Maneiro Malavé et al. (2008) complementan la afirmación anterior diciendo que, para medir la calidad del servicio en educación superior, se ha utilizado el modelo servqualing como variante del modelo servqual.

En el sector educativo, uno de los problemas para implementar el modelo servqual es “La gran complejidad inherente a la prestación de este tipo de servicio, derivada de la necesidad de cumplir de forma simultánea múltiples objetivos y de satisfacer a diversos colectivos” (Alvarado Lagunas et al., 2016, p. 60). No obstante, algunos investigadores han logrado desarrollar modelos análogos al servqual como, por ejemplo el e-servqual en España, para valorar servicios asociados a la educación virtual (Martínez-Argüelles et al., 2013); el servqualing, para valorar servicios universitarios no académicos en Venezuela (Mejías et al., 2010); el hiedqual en la India (Annamdevula & Shekhar, 2012) y el Hedperf en Malasia (Ahmed & Mehedi, 2014).

Los modelos derivados del servqual buscan medir variables asociadas a la satisfacción estudiantil a nivel académico, de infraestructura y de servicios complementarios al servicio educativo, pero se deben incluir los servicios de formación investigativa, de bienestar institucional, extensión y de internacionalización, de tal manera que se tenga una medida más precisa de la satisfacción estudiantil en las funciones sustantivas que ofertan las instituciones de educación superior colombiana (González-Campo, et al, 2020).

Al mismo tiempo, se busca que se puedan hacer análisis comparativos de la satisfacción estudiantil individual y grupal por semestre, y en cada programa académico de las instituciones de educación superior en Colombia. Esto supone una gran ventaja, ya que en muchos casos se hacen evaluaciones de cada docente pero no siempre de la satisfacción estudiantil en funciones sustantivas como bienestar universitario (Contecha Carrillo & Jaramillo Echeverri, 2011), internacionalización (León Robaina & Madera Soriano, 2016), investigación y extensión (Canales Sánchez, 2019).

La idea es que de forma semestral o anual cada programa académico de las instituciones de educación superior colombianas, además de realizar la evaluación individual de sus docentes, pueda evaluar el nivel de satisfacción de sus estudiantes frente a las funciones sustantivas. Luego, a partir de esta información, se logre establecer con precisión qué servicios responden realmente a las necesidades y expectativas de los estudiantes y de acuerdo con esto implementar los cambios que sean necesarios, tales como capacitar a los docentes y personal encargado de ofertar servicios, ya que: “la capacitación del capital humano permite cambiar sistemáticamente su conducta y excelencia en la ejecución de sus actividades incrementando su eficiencia organizacional” (Najul Godoy, 2011, p. 28).

Si bien algunas universidades están pendientes de que sus docentes se estén actualizando constantemente, son pocas las que realizan capacitaciones que se enfoquen en temas como buen servicio al cliente y gestión de inconformidades, asuntos esenciales para las organizaciones (Parra-Penagos & Rodríguez-Fonseca, 2016) y que podría llevarse a cabo con los lineamientos del modelo servqual.

Con fundamento en lo anterior, es necesario que las instituciones de educación superior colombianas capaciten a sus docentes no solo en temas pedagógicos e investigativos, sino también en cuestiones relacionadas con el trato y la atención a los estudiantes, interacciones satisfactorias, manejo de situaciones difíciles, entre otras. Todo esto fortalecerá la calidad del servicio educativo y la satisfacción estudiantil.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Medir la calidad de la educación superior es esencial para mejorar la oferta del servicio, y para hacerlo se deben tener en cuenta no solamente aspectos como el rendimiento académico de los estudiantes, sino también otras

variables asociadas a la oferta del servicio como la calidad investigativa, la calidad en los servicios de extensión, la calidad en el acceso a recursos bibliográficos, entre otros, que repercuten en la satisfacción estudiantil.

Así pues, en la actualidad se dispone de diversos instrumentos que permiten medir la satisfacción de los estudiantes en educación superior, en función de la calidad de la enseñanza y de otros servicios tangibles que ofrecen las instituciones de educación superior colombianas. Entre ellos se destacan los diseñados bajo el modelo servqual; sin embargo, estos no contemplan servicios derivados de otras funciones sustantivas articuladas a la educación superior como la internacionalización, extensión, y otros servicios no académicos.

Por lo anterior, se requiere de la creación de instrumentos para valorar la satisfacción de los estudiantes respecto a tales servicios, con el propósito de tener una evaluación más completa de la satisfacción en universitarios y cualificar la oferta de los servicios educativos en la educación superior colombiana.

