

# Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria

Edith Georgina Surdez-Pérez

orcid.org/0000-0001-8731-9273  
Universidad Juárez Autónoma de  
Tabasco, México  
edith.surdez@ujat.mx

María del Carmen Sandoval-Caraveo

orcid.org/0000-0002-5482-3032  
Universidad Juárez Autónoma de  
Tabasco, México  
maria.sandoval@ujat.mx

Clara Luz Lamoyi-Bocanegra

orcid.org/0000-0001-9021-4659  
Universidad Juárez Autónoma de  
Tabasco, México  
luz.lamoyi@ujat.mx

## Resumen

*Valorar la satisfacción estudiantil contribuye a tomar decisiones acertadas en la gestión orientada a la calidad universitaria. El objetivo de este trabajo es identificar la satisfacción de los estudiantes de los programas de pregrado en los campus de Ciencias Económico Administrativas y de Ingeniería y Arquitectura de una universidad pública del sur de México con respecto a elementos de calidad educativa, como el proceso de enseñanza-aprendizaje, la percepción del trato recibido de personas con las que el alumno debe relacionarse durante sus estudios, la infraestructura y la autorrealización del estudiante. El método de estudio es no experimental, transeccional, descriptivo y correlacional, de enfoque cuantitativo y muestreo probabilístico de una población de 7676 estudiantes. Se utilizó un cuestionario con una escala tipo Likert, con un valor de confiabilidad a través de coeficiente de Alpha de Cronbach de 0,840 y validez con un análisis factorial confirmatorio a través del programa SPSS-AMOS. El estudio permitió identificar áreas de oportunidad para incrementar la satisfacción estudiantil en referencia a infraestructura y retroalimentación positiva del trato respetuoso que reciben los estudiantes de sus tutores y a las oportunidades que les brinda la institución para su desarrollo personal. Así mismo, especifica diferencias de satisfacción estadísticamente significativas entre grupos de edad, campus al que pertenece el estudiante, programas de estudio y estado civil.*

## Palabras clave

*Calidad de la educación; evaluación de la educación; estudiante universitario; proceso de enseñanza; universidad pública; México (Fuente: Tesoro de la Unesco).*

Recepción: 27/04/2017 | Envío a pares: 30/10/2017 | Aceptación por pares: 24/11/2017 | Aprobación: 22/02/2018

DOI: [10.5294/edu.2018.21.1.1](https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1)

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo

Surdez, E. G., Sandoval, M del C. y Lamoyi, C. L. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, 21(1), 9-26. DOI: [10.5294/edu.2018.21.1.1](https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1)

## Student Satisfaction in an Evaluation of the Quality of University Education

### Abstract

*Assessing student satisfaction contributes to successful decision-making when it comes to managing the quality of university education. The aim of this study was to identify the satisfaction of undergraduate students in two academic areas: Administration and Economics and Engineering and Architecture at a public university in the south of Mexico regarding elements of educational quality. These include the teaching-learning process, students' perception of the treatment they receive from those who they must interact with during their studies, university infrastructure, and students' self-realization. Based on non-experimental, cross-sectional, descriptive and correlational method of research, the study took a quantitative approach with a probabilistic sampling of a population of 7676 students. Using a questionnaire with a Likert scale, the confidence level was evaluated by means of the Cronbach Alpha Coefficient, which reports a value of .840, and was validated with a factorial confirmation through the SPSS-AMOS program. This research made it possible to identify areas of opportunity to increase student satisfaction with infrastructure and noted positive feedback on the respectful treatment students receive from their tutors. It also highlighted the opportunities for personal development the institution offers to students and statistically specified significant satisfaction differences between age groups, campuses, study programs and marital status.*

### Keywords

*Educational accountability; Educational evaluation; University students; Teaching process; State education; Mexico (Source: UNESCO Thesaurus).*

## **Satisfação estudantil na avaliação da qualidade educativa universitária**

### **Resumo**

*Avaliar a satisfação estudantil contribui para tomar decisões acertadas na gestão orientada à qualidade universitária. O objetivo deste trabalho é identificar a satisfação dos estudantes dos programas de graduação de Ciências Econômicas e Administrativas, e de Engenharia e Arquitetura de uma universidade pública do sul do México a respeito de elementos de qualidade educativa, como o processo de ensino-aprendizagem, a percepção do tratamento recebido de pessoas com as quais o estudante deve relacionar-se durante seus estudos, a infraestrutura e a autorrealização do estudante. O método de estudo é não experimental, transeccional, descritivo e correlacional, de abordagem quantitativa e amostra probabilística de uma população de 7.676 estudantes. Utilizou-se um questionário com uma escala tipo Likert, com um valor de confiabilidade por meio do coeficiente de Alpha de Cronbach de 0,840 e validade com uma análise fatorial confirmatória pelo programa SPSS-AMOS. O estudo permitiu identificar áreas de oportunidade para aumentar a satisfação estudantil quanto à infraestrutura e retroalimentação positiva do tratamento respeitoso que os estudantes recebem de seus professores e às oportunidades que a instituição oferece para seu desenvolvimento pessoal. Além disso, permite estabelecer diferenças de satisfação estatisticamente significativas entre grupos de idade, campus ao qual o estudante pertence, programas de estudo e estado civil.*

### **Palavras-chave**

*Qualidade da educação; avaliação da educação; estudante universitário; processo de ensino; universidade pública; México (Fonte: Tesouro da Unesco).*

El progreso de un país depende en gran medida de la calidad educativa que brinden las universidades, y la satisfacción de los estudiantes es un indicador para evaluarla. No obstante, para la calidad educativa no se puede establecer un concepto universal que aplique a todas las instituciones de educación superior (Egido, 2015). Sin embargo, tomando como referente los criterios de los organismos internacionales de educación y los estudios de diversos autores, es posible señalar criterios integradores. En este sentido se coincide con Vázquez (2013) cuando dice que la complejidad real y cognitiva de la calidad educativa amerita decidir sobre dimensiones e indicadores, considerando contextos diferenciados.

Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2014) recomienda a sus miembros el objetivo de lograr para todos por igual una educación de calidad y un aprendizaje durante toda la vida. Considera factores esenciales que contribuyen a ello: docentes bien formados y motivados; contenidos pertinentes, para que los educandos alcancen niveles suficientes de conocimientos y competencias, de acuerdo con el grado estudiado; entornos de aprendizaje seguros e inclusivos; y fortalecer las capacidades de los educandos, para que sean innovadores y creativos y asimilen el cambio en sus sociedades. Por su parte, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2015) para proporcionar una educación profesional de calidad es necesario combinar la teoría específica de la profesión con la práctica, incluyendo la formación en el lugar de trabajo para asegurar un buen futuro profesional.

Además, a partir de los estudios de diversos autores, se pueden señalar los siguientes componentes de esta temática: 1) el profesor como el centro de la calidad educativa, lo que implica, por tanto, políticas educativas que consideren potenciar su formación, para realizar innovaciones en el aula, y también facilitar su bienestar (Sánchez, 2008; Lema, 2007; Martínez, García y Quintanal, 2006); 2) un flujo suficiente de recursos e infraestructura adecuada

y ampliada, como detonantes de la calidad educativa (Lema, 2007; Jiménez, Terriquez y Robles, 2011); 3) una filosofía de mejora continua en la enseñanza y en el aprendizaje (Daghlian, 1997; Panera, 1999); 4) correspondencia entre misión, objetivos y resultados, es decir, entre lo que se ofrece y lo que se otorga, medida por la satisfacción del usuario (Bartolomé, Blanco, Henández y Murguey, 2006; Bogue y Saunders, 1992; Maldonado, Guillén, Carranza y Ramírez, 2013); 5) formación de estudiantes autónomos que identifican un proyecto de vida y lo llevan libremente a la práctica, lo que denota su desarrollo personal (Pérez, 2004; Astin y Antonio, 2012); 6) programas realizados en forma consistente con la misión y los valores de la institución, que aportan significativa y positivamente en la vida de los estudiantes (Bergquist, 1995); y 7) pertinencia de los estudios con la realidad de la sociedad (Clemenza, Ferrer y Pelekais, 2005; Braslavsky, 2006).

Ahora bien, considerando que generalmente la calidad de un servicio se mide por la satisfacción que proporciona al usuario con sus requerimientos psicológicos y materiales (Sotomayor, 2002; Vázquez, 2013), para medir la calidad educativa de una institución de educación superior es menester conocer la satisfacción de los receptores de los servicios, es decir, los estudiantes, ya que, al ser ellos los destinatarios de los esfuerzos universitarios, sus valoraciones basadas en percepciones, expectativas y necesidades son indicadores de la eficacia de la gestión académica (Marchesi y Martin, 1998; Bogue y Hall, 2003; González, 2006; Sandoval, 2006; Vergara y Quezada, 2011; Cadena, Mejías, Vega y Vásquez, 2015; Jiménez *et al.*, 2011). Como apuntan Salinas, Morales y Martínez (2008, p. 39), “la calidad de las instituciones educativas puede ser observada desde distintos puntos, sin embargo es necesario interrogar al estudiante, pues es quien recibe la educación y las consecuencias de la calidad de la misma”.

La satisfacción estudiantil se puede conceptualizar como el bienestar que experimentan los alumnos por sentir cubiertas sus expectativas aca-

démicas como resultado de las actividades que realiza la institución para atender sus necesidades educativas. Los estudios sobre satisfacción estudiantil en las universidades como indicadores para evaluar la calidad educativa son particularmente importantes, porque la satisfacción estudiantil mejora el rendimiento académico (Garbanzo, 2006), reduce la deserción (Osorio y Pérez, 2010; Alves y Raposo, 2005; Caballero, Abello y Palacios, 2007, Himmel, 2002), el cambio de carrera de los inscritos y, como señala Sinclair (2014), es un requisito para el éxito en el aprendizaje. A su vez, una comprobada calidad educativa fortalece la imagen y el prestigio de la institución.

Por la importancia de la satisfacción estudiantil como indicador para la gestión de la calidad educativa, es objeto de estudio en el ámbito académico. Se ha explicado a la luz de teorías consideradas en el campo disciplinario de la Administración y en la Teoría de las Organizaciones, como la Teoría de la Jerarquía de Necesidades de Abraham Maslow desarrollada en 1954 (Gento, 2002; Gento y Vivas, 2003; Bullón, 2007), la Teoría de las Motivaciones y Factores Higiénicos, aporte de Frederick Herzberg, originada en los años 50 (Pereda *et al.*, 1986, citados en Conesa, 1990; Conesa, 1990) y la Teoría de Locus de Control expuesta por Julian B. Rotter en 1966 (Conesa, 1990).

Así mismo, varios autores han elaborado y validado instrumentos para medir satisfacción en estudiantes universitarios. Se puede mencionar el de Mejía y Martínez (2009) que, a través de un análisis factorial con el método de rotación Varimax, determina seis dimensiones para medir la satisfacción estudiantil: atención del personal, aspectos académicos, empatía, aspectos complementarios, oferta académica y gestión; el de Gento y Vivas (2003), validado con la técnica estadística de coeficiente de Proporción de Rangos y coeficiente de Alfa de Cronbach, compuesto de diez dimensiones: necesidades básicas, servicios ofrecidos, seguridad vital, igualdad de oportunidades, seguridad emocional, pertenencia, sistema de trabajo para la enseñanza, progreso personal, reconocimiento del éxito personal y satis-

facción con la autorrealización; a su vez, está el de Mejías, Reyes y Maneiro (2006), que mide la satisfacción estudiantil con los servicios de apoyo académico de las instituciones de educación superior a través de la escala SERVQUALING, que demostró fiabilidad a través del coeficiente de Alfa de Cronbach, y con análisis de factores se determinaron cuatro dimensiones: elementos tangibles, planificación, atención personal y atención institucional.

