

Calidad del servicio y satisfacción entre estudiantes de la Universidad de Córdoba, Colombia

Quality of Service and Satisfaction among Students at the University of Cordoba, Colombia

Francisco Javier Maza Avila¹
Universidad de Cartagena - Cartagena, Colombia
fmazaa@unicartagena.edu.co

Juan Carlos Vergara Schmalbach²
Universidad de Cartagena - Cartagena, Colombia
jvergaras@unicartagena.edu.co

Iván Daniel Pacheco Durango³
Universidad de Córdoba, Montería, Colombia
ipachecodurango@correo.unicordoba.edu.co

Paola Andrea Medrano Mestra⁴
Universidad de Córdoba, Montería, Colombia
paolamedrano@correo.unicordoba.edu.co

Cómo citar/ How to cite: Maza, F., Vergara, J., Pacheco, I. & Medrano, P. (2022). Calidad del servicio y satisfacción entre estudiantes de la Universidad de Córdoba, Colombia. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 17(2), 429-450. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2022v17n2.9338>

Fecha de recepción: 5 de mayo de 2022
Fecha de evaluación: 9 de junio de 2022
Fecha de aceptación: 30 de junio de 2022

Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)
Published by Universidad Libre

- 1 Doctor en Ciencias Sociales y Jurídicas, Universidad de Cádiz. Docente de Tiempo Completo adscrito al programa de Administración Industrial y al Instituto Internacional de Estudios del Caribe, Universidad de Cartagena, Colombia. Director del Grupo de Investigación en Estudios para el Desarrollo Regional -GIDER. Coordinador de la Maestría en Desarrollo Territorial y Gestión Pública.
- 2 Doctor en Ciencias Sociales mención Gerencia, Universidad de Zulia, Venezuela. Docente de tiempo completo adscrito al programa de Administración Industrial de la Universidad de Cartagena, Colombia. Director del grupo de investigación Métodos cuantitativos de Gestión. Vicerrector de Aseguramiento de la Calidad de la Universidad de Cartagena.
- 3 Ingeniero Industrial, Abogado y Especialista en Administración Total de la Calidad, Universidad de Córdoba, Colombia. Magíster en Administración, Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia. Profesional Especializado adscrito a la Secretaría de Planeación Municipal de Montería, Colombia.
- 4 Administradora de Empresas, Universidad Pontificia Bolivariana sede Montería. Especialista en Administración Total de la Calidad, Universidad de Córdoba, Colombia. Magíster en Administración, Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia. Profesional Universitario adscrita a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la Universidad de Córdoba, Colombia.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo valorar la calidad del servicio educativo percibido por parte de los estudiantes de programas de pregrado de la Universidad de Córdoba, Colombia, y su relación con la satisfacción e intenciones futuras. Para ello se empleó la técnica de Mínimos Cuadros Parciales (o PLS, por Partial Least Squares) a los datos obtenidos a partir de la aplicación de un cuestionario, mediante la técnica encuesta, a una muestra representativa de 481 estudiantes de programas de pregrado de la institución. Los resultados arrojaron que los elementos tangibles, la capacidad de respuesta, la empatía y la fiabilidad explican el 65,2% de la calidad percibida por los estudiantes. Se destaca que la seguridad no es un factor que explica la calidad percibida. Por su parte, la satisfacción es explicada en un 60,2% por la calidad, a su vez, las intenciones futuras se explican en un 33,6% por la satisfacción. El modelo presentó una confiabilidad aceptable, ya que el Alfa de Cronbach estuvo entre 0,7254 y 0,873, indicando buena consistencia interna del instrumento utilizado. Frente a los resultados anteriores, la implementación de mejoras en estos elementos podrá contribuir en el aumento de la confianza y la lealtad de sus estudiantes.

Palabras clave

Educación superior; Calidad del servicio; Satisfacción de estudiantes; Intenciones futuras; Universidad; Colombia.

Abstract

The aim of this article is to assess the quality of the educational service perceived by students in undergraduate programmes at the University of Cordoba, Colombia, and its relationship with satisfaction and future intentions. For this purpose, the Partial Least Squares (PLS) technique, belonging to the set of methods of structural equation systems (SEM), was used on the data on the perception of the quality of the educational service, obtained from the application of a questionnaire, using the survey technique, to a representative sample of 481 students of undergraduate programmes at the institution. The results showed that tangible elements, responsiveness, empathy and reliability explain 65.2% of the quality perceived by students. It is noteworthy that secu-

rity is not a factor explaining perceived quality. Satisfaction is explained 60.2% by quality, while future intentions are explained 33.6% by satisfaction. The model showed acceptable reliability, as Cronbach's Alpha was between 0.7254 and 0.873, indicating good internal consistency of the instrument used. In view of the above results, the implementation of improvements in these items may contribute to increasing the confidence and loyalty of their students.