El reto para el futuro es, entonces, crear un nuevo modelo de evaluación de la satisfacción estudiantil en la educación superior colombiana, basado en el modelo servqual, que permita aprovechar sus fortalezas, pero que valore además de la satisfacción estudiantil respecto a la docencia, aquella asociada a las demás funciones sustantivas como parte integral del servicio educativo que ofertan las instituciones de educación superior. Es decir, el error que se ha cometido al evaluar la satisfacción estudiantil en educación superior desde los modelos derivados del servqual, es focalizarla en el servicio de docencia y dejando de lado las demás funciones sustantivas que aportan a la educación de los estudiantes.

Otro reto que existe para cualificar los servicios educativos en educación superior, en función del incremento de la satisfacción estudiantil, es capacitar al personal docente en servicio al cliente, gestión de quejas e inconformidades de acuerdo con los parámetros del modelo servqual, puesto que este conocimiento les va a permitir comprender mejor las necesidades de los estudiantes no solo en lo académico, sino como personas, y en esa medida ofrecerles servicios educativos de mejor calidad que respondan efectivamente a sus expectativas.

REFERENCIAS

- Ahmed, S., & Mehedi, M. (2014). Measuring service quality of a higher educational institute towards student satisfaction. *American Journal of Educational Research*, 2(7), 447-455. <https://doi.org/10.12691/education-2-7-3> https://www.researchgate.net/publication/268979958_Measure_Service_Quality_of_a_Higher_Educational_Institute_towards_Student_Satisfaction
- Annamdevula, S., & Shekhar, R. (2012). Development of HiEdQUAL for measuring service quality in Indian higher education sector. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 3(4), 412-416. <https://doi.org/10.7763/IJIMT.2012.V3.265> https://www.researchgate.net/publication/290466042_Development_of_HiEdQUAL_for_Measuring_Service_Quality_in_Indian_Higher_Education_Sector
- Alvarado Lagunas, E., Morales Ramírez, D., & Aguayo Téllez, E. (2016). Percepción de la calidad educativa: caso aplicado a estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. *Revista de la Educación Superior*, 45(180), 55-74. <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/104>
- Alvarado-Lagunas, E., Luyando-Cuevas, J., & Picazzo-Palencia, E. (2015). Percepción de los estudiantes sobre la calidad de las universidades privadas en Monterrey. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 6(17), 58-76. <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2015.17.162>
- Álvarez, J., Chaparro, E., & Reyes, D. (2015). Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por Instituciones de Educación Superior del Valle de Toluca. REICE. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(2), 5-26. <https://doi.org/10.15366/reice> <https://revistas.uam.es/reice/article/view/2788>
- Cabello, E., & Chirinos, J. (2012). Validación y aplicabilidad de encuestas servqual modificadas para medir la satisfacción de usuarios externos en servicios de salud. *Revista Médica Herediana*, 23(2), 88-95. <https://doi.org/10.20453/rmh.v23i2.1037> <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/1037>