También se han identificado aspectos que contribuyen a la satisfacción de los alumnos de educación superior. Al respecto, Khan y Almas (2013), a través de una regresión logística ordinal, identifican como variables que contribuyen significativamente a la probabilidad de satisfacción del estudiante con su experiencia en la universidad: el conocimiento de las expectativas de los alumnos de nuevo ingreso, la accesibilidad al decano y el nivel de conocimientos y profesionalismo de los profesores. Concluyen que los estudiantes ingresan a la institución no solo por un título, sino para ganar calidad en el conocimiento y la educación docente. Blázquez, Chamizo, Cano y Gutiérrez (2013) identifican que en la satisfacción de los estudiantes, además de los aspectos académicos, también tienen significancia los aspectos sociales.

Así mismo, otros estudios han identificado fortalezas y áreas de mejora en relación con la satisfacción estudiantil en instituciones de educación superior. Entre otros, se puede mencionar a De la Fuente, Marzo y Reyes (2010), quienes, en una escala de medida de satisfacción universitaria en una facultad de ingeniería, reportan que los ítems en los que se registró mayor insatisfacción fueron los relacionados con las instalaciones, específicamente con fondos bibliográficos, equipamiento de laboratorios y salas de informática, siendo más favorable la satisfacción con el orden y la limpieza de las instalaciones, conocimientos y actualización de los profesores y cumplimiento de estos con su plan de trabajo.

Por otra parte, Hernández, Lara, Ortega, Martínez y Avelino (2010), en un estudio descriptivo de

24 indicadores de satisfacción, reportan como áreas de mejora la organización administrativa, la programación de las asignaturas y la participación en el funcionamiento de la carrera. Al tenor de estos resultados, Espinoza, Quintana y Gutiérrez (2014), con técnicas multivariantes, hallaron que las variables asociadas al recurso humano, como habilidades percibidas por los alumnos en su educación, en los profesores y en los servicios, fueron mejor calificadas, y como áreas de oportunidad las relacionadas con instalaciones y equipo.

Acorde con estas deducciones, Álvarez, Chapparro y Reyes (2015), en un estudio descriptivo en el que participaron estudiantes de educación superior de instituciones públicas y privadas, reportan que las variables en donde se identifica mayor satisfacción son: las habilidades de enseñanza de los profesores y el nivel de autorrealización de los estudiantes, con niveles bajos registrados en infraestructura y servicios administrativos. También Palominos, Quezada, Osorio, Torres y Lippi (2016), en un estudio descriptivo correlacional con estudiantes de pregrado, identifican desafíos que la universidad tiene que tomar para elevar la satisfacción estudiantil, tales como la preparación de los profesores en el desarrollo de experiencias de aprendizaje innovadoras para contrarrestar que las clases resulten poco interesantes y elevar la calidad de los servicios complementarios, como los administrativos, de equipamiento e infraestructura.

No obstante estas investigaciones publicadas, es deseable continuar analizando los instrumentos disponibles para medir la satisfacción estudiantil y seguir realizando investigaciones que contribuyan a confirmar aspectos que influyen en la calidad académica a través de la perspectiva de los principales implicados, es decir, los estudiantes. Se coincide con Blázquez *et al.* (2013) en que los indicadores de la calidad universitaria con base en la participación de los estudiantes no han sido suficientemente desarrollados.

En este contexto, en este trabajo se presentan los resultados de una investigación cuyo objetivo fue

identificar la satisfacción de los estudiantes de los programas de pregrado en los campus de Ciencias Económico Administrativas y de Ingeniería y Arquitectura de una universidad pública del sur de México con respecto a elementos de calidad educativa.

## Método

El diseño y tipo de estudio es no experimental, transeccional, descriptivo y correlacional, con enfoque cuantitativo. Se realizó un muestreo simple aleatorio de una población de 7676 estudiantes de todos los programas educativos del campus de Ciencias Económico Administrativas y del campus de Ingeniería y Arquitectura, en el que se consideró un error de estimación del 5% y una confiabilidad el 95%, lo que reportó una muestra de 380 alumnos y, de forma proporcional, arrojó la muestra por programa educativo, como se ilustra en la Tabla 1.

**Tabla 1. Población y muestra**

Programa educativo	Población	Proporción	Muestra
<b>CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS</b>			
Administración	1,552	0,2022	77
Contaduría Pública	1,435	0,1869	71
Mercadotecnia	622	0,0810	31
Economía	350	0,0456	17
<b>INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>			
Ingeniería Mecánica Eléctrica	850	0,1107	42
Ingeniería Civil	803	0,1046	40
Ingeniería Química	883	0,1150	44
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	326	0,0425	16
Arquitectura	855	0,1114	42
Total	7,676		380

Fuente: elaboración propia.