Keywords

Higher education; Service quality; Student satisfaction; Future intentions; Colombia.

Introducción

La Universidad de Córdoba es una institución de educación superior de carácter oficial, ubicada en el departamento de Córdoba, Colombia. Fue creada en 1964 y cuenta con 32 programas de pregrado, de los cuales 9 están acreditados en alta calidad⁵ y 2 con acreditación internacional bajo el Modelo del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias -ARCU-SUR-, lo cual representa el 29% de sus programas académicos (Universidad de Córdoba, 2019a). Además, en el año 2019 fue acreditada institucionalmente por el Ministerio de Educación Nacional. En el marco de la acreditación, así como de su certificación en la Norma ISO 9001:2015, emitida por Instituto Colombiano de normas Técnicas -ICONTEC- y la implementación de un Sistema de Gestión Integral de la Calidad -SIGEC-, la Universidad de Córdoba realiza mediciones de la satisfacción de sus usuarios de forma periódica. El insumo principal considerado para evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios de la institución son los indicadores de satisfacción establecidos por los procesos, los cuales se miden, al menos, una vez al año (Universidad de Córdoba, 2019b).

La metodología para evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios presenta limitaciones, pues centra su atención en procesos que integran el Sistema Integral de Gestión de la Calidad -SIGEC-. De hecho, sólo los procesos de Docencia, Ges-

5 En Colombia, la calidad tanto de los programas académicos, como de Instituciones de Educación Superior -IES- es certificada a través de acreditaciones emitidas por el Consejo Nacional de Acreditación, a partir de la evaluación una serie de factores y características inherentes al proceso educativo -estudiantes, profesores, procesos académicos, investigación, proyección social, bienestar, organización y administración, infraestructura, recursos, entre otras- que permiten reconocer y emitir un juicio sobre la distancia relativa entre la forma como un programa académico, o una institución, presta dicho servicio y el óptimo que corresponde a su naturaleza (Consejo Nacional de Acreditación & Consejo Nacional de Educación Superior, 2014).

ción de Bibliotecas, Gestión de Bienestar Institucional y Gestión de Admisiones y Registros plantean la aplicación de cuestionarios para valorar la percepción de los estudiantes, dejando por fuera otros procesos que tienen directa incidencia sobre la calidad y la satisfacción. Lo anterior no es distinto a la realidad de las IES en Colombia. Por ejemplo, en cuanto a satisfacción estudiantil, en las instituciones la medición de la satisfacción suele ser realizada por el responsable de cada proceso, de forma individual y sin seguir criterios unificados en su estructuración. Lo anterior, trae como consecuencia dificultades para consolidar los resultados a nivel institucional, dadas las diversas características y diferencias de criterios al momento del diseño de los instrumentos de evaluación (Quintero, 2018). Además, dichas mediciones de la satisfacción no consideran su relación con las intenciones futuras de los estudiantes, y que pueden manifestarse por su posibilidad de recomendar la institución a un familiar o amigo, o decidir volver a estudiar en la institución -por ejemplo, un postgrado, o una nueva carrera profesional-, una vez egresen del programa académico que cursan en la actualidad.

En definitiva, los procesos de acreditación institucional tanto nacionales como internacionales, así como las certificaciones en normas de calidad, ofrecen mediciones de calidad que obedecen a criterios que no reflejan, con exactitud, las expectativas de los clientes. Es por ello que la educación, considerada como un proceso de transformación que involucra cambios entre factores y productos, requiere contar con un “sistema de control” que permita saber, de manera integral, cómo está operando, si los productos finales se adecuan a los estándares de calidad establecidos y qué tan eficiente es el proceso, entre otros aspectos (Arancibia, 1997). Ante esa complejidad, surge la valoración de la satisfacción estudiantil como un elemento clave para determinar el nivel de calidad de una institución educativa. De hecho, según Alves & Raposo (2004), la satisfacción del estudiante en los estudios universitarios ha cobrado vital importancia para las instituciones de este sector, pues de ella depende su supervivencia; además, con la satisfacción de los alumnos se contribuye al éxito escolar, la permanencia de los estudiantes en la institución y, sobre todo, a la formación de una valoración positiva boca a boca (Álvarez Botello et al., 2015).