- Cadena-Badilla, M., Mejías Acosta, A., Vega-Robles, A., & Vásquez Quiroga, J. (2015). La satisfacción estudiantil universitaria: análisis estratégico a partir del análisis de factores. *Industrial Data*, 18(1), 9-18. <https://doi.org/10.15381/idata.v18i1.12062> <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/12062>
- Calixto-Olalde, M., Sawada, N., Hayashida, M., Costa Mendes, I., Trevizan, M., & De Godoy, S. (2011). Escala servqual: validación en población mexicana. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, 20(3), 526-533. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000300014> <https://www.scielo.br/j/tce/a/LyxxTHKSdFP4G5tw3RbB33b/?lang=es>
- Canales Sánchez, A. (2019). Editorial. El complejo vínculo entre investigación y docencia. *Perfiles Educativos*, 41(163), 5-8. <https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v41n163/0185-2698-peredu-41-163-5.pdf>
- Contecha Carrillo, L., & Jaramillo Echeverri, L. (2011). El bienestar universitario subordinado a una modernidad instrumental. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 14(1), 101-109. <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v14n1/v14n1a13.pdf>
- De la Fuente Mella, H., Marzo Navarro, M., & Reyes Riquelme, M. (2010). Análisis de la satisfacción universitaria en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca. *Ingeniare*. *Ingeniare*. *Revista Chilena de Ingeniería*, 18(3), 350-363. https://www.ingeniare.cl/index.php?option=com_ingeniare&view=d&doc=69/art09.pdf&aid=210&vid=69&lang=es
- Díaz Camacho, R., Rivera Muñoz, J., Encalada Díaz, I., & Romani Miranda, U. (2021). La satisfacción estudiantil en la educación virtual: una revisión sistemática internacional. *Scielo Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2796> <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2796/version/2955>
- Dos Santos, M. (2016). Calidad y satisfacción: el caso de la Universidad de Jaén. *Revista de la Educación Superior*, 45(178), 79-95. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.02.005>
- Douglas, J., Douglas, A., & Barnes, B. (2006). Measuring Student Satisfaction at a UK University. *Quality Assurance in Education*, 14(3), 251-267. https://www.researchgate.net/publication/242349098_Measuring_Student_Satisfaction_at_a_UK_University
- Duque, E., & Gómez, Y. (2014). Evolución conceptual de los modelos de medición de la percepción de calidad del servicio: una mirada desde la educación superior. *Suma de Negocios*, 5(12), 180-191. [https://doi.org/10.1016/S2215-910X\(14\)70040-0](https://doi.org/10.1016/S2215-910X(14)70040-0) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X14700400>
- Elías, S., Corbella, V., & Piñero, P. (2021). La satisfacción del alumnado de grado en las experiencias de movilidad internacional. *Revista Educación*, 45(1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.40745>
- Fuentes Durán, M. (2021). Evaluación de la calidad del servicio estudiantil en la carrera de Derecho de una Institución de Educación Superior pública de Guayaquil. *Revista Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, 8(2), 121-200. <https://doi.org/10.46677/compendium.v8i2.954> <http://www.revistas.espol.edu.ec/index.php/compendium/article/view/954>
- Gadea-Cavazos, E., Morquecho-Sánchez, R., Pérez-García, J., y Morales-Sánchez, V. (2018). Adaptación del cuestionario servqual para la evaluación de la calidad del servicio educativo en la asignatura de Cultura Física y Salud en México. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(3), 150-162. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/334331>
- Garay Ruiz, U., Tejada Garitano, E., y Romero-Andoneg, A. (2017). Rendimiento y satisfacción de estudiantes universitarios en una comunidad en línea de prácticas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(75), 1239-1256. <https://comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/55>
- Gento Palacios, S., & Vivas García, M. (2003). El seue: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación. *Acción Pedagógica*, 12(2), 16-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2972060>
- González-Arias, M., Carabantes Olivares, E., & Muñoz-Carreño, N. (2016). Construcción y validación de la Escala de Apreciación de la Calidad del Programa de Asignatura. Propuesta para el estudio de la calidad de la docencia. *Formación Universitaria*, 9(1), 77-90. <http://doi.org/10.4067/S0718-50062016000100009> <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v9n1/art09.pdf>