Se utilizó como instrumento de investigación el cuestionario sobre satisfacción de estudiantes con su educación elaborado por Gento y Vivas (2003), que fue adaptado para el contexto institucional durante el proyecto de investigación (Surdez, Sandoval, Lamoyi, Aguilar y Magaña, 2017). Está conformado por dos secciones. La primera incluye variables demográficas, cinco sobre la situación escolar del estudiante: campus al que pertenece, programa educativo, años de estudio, ciclo escolar y promedio general; y tres sobre el individuo: edad, sexo y estado civil. La segunda sección mide la variable Satisfacción Estudiantil a través de cuatro dimensiones (ver Tabla 2), utilizando una escala tipo Likert de 22 reactivos y 4 puntos: desde totalmente insatisfecho (1) hasta totalmente satisfecho (4). La confiabilidad de la escala con el coeficiente de Alpha de Cronbach reporta un valor de 0,840, que indica una adecuada consistencia interna (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 302) y la validez se estimó con un análisis factorial confirmatorio a través del programa SPSS-AMOS. Las medidas de ajuste se observan en la Tabla 3.

**Tabla 2. Dimensiones de la variable satisfacción**

Dimensión	Definición operacional
Enseñanza-aprendizaje	Satisfacción que perciben los estudiantes de los factores que intervienen en la adquisición de sus conocimientos.
Trato respetuoso	Satisfacción por la percepción de trato respetuoso que reciben los estudiantes de las personas con las que tienen que relacionarse en el recinto universitario.
Infraestructura	Satisfacción con los espacios y equipos para la enseñanza.
Autorrealización	Satisfacción que perciben los estudiantes de las oportunidades en la universidad para actuar de modo autónomo y libre, y de su desarrollo personal relacionado con su futuro profesional.

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 3. Pruebas de bondad de ajuste**

Medidas	Valor favorable	Valor obtenido
CMIN/DF (Chi-Square to degrees of freedom/la razón de chi-cuadrado sobre los grados de libertad)	< 2,1	1,568
RMR (Root index of the mean residue square/Raíz Cuadrada Residual)	< 0,05	0,029
GFI (Goodness of Fit Index/Índice de bondad de ajuste)	≥ 0,90	0,929
TLI (Index of Tucker Lewis/Índice de Tucker Lewis)	> 0,90	0,943
CFI (Comparative Fit Index/Índice de ajuste comparativo)	≥ 0,95	0,950
AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index/Índice ajustado de bondad de ajuste)	> 0,90	0,911
RMSEA (Root Mean Square Error of Aproximation/Error cuadrático medio de aproximación)	< 0,05	0,039

Fuente: elaboración propia con base en Surdez *et al.* (2017).

## Resultados

Los puntajes obtenidos de la escala de satisfacción estudiantil, analizados a través de la distribución de frecuencias, muestran una distribución normal, con un valor mínimo registrado de 37 y un valor máximo de 81, una *curtosis* de 0,129 y una media de 57. Se identificaron los cuartiles de la distribución para determinar categorías de análisis, que se presentan en la Tabla 4, en donde se observa que la población estudiantil insatisfecha es la que se encuentra registrada debajo del percentil 25 (26%).

**Tabla 4. Niveles de satisfacción estudiantil**

Satisfacción estudiantil	Percentil	Rango	%
Totalmente insatisfecho	25	Valores ≤ 52	26
Poco satisfecho	50	53-57	27
Satisfecho	75	58-62	23
Totalmente satisfecho	100	Valores ≥ 63	24

Fuente: elaboración propia.

El análisis descriptivo reportó la media más alta de satisfacción en la dimensión de autorrealización y la más baja en la de infraestructura, en el espacio para la enseñanza-aprendizaje, como se observa en la Tabla 5. Las medias de satisfacción estudiantil por reactivos se pueden observar en la Tabla 6.

Se realizó un análisis de varianza ANOVA para comparar en cada dimensión de satisfacción las diferencias entre grupos, en las variables demográficas: campus, programas educativos, promedio de calificaciones, años en la universidad, ciclo escolar, edad, sexo y estado civil.

**Tabla 5. Satisfacción por dimensiones**

Dimensiones de satisfacción estudiantil	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Proceso de enseñanza aprendizaje	380	1	4	2,60	0,68
Trato respetuoso de las personas con las que se debe relacionar para alcanzar sus metas académicas	380	1	4	2,84	0,79
Infraestructura en el espacio para la enseñanza-aprendizaje	380	1	4	1,88	0,77
Autorrealización	380	1	4	3,09	0,66

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 6. Medias de satisfacción estudiantil por reactivo**

Proceso de enseñanza-aprendizaje	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Contenido de las asignaturas	380	1	4	2,79	0,60
Dominio de los contenidos y actualización de los profesores	380	1	4	2,55	0,65
Nivel de exigencia de los profesores	380	1	4	2,71	0,66
Sistema de evaluación de los profesores	380	1	4	2,58	0,67
Orientación y apoyo de los profesores	380	1	4	2,42	0,76
Método de enseñanza	380	1	4	2,58	0,67
Comunicación con los profesores en el aula	380	1	4	2,67	0,71
Formación práctica durante el proceso de enseñanza aprendizaje	380	1	4	2,48	0,72
Trato respetuoso	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Trato respetuoso que recibo de mis tutores	380	1	4	3,03	0,83
Trato respetuoso que recibo de las autoridades universitarias (directores, coordinadores y jefes de departamento)	380	1	4	2,75	0,78
Trato respetuoso que recibo del personal de la cafetería y establecimientos de alimentos	380	1	4	2,82	0,75
Trato respetuoso que recibo del personal de establecimientos de servicios de cómputo y copias	380	1	4	2,76	0,78



Infraestructura	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Limpieza del aula	380	1	4	2,10	0,81
Ventilación del aula	380	1	4	1,69	0,75
Aislamiento de ruidos en el aula	380	1	4	1,77	0,76
Instalaciones del aula (iluminación, cortinas, pantallas, proyectores)	380	1	4	1,66	0,73
Espacios para la enseñanza (suficientes aulas y tamaño adecuado de las mismas)	380	1	4	2,19	0,83
Autorrealización	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Desarrollo integral de mi persona	380	1	4	3,02	0,63
Poder hacer lo que verdaderamente quiero y tengo capacidad de hacer	380	1	4	3,03	0,66
Libertad que tengo en la universidad	380	1	4	3,07	0,72
Desarrollo de mi creatividad	380	1	4	3,12	0,61
Mi futuro profesional	380	1	4	3,20	0,66