Por las razones anteriores, este artículo tiene como objetivo valorar la percepción de los estudiantes de pregrado de la Universidad de Córdoba sobre la calidad del servicio educativo ofertado por la institución, así como su relación con la satisfacción percibida y sus intenciones futuras. Para ello se empleó la técnica de Mínimos Cuadrados Parciales (o PLS, por *Partial Least Squares*) perteneciente al

conjunto de métodos de sistemas de ecuaciones estructurales (o SEM, por *Structural Equation Models*), que han demostrado su validez para ese tipo de mediciones en la educación superior (Vergara Schmalbach & Ibargüen Quesada, 2011).

Estado del arte

En la literatura académica se pueden encontrar estudios orientados a medir la satisfacción del estudiante en las instituciones de educación superior, cuyas diferencias se centran en el alcance, las variables y las relaciones definidas para caracterizar el servicio. Dentro de esta valoración del servicio, también se suelen incluir criterios de evaluación, la participación de otros actores que intervienen en el proceso de enseñanza y recomendaciones encaminadas a mejorar la calidad del servicio (Nurunnabi & Abdelhadi, 2019). Otra característica que se evidencia en la revisión de la literatura está relacionada con la segmentación o especialidad dentro del servicio de educación, como en el caso Cusó et al., (2015), quienes presentaron un diseño y validación de una escala de satisfacción para las tutorías de estudiantes. En esta misma línea de investigación, Khosravi et al. (2013) identificó siete aspectos relevantes que ayudan a entender la calidad del servicio, de los cuales la efectividad del asesoramiento académico es parte fundamental para mantener los niveles de satisfacción en los estudiantes. El-Said & Fathy (2015) encontraron que el servicio de cafetería influye en la satisfacción de los estudiantes, ligado a la calidad de los alimentos y bebidas, el precio y la calidad del servicio.

Dentro de los elementos que ayudan en la caracterización del servicio, se encuentran las adaptaciones de las escalas SERVQUAL y SERVPERF, que incluyen cinco dimensiones comunes en los servicios como la tangibilidad, confiabilidad, capacidad de respuesta, empatía y garantía, cuyos efectos repercuten en la satisfacción (J. Cronin & Taylor, 1994; Gronroos, 1994; Parasuraman et al., 1988; Zeithaml et al., 1988). En este sentido, Topala & Tomozii (2014) proponen una evaluación integral, incluyendo aspectos tangibles, profesores y el desarrollo de la actividad educativa contextualizados a resultados del aprendizaje, ambientes de aprendizaje y las relaciones entre estudiantes.

Los elementos tangibles demuestran su importancia dentro de la evaluación de la educación universitaria con efectos o impacto significativo sobre la satisfacción de los estudiantes (Negricea et al., 2014). Yousapronpaiboon (2014) evaluó elementos tangibles en las universidades concluyendo que el equipamiento moderno y actualizado, las condiciones de las instalaciones físicas, son parte de los ele-

mentos que deben ser incluidos en la valoración de la calidad. Alvarado Lagunas et al., (2016) encontraron una tendencia similar, donde los componentes físicos se suman a factores como la cualificación de la planta docente, la combinación de aspectos teóricos y prácticos y la utilización de medios de enseñanza modernos.

Con respecto a otras dimensiones, varios estudios concluyen que aspectos como la empatía y la atención del personal afectan positivamente los niveles de satisfacción (Moyo & Ngwenya, 2018; Mwiya et al., 2019; Juan Carlos Vergara-Schmalbach & Quesada, 2011; Yousapronpaiboon, 2014). Por su parte, Alves & Raposo (2004) encontraron que el grado de satisfacción del estudiante universitario pueden verse afectada por la imagen y valor percibido, elementos adicionales que enriquecen los modelos de valoración. Por su parte, El-Hilali et al. (2015) concluyeron que la imagen y la reputación de la universidad, el programa académico y los métodos de enseñanza influyen en la satisfacción de los estudiantes, resultado similar al encontrado por Veas-gonzález & Perez-cabañero (2019).

Estas variables o dimensiones ayudan a completar la visión holística de la calidad en las instituciones de educación superior, centrándose también en el aspecto funcional como el elemento más importante en la evaluación. Letcher & Neves (2010) afirman la enseñanza en general y las oportunidades extracurriculares y profesionales son parte de esos elementos significativos. Esta conclusión es apoyada por Butt & Rehman (2010), Álvarez Botello et al., (2015) y Nayarit, Jiménez et al (2011) que, dentro de sus hallazgos, identificaron el desempeño de los docentes es un aspecto clave que influyen en mayor medida en la satisfacción del estudiantes.

Con respecto a las intenciones futuras en el servicio, concepto masificado por Cronin & Taylor (1992a), la intención de recomendar el servicio puede ser un elemento producto de la satisfacción de los estudiantes (Alonso Dos Santos, 2016; Vergara-Schmalbach