- González-Campo, C., Vásquez-Rivera, O., & Cifuentes Madrid, J. (2020). Efecto del Seguimiento a la Gestión Estratégica sobre las Funciones Sustantivas en las Instituciones de Educación Superior en Colombia. *Cuadernos de Administración*, 33(61). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao33.esge> https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/28807
- Gordillo, L., Domínguez, B., Vega, C., De la Cruz, A., & Ángeles, M. (2020). El marketing educativo como estrategia para la satisfacción de alumnos universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e499. <http://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE1.499> <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/499>
- Henao Colorado, L. (2020). Calidad de servicio y valor percibido como antecedentes de la satisfacción de los clientes de las empresas de telecomunicaciones en Colombia. *Contaduría y Administración*, 65(3), 1-23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7504746>
- NHenao Nieto, D., Giraldo Villa, A., & Yepes Delgado, C. (2018). Instrumentos para evaluar la calidad percibida por los usuarios en los servicios de salud. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 17(34), 1-12. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps17-34.iecp>
- Heredia Llatas, F., Ramos Farroñán, E., Ordinola Mora, A., & Chuquicusma Juárez, D. (2020). Satisfacción de los estudiantes como indicador de calidad en una institución educativa en la ciudad de Piura. *Revista Conrado*, 16(76), 245-253. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1482>
- Hernández Ortiz, Y., & Mejías Acosta, A. (2018). Factores que determinan la satisfacción estudiantil en educación superior: análisis de caso en una universidad colombiana. *Ingeniería y Sociedad UC*, 13(2), 162-172. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/IngenieriaYSociedad/a13n2/art05.pdf>
- Inquilla Mamani, J., Calsina Ponce, W., & Velazco Reyes, B. (2017). La calidad educativa y administrativa vista desde dentro: caso Universidad Nacional del Altiplano – Puno –Perú 2017. *Comuni@ccion: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 8(1), 5-15. <https://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/148>
- Lent, R., Singley, D., Sheu, H., Schmidt, J., & Schmidt, L. (2007). Relation of social-cognitive factors to academic satisfaction in engineering students. *Journal of Career Assessment*, 15, 87-97. <https://doi.org/10.1177/1069072706294518>
- León Robaina, R., & Madera Soriano, I. (2016). La internacionalización universitaria, un imperativo de la educación superior en el contexto latinoamericano actual. *Revista Encuentros*, 14-02, 43-59. <http://www.scielo.org.co/pdf/encu/v14n2/1692-5858-encu-14-02-00043.pdf>
- López González, E., Cabrera Macias, Y., López Cabrera, E., & Puerto Becerra, A. (2018). Calidad percibida en servicios de asistencia al adulto mayor. *Medisur*, 16(3), 437-463. <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v16n3/ms12316.pdf>
- López-Ramírez, E., Castañón-Herrera, A., Sifuentes-Valenzuela, M., Flores-Yáñez, C., Helmes-Gómez, L., Vaillard-Jiménez, E., & Lucero-Rodríguez, R. (2018). Adaptación y validación de un instrumento con la metodología SERVQUAL en clínicas de docencia y servicios estomatológicos. *Revista Odontológica Mexicana*, 22(2), 65-68. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v22n2/1870-199X-rom-22-02-65.pdf>
- Maneiro Malavé, N., Mejías, A., Romero, M., & Zerpa, J. (2008). Evaluación de la calidad de los servicios, una experiencia en la educación superior venezolana. *Educere*, 12(43), 797-804. <http://ve.scielo.org/pdf/edu/v12n43/art16.pdf>
- Manrique Maldonado, K., & Sánchez López, M. (2019). Satisfacción estudiantil universitaria: un referente para elevar los indicadores de los cursos en línea impulsados por la Coordinación General de Educación Virtual de la UAGro. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16(31), 17-30. <https://doi.org/10.29197/cpu.v16i31.321> <https://cuaderno.pucmm.edu.do/index.php/cuadernodepedagogia/article/view/321>
- Mapén Franco, F., Becerra Hernández, A., & Martínez Prats, G. (2020). Importancia y satisfacción de los servicios universitarios en posgrado desde la perspectiva estudiantil. *Revista San Gregorio*, 1(38), 14-26. <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1238>
- Martínez-Argüelles, M., Blanco, M., & Castán, J. (2013). Las dimensiones de la calidad del servicio percibida en entornos virtuales de formación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 10, 89-106. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i1.1411> <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v10n1-martinez-blanco-castan.html>

- Martínez, D., & Mejías, A. (2009). Desarrollo de un Instrumento para Medir la Satisfacción Estudiantil en Educación Superior. *Docencia Universitaria*, 10(2), 29-47. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_docu/article/view/3704/3546
- Mata Varela, M., Santos García, N., Ricardo Cabrera, H., & Rodríguez Pérez, B. (2019). Evaluación de la calidad percibida en una institución de Educación Superior. *Revista Conrado*, 15(69), 26-34. <https://orcid.org/0000-0003-1063-8190> <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1034>
- Matsumoto Nishizawa, R. (2014). Desarrollo del Modelo servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto. *Perspectivas*, 34, 181-209. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425941264005>
- Medrano, A., Fernández, M. y Pérez, E. (2014). Computerized Assesment System For Academic Satisfaction (ASAS) for first-year university student. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12, 541-562. <https://doi.org/10.14204/ejrep.33.13131>
- Mejías, A., Teixeira, J., Rodríguez, J., & Arzola, M. (2010). Evaluación de la calidad de los servicios universitarios no académicos en una universidad venezolana. Eighth laccei Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2010) - "Innovation and Development for the Americas", 1-9. http://www.laccei.org/LACCEI2010-Peru/published/UM073_Mejias.pdf
- Mercado-Rey, M., Cortez-Orellana, S., & Febres-Ramos, R. (2021). Satisfacción estudiantil en una facultad de medicina por la virtualización de la enseñanza en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Fundación Educación Médica*, 24(1), 15-19. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-9832202100100003
- Montero-Mora, J., & Cantón-Croda, R. (2020). Validación de un instrumento para medir satisfacción de usuarios en instituciones educativas del sector privado: ciudad de Xalapa-Enríquez (México). *Revista Innovaciones Educativas*, 22(32), 122-136. <https://doi.org/10.22458/ie.v22i32.2727>
- Najul Godoy, J. (2011). El capital humano en la atención al cliente y la calidad de servicio. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 4(8), 23-35. <https://www.redalyc.org/pdf/2190/219022148002.pdf>
- Numpaqué-Pacabaque A., & Rocha-Buelvas A. (2016). Modelos servqual y SERVQHOS para la evaluación de calidad de los servicios de salud: una revisión de literatura. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(4), 715-20. <http://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.54839>
- Orlandini, I., & Ramos, N. (2017). Aplicación del modelo servqual en la prestación de servicio de las empresas de transporte aéreo. *Revista Digital Investigación & Negocios*, 10(15), 144-155. http://www.scielo.org.bo/pdf/riyn/v10n15/v10n15_a03.pdf
- Palominos-Belmar, P., Quezada-Llanca, L., Osorio-Rubio, C., Torres-Ortega, J., & Lippi-Valenzuela, L. (2016). Calidad de los servicios educativos según los estudiantes de una universidad pública en Chile. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(18), 130-142. <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299143567008.pdf>
- Parra-Penagos, C. & Rodríguez-Fonseca, F. (2016). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las empresas. *Revista Investigación, Desarrollo e Innovación*, 6(2), 131-143. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_duitama/article/view/4602
- Peralta Mazariego, E., & Silva Payró, M. (2019). Análisis de la satisfacción estudiantil en las Instituciones de Educación Superior de México. *Atenas, Revista Científico-Pedagógica*, 4(48), 144-157. <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/320>
- Pérez Valdúciel, I., y Pereyra, E. (2015). Satisfacción estudiantil: un indicador de la calidad educativa en el departamento de biología celular, UCV. *Revista de Pedagogía*, 36(99), 69-89. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65945575008>
- Pineda, U., Estrada, M., y Parra, C. (2011). Aplicación del modelo Servqual y herramientas de ingeniería de la calidad para la planificación del servicio en la Biblioteca Central de la Universidad de Antioquia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34(3), 243-255. <http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v34n3/v34n3a1.pdf>