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 7. Comparación de las medias poblacionales de las dimensiones de satisfacción estudiantil con relación al campus al que pertenecen**

Dimensiones	Campus	N	Media	F	Sig.
Enseñanza-Aprendizaje	Ingeniería y Arquitectura	184	20,95	0,373	0,542
	Ciencias Económico Administrativas	196	20,72		
	Total	380	20,83		
Trato respetuoso	Ingeniería y Arquitectura	184	11,67	6,401	0,012*
	Ciencias Económico Administrativas	196	11,09		
	Total	380	11,37		
Infraestructura	Ingeniería y Arquitectura	184	9,50	0,170	0,680
	Ciencias Económico Administrativas	196	9,80		
	Total	380	9,44		
Autorrealización	Ingeniería y Arquitectura	184	15,17	4,686	0,031*
	Ciencias Económico Administrativas	196	15,73		
	Total	380	15,46		

\*  $p \leq 0,05$ .

Fuente: elaboración propia.

El análisis de variabilidad indicó diferencias estadísticamente significativas en la dimensión de trato respetuoso de las personas con las que se debe relacionar para alcanzar sus metas académicas. El resultado señala que los estudiantes se encuentran más satisfechos en el campus de Ingeniería y Arquitectura. Así mismo, se encontraron diferencias en la dimensión de autorrealización, pues los estudiantes del Campus de Ciencias Económico Administrativas se sienten más satisfechos (Tabla 7).

El análisis de varianza ANOVA reportó diferencias estadísticamente significativas en la dimensión de infraestructura. Los resultados indican que los estudiantes de economía se encuentran más satisfechos y los de ingeniería civil son los menos satisfechos en esta dimensión (Tabla 8).

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la dimensión de trato respetuoso de las

personas con las que se relacionan los estudiantes para sus logros académicos, con la edad. Quienes tienen entre 28 y 32 años se sienten menos satisfechos en esta dimensión (Tabla 9).

El análisis de varianza muestra diferencias estadísticamente significativas entre la dimensión de enseñanza-aprendizaje con relación al estado civil. Los casados se sienten más satisfechos que los solteros (Tabla 10). Ahora bien, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con relación al promedio de las calificaciones, los años que han permanecido los alumnos en la universidad y el ciclo escolar que cursan los estudiantes. El resultado de la prueba estadística de correlación de Pearson para analizar la relación entre las dimensiones de satisfacción estudiantil y variables demográficas aparece en la Tabla 11.

**Tabla 8. Comparación de las medias poblacionales de las dimensiones de satisfacción estudiantil con relación a los programas educativos**

Dimensiones	Programa educativo	N	Media	F	Sig.
Enseñanza-Aprendizaje	Ingeniería Mecánica-Eléctrica	42	21,02	0,727	0,667
	Ingeniería Civil	40	20,73		
	Ingeniería Química	44	20,77		
	Ingeniería Eléctrica-Electrónica	16	20,56		
	Arquitectura	42	21,40		
	Administración	78	20,41		
	Contaduría	71	21,25		
	Mercadotecnia	31	19,90		
	Economía	16	21,44		
	Total	380	20,83		
Trato respetuoso	Ingeniería Mecánica-Eléctrica	42	11,90	1,004	0,432
	Ingeniería Civil	40	11,73		
	Ingeniería Química	44	11,57		
	Ingeniería Eléctrica-Electrónica	16	11,75		
	Arquitectura	42	11,48		
	Administración	78	11,01		
	Contaduría	71	11,27		
	Mercadotecnia	31	10,87		
	Economía	16	11,13		
	Total	380	11,37		

Dimensiones	Programa educativo	N	Media	F	Sig.
Infraestructura	Ingeniería Mecánica-Eléctrica	42	9,50	3,031	0,003*
	Ingeniería Civil	40	8,35		
	Ingeniería Química	44	9,32		
	Ingeniería Eléctrica-Electrónica	16	10,56		
	Arquitectura	42	10,38		
	Administración	78	8,91		
	Contaduría	71	9,25		
	Mercadotecnia	31	9,81		
	Economía	16	11,38		
	Total	380	9,44		
Autorrealización	Ingeniería Mecánica-Eléctrica	42	15,05	1,486	0,161
	Ingeniería Civil	40	14,75		
	Ingeniería Química	44	15,18		
	Ingeniería Eléctrica-Electrónica	16	15,44		
	Arquitectura	42	15,57		
	Administración	78	15,85		
	Contaduría	71	15,90		
	Mercadotecnia	31	14,84		
	Economía	16	16,13		
	Total	380	15,46		

\*  $p \leq 0,05$ .

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 9. Comparación de las medias poblacionales de las dimensiones de satisfacción estudiantil con relación a la edad**

Dimensiones	Edad	N	Media	F	Sig.
Enseñanza- Aprendizaje	19 a 23	285	20,81	1,759	0,155
	24 a 27	90	20,69		
	28 a 32	3	25,33		
	33 a 37	2	22,50		
	Total	380	20,83		
Trato respetuoso	19 a 23	285	11,53	2,82	0,039*
	24 a 27	90	10,89		
	28 a 32	3	10,00		
	33 a 37	2	13,50		
	Total	380	11,37		
Infraestructura	19 a 23	285	9,36	0,886	0,449
	24 a 27	90	9,69		
	28 a 32	3	8,00		
	33 a 37	2	11,50		
	Total	380	9,44		
Autorrealización	19 a 23	285	15,48	0,415	0,742
	24 a 27	90	15,33		
	28 a 32	3	16,67		
	33 a 37	2	16,50		
	Total	380	15,46		

\*  $p \leq 0,05$ .

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 10. Comparación de las medias poblacionales de las dimensiones de satisfacción estudiantil con relación al estado civil**

Dimensiones	Estado civil	N	Media	F	Sig.
Enseñanza-Aprendizaje	Soltero	356	20,72	5,013	0,026*
	Casado	24	22,42		
	Total	380	20,83		
Trato respetuoso	Soltero	356	11,38	0,008	0,928
	Casado	24	11,33		
	Total	380	11,37		
Infraestructura	Soltero	356	9,38	2,476	0,116
	Casado	24	10,33		
	Total	380	9,44		
Autorrealización	Soltero	356	15,44	0,249	0,618
	Casado	24	15,71		
	Total	380	15,46		

\*  $p \leq 0,05$ .

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 11. Correlación de las dimensiones de satisfacción estudiantil con la edad, el promedio, el ciclo escolar y los años que llevan los alumnos en la universidad**

Dimensiones	Enseñanza - Aprendizaje	Trato respetuoso	Infraestructura	Autorrealización	Edad	Promedio	Ciclo escolar	Años en la universidad
Enseñanza- Aprendizaje	1	0,336**	0,297**	0,324**	0,077	0,037	0,053	0,026
Trato respetuoso		1	0,188**	0,266**	0,046	-0,003	0,006	-0,014
Infraestructura			1	0,146**	0,031	-0,104*	-0,013	-0,03
Autorrealización				1	0,019	0,114*	0,037	0,046
Edad					1	-0,293**	0,581**	0,565**
Promedio						1	-0,257**	-0,228**
Ciclo escolar							1	0,974**
Años en la universidad								1

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). \*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: elaboración propia.

Se encontró una correlación negativa entre el promedio y la dimensión de infraestructura. Esto significa que los estudiantes con mejores calificaciones se sienten menos satisfechos con la infraestructura. También se encontró una correlación positiva entre el promedio y la autorrealización, lo cual quiere decir que a mayor promedio existe mayor autorrealización. No obstante, los valores reportados de la correlación son débiles, por lo que no puede considerárseles concluyentes (Hernández *et al.*, 2006).

## Conclusiones

La investigación permitió conocer que la mayoría de los participantes experimenta insatisfacción con algún elemento de calidad educativa y una cuarta parte siente total insatisfacción. Este resultado es más evidente en la dimensión de infraestructura de los espacios en donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje y coincide con diversos estudios que han reportado insatisfacción en necesidades básicas, como la mejora de instalaciones, mobiliario y equipo (Gómez, Martínez, Recio y López, 2013; Román, Franco y Gordillo, 2015; Espinoza *et al.*, 2014; Álvarez *et al.*, 2015; Palominos *et al.*, 2016). Específicamente en esta investigación las carencias son en equipos como pantallas y proyectores y en la ventilación de las aulas, y cabe resaltar que se identificó correlación entre el promedio de calificación y la infraestructura, en donde los estudiantes con más altos promedios demandan un mejor servicio.

No obstante, en la dimensión de autorrealización de los estudiantes se reportó satisfacción, y resultado similar reportaron Álvarez *et al.* (2015) para estudiantes de pregrado, quienes revelaron mayor satisfacción en esta dimensión en comparación con otras, como infraestructura y servicios administrativos. Particularmente, en esta investigación los estudiantes perciben libertad y autonomía para el desempeño de sus actividades académicas, lo que posiblemente contribuye al desarrollo de su creatividad, en donde también puntúan los que están satisfechos. Así mismo, señalan satisfacción con el

desarrollo integral personal y miran positivamente su futuro profesional. El que la institución forme estudiantes independientes conlleva un mayor aprovechamiento académico. Un indicador de esta aseveración es la correlación positiva que se localiza en este estudio entre los estudiantes con promedios más altos y la autorrealización. Sin embargo, este resultado no es concluyente, sino una pauta de nuevas líneas de investigación.

En cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje se reporta poca satisfacción por parte de los estudiantes y ello es más evidente en la orientación y apoyo de los profesores. Este resultado da pie a una línea de investigación para identificar si las causantes son la falta de preparación o actualización del profesorado con respecto a los contenidos de las asignaturas o la despersonalización de los docentes por sobrecarga de trabajo, estrés o *burnout*. También en esta dimensión se observa que los estudiantes demandan una mayor formación práctica durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En lo tocante al trato que reciben de las personas con las que se tiene que relacionar el alumno para alcanzar sus metas académicas, se identificó satisfacción con respecto al trato recibido de los tutores, quienes tienen las funciones de asesorarlos para seleccionar sus asignaturas por ciclo escolar y, cuando presentan problemas académicos o emocionales, los remiten con especialistas en la misma institución. Este resultado contribuye a retroalimentar los esfuerzos que se realizan en el programa de tutorías de la institución como elemento fundamental del modelo educativo flexible que se demanda actualmente de las instituciones de educación superior. En contraste, se encuentran estudiantes poco satisfechos con el trato recibido del personal que proporciona los servicios de cafetería y cómputo, lo que indica áreas de oportunidad en procesos de selección y capacitación del personal para estos servicios de apoyo.