- Rivera-Heredia, M., & Méndez-Puga, A. (2021). Propuestas de las y los estudiantes de Psicología para mejorar los servicios universitarios. *Enseñanza e investigación en Psicología*, 3(1), 10-24. <https://www.revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/171>
- Romero-Ocas, S. (2021). Satisfacción estudiantil en las maestrías de educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Investigación Valdizana*, 15(1), 7-16. <https://doi.org/10.33554/riv.15.1.804>
- Sánchez, J. (2018). Satisfacción estudiantil en educación superior: validez de su medición. Serie investigación. Primera edición. Universidad Sergio Arboleda. <https://repository.usergioarboleda.edu.co/handle/11232/1027>
- Souza Soares de Quadros, M. (2019). Satisfacción estudiantil con la infraestructura educativa en São Luís-Maranhão (Brasil). *Publicaciones*, 49(5), 191–208. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/publicaciones/article/view/10755>
- Surdez, E., Sandoval, M., & Lamoyi, C. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, 21(1), 9-26. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1>
- Tabares-Molina, E., Hernández-Ramírez, B., & Loaiza, D. (2021). Evaluación psicométrica de la escala de calidad de servicios de atención en donantes de un banco de sangre en Medellín, Colombia, 2019. *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública*, 39(3), 1-9. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e343606>
- Tacca Huamán, D., Tacca Huamán, A., & Cuarez Cordero, R. (2020). Inteligencia emocional del docente y satisfacción académica del estudiante universitario. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(1), 1-16. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2223-25162020000100009&script=sci_arttext
- Terrazas Argote, B., & Almeida Cardona, R. (2020). Análisis de los principales indicadores de satisfacción estudiantil en la calidad de vida universitaria en las universidades privadas. *Perspectivas*, 23(45), 7-32. http://www.scielo.org.bo/pdf/rp/n45/n45_a02.pdf
- Torres, M. & Araya, L. (2010). Construcción de una escala para medir la calidad del servicio de las universidades: Una aplicación al contexto Chileno. *Revista de Ciencias Sociales*, 16(1), 54-67. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182010000100006
- Vergara-Morales, J., Del Valle, M., Díaz, A., y Pérez, M. (2018). Adaptación de la escala de satisfacción académica en estudiantes universitarios chilenos. *Psicología Educativa*, 24, 99-106. <https://doi.org/10.5093/psed2018a15>
- Vergara, J., & Quesada, V. (2011). Análisis de la calidad en el servicio y satisfacción de los estudiantes de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena mediante un modelo de ecuaciones estructurales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 108-122. <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-vergaraquesada.html>