Ahora bien, con respecto a la comparación de medias poblacionales de las dimensiones de la va-

riable de satisfacción estudiantil con relación a las variables demográficas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en: infraestructura, en relación con los programas educativos, resultado explicable porque los programas, dependiendo del área de conocimiento al que pertenecen, demandan estructuras específicas; en la dimensión trato respetuoso de las personas con las que se relaciona el estudiante para los logros académicos y la edad, los más jóvenes muestran mayor satisfacción, resultado que requiere de una investigación para determinar las causas de las diferencias por edad; en la dimensión enseñanza-aprendizaje con relación al estado civil, los solteros son los que se encuentran más insatisfechos y, en este sentido, es posible que la solidaridad de una pareja contribuya a favorecer el tránsito por la universidad; en el trato respetuoso con relación al campus, los menos satisfechos son

los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura, resultado que da pauta a una investigación con enfoque cualitativo para determinar causas de insatisfacción en estos estudiantes.

Se identifica que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las dimensiones de la variable satisfacción y el promedio, años en la universidad, ciclo escolar y sexo. Las correlaciones son débiles, por lo que no son concluyentes en este estudio. Los resultados de este trabajo son válidos para la población estudiada, aunque la metodología puede ser utilizada por otras instituciones de educación superior, ya que hoy en día los estudios sobre satisfacción estudiantil son requeridos por los organismos internacionales de evaluación universitaria y un indicativo de áreas de mejora para un mejor posicionamiento en desempeño académico entre instituciones de educación superior.

## Referencias

- Álvarez, J., Chaparro E. M. y Reyes, D. E. (2015). Estudio de la Satisfacción de los Estudiantes con los Servicios Educativos brindados por Instituciones de Educación Superior del Valle de Toluca. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(2), 5-22.
- Alves H. y Raposo M. (2005). La medición de la satisfacción en la enseñanza universitaria: El ejemplo de la Universidad de da Beira Interior. Universidad de da Beira Interior. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*. 1(1), 73-88. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/225663483\\_La\\_medicion\\_de\\_la\\_satisfaccion\\_en\\_la\\_ensenanza\\_universitaria\\_El\\_ejemplo\\_de\\_la\\_Universidade\\_da\\_Beira\\_Interior](https://www.researchgate.net/publication/225663483_La_medicion_de_la_satisfaccion_en_la_ensenanza_universitaria_El_ejemplo_de_la_Universidade_da_Beira_Interior)
- Astin, A. W. y Antonio, L. A. (2012). *Assessment for Excellence. The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education* (2 ed.). EE.UU.: Rowman & Littlefield
- Bartolomé, A., Blanco, Ó., Hernández, R. y Murguey, V. (2006). La calidad en la enseñanza universitaria (una experiencia institucional). *Geoenseñanza*, 11(2), 163-173. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36012425003>
- Bergquist, W. H. (1995). *Quality through Access, Access with Quality: The New Imperative for Higher Education*. San Francisco: Jossey-Bass.



- Blázquez, J. J., Chamizo, J., Cano, E. I. y Gutiérrez, S. (2013). Calidad de vida universitaria: Identificación de los principales indicadores de satisfacción estudiantil. *Revista de Educación*, 362. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2013-362-238
- Bogue, E. G. y Saunders, R. L. (1992). *The evidence for quality: Strengthening the tests of academic and administrative effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bogue, E. G. y Hall, K. B. (2003). *Quality and accountability in higher education. Improving policy enhancing performance*. EE.UU.: Prager
- Braslavsky, C. (2006). Diez factores para una educación de calidad para todos en el siglo XXI. *Reice-Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación*, 4(2), 84-101.
- Bullón, S. R. (2007). *La satisfacción estudiantil con la calidad educativa de la universidad* (Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/620>
- Caballero, C. C., Abello, R. y Palacios, J. (2007). Relación del *burnout* y el rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25(2), 98-111. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79925207>
- Cadena-Badilla, M., Mejías-Acosta, A., Vega-Robles, A. y Vásquez-Quiroga, J. (2015). La satisfacción estudiantil universitaria: análisis estratégico a partir del análisis de factores. *Revista Industrial Data*, 18(1), 9-18. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/816/81642256002.pdf>
- Clemenza, C., Ferrer, J. y Pelekais, C. (2005). La calidad como elemento competitivo en las Universidades. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 6(14), 55-83. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170118766004>
- Conesa, P.J. (1990). *Locus de control y causas de satisfacción e insatisfacción en estudiantes universitarios* (Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid). Recuperado de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/S/4/S4011401.pdf>
- Daghlian, J. (1997) Educación para la calidad y calidad para la educación. *Pharos*, 4(2), 111-116. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20804208>
- De la Fuente, H., Marzo, M. y Reyes, M. J. (2010). Análisis de la satisfacción universitaria en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 18(3), 350-363. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-33052010000300009](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052010000300009)
- Egido, I. (2005). Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa. *Tendencias Pedagógicas*, 10, 18-28. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1407961.pdf>

- Espinoza, J. R., Quintana, R. M. y Gutiérrez, A. C. (2014). Análisis estadístico y técnicas multivariantes para medir la satisfacción estudiantil en la UACH, para la DES agropecuaria. *Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo*, 12. Recuperado de <http://ride.org.mx/1-11/index.php/RIDESECUNDARIO/article/viewFile/775/757>
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63. Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/1252>
- Gento, S. (2002). *Instituciones educativas para la calidad total* (3 ed.). Madrid: La Muralla.
- Gento, S. y Vivas, M. (2003). El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación. *Acción Pedagógica*, 12(2), 16-27. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2972060.pdf>
- Gómez, D., Martínez, E. I., Recio, R. G. y López, H. (2013). Lealtad, satisfacción y rendimiento académico en los estudiantes de la UASLP-UAMZM. *Sophia*, 9, 1-17. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5163650>
- González, I. (2006). Dimensiones de evaluación de la calidad universitaria en el espacio europeo de educación superior. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 10, 4(3), 445-468. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293121929001>
- Hernández, C. A., Lara, B., Ortega, M. P., Martínez, M. G. y Avelino, I. (2010). Evaluación de la satisfacción académica de los estudiantes de la licenciatura en Didáctica del Francés. *Revista de Educación y Desarrollo*, 15, 35-46. Recuperado de [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/15/015\\_Hernandez.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/15/015_Hernandez.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación* (5 ed.). México: McGraw Hill.
- Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Revista Calidad en la Educación*, 91-108. Recuperado de [http://www.universidadtecnologicadechile.cl/tportal/portales/tp4964boe1bk102/uploadImg/File/EducacionSuperior/desercion/1\\_%20DesercionE\\_Himmel.pdf](http://www.universidadtecnologicadechile.cl/tportal/portales/tp4964boe1bk102/uploadImg/File/EducacionSuperior/desercion/1_%20DesercionE_Himmel.pdf)
- Jiménez, A., Terriquez, B. y Robles, F. J. (2011). Evaluación de la satisfacción académica de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Fuente*, 3(6), 46-56. Recuperado de <http://fuente.uan.edu.mx/publicaciones/02-06/8.pdf>
- Khan, M. A. y Almas, A. (2013). A Study of Student Satisfaction in the University of Agriculture Faisalabad. *International Journal of Intelligent Technologies and Applied Statistics*, 6(1), 21-34. DOI: 10.6148/IJITAS.2013.0601.02
- Lema, J. (2007). La calidad educativa, un tema controvertido. *Reencuentro* 50, 10-14. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34005002>
- Maldonado, S. E., Guillén, A. M., Carranza, R. E. y Ramírez, M. A. (2013). Análisis de la calidad de los servicios recibidos en las instituciones de educación superior. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 6(7), 67-79.

- Marchesi, A. y Martín, E. (1998). *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Madrid: Alianza.
- Martínez, M. M., García, B. y Quintanal, J. (2006). El perfil del profesor universitario de calidad desde la perspectiva del alumnado. *Educación*, 21(9), 183-198. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70600909>
- Mejía, A. y Martínez, D. (2009). Desarrollo de un instrumento para medir la satisfacción estudiantil en educación superior. *Docencia Universitaria*, 10(2), 29-47. Recuperado de [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/sadpro/Documentos/docencia\\_vol10\\_n2\\_2009/5\\_mejias\\_agustin\\_y\\_martinez\\_domelis.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/sadpro/Documentos/docencia_vol10_n2_2009/5_mejias_agustin_y_martinez_domelis.pdf)
- Mejías, A., Reyes, Ó. y Maneiro, N. (2006). Calidad de los servicios en la educación superior mexicana: Aplicación del SERVQUALing en Baja California. *Investigación y Ciencia*, 14(34), 36-41. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67403407>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO (2014). Position Paper on Education. Post-2015. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002273/227336E.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE (2015). *Hacer posibles las reformas*. España: Santillana.
- Osorio, J. V. y Pérez, K. M. (2010). *El nivel de satisfacción escolar y su relación con la orientación vocacional en alumnos de psicología educativa* (Tesis profesional, Universidad Pedagógica Nacional, México). Recuperado de <http://200.23.113.51/pdf/27385.pdf>
- Palominos, P. I., Quezada, L. E., Osorio, C. A., Torres, J. A. y Lippi, L. M. (2016). Calidad de los servicios según los estudiantes de una universidad pública en Chile. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(18). Recuperado de <https://ries.universia.net/article/view/1132/1777>
- Panera, F. (1999). Calidad total en la enseñanza universitaria. *Revista Dirección y Organización*, 21, 94-102. Recuperado de <http://www.revistadyo.com/index.php/dyo/article/view/296/296>
- Pérez, R. (2004). La calidad en la educación. En R. Pérez, F. López, M. D. Peralta y P. M. Fernández. *Hacia una educación de calidad. Gestión, instrumentos y evaluación* (3 ed.). Madrid: Narcea.
- Román, J. C., Franco, R. T. y Gordillo, A. E. (2015). Satisfacción estudiantil sobre servicios recibidos en la universidad: percepción de egresados. *Revista Internacional de Administración & Finanzas*, 8(3), 103-112. Recuperado de <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/ibf/riafin/riaf-v8n3-2015/RIAF-V8N3-2015-8.pdf>
- Salinas, A. Morales, J. A. y Martínez, P. (2008). Satisfacción del estudiante y calidad universitaria: un análisis exploratorio en la unidad académica multidisciplinaria agronomía y ciencias de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 23, 39-55. Recuperado de <http://institucional.us.es/revistas/universitaria/31/4SalinasGuti.pdf>
- Sánchez, J. L. (2008). Reformas, investigación, innovación y calidad educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(2), 1-12. Recuperado de <http://rieoei.org/deloslectores/2267Ramos.pdf>

Sandoval, L. Y. (2006). El ser y el hacer de la organización educativa. *Educación y Educadores*, 9(1), 33-53. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83490104>

Sinclair, J. K. (2014). An empirical investigation of student satisfaction with college courses. *Research in Higher Education Journal*, 23. Recuperado de <http://www.aabri.com/manuscripts/131693.pdf>

Sotomayor, I. (2002) *La calidad y productividad de las organizaciones en México*. (1 ed.). México: Taller Abierto.

Surdez, E. G., Sandoval, M. C., Lamoyi, C. L., Aguilar, N. y Magaña, D. E. (2017). *Estudio de satisfacción académica de los estudiantes de los programas presenciales de las divisiones de Ciencias Económico Administrativas e Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Vázquez, A. (2013). Calidad educativa. *Investigación Educativa*, 17(2). Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8206>

Vergara, J. C. y Quesada, V. M. (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. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-vergaraquesada.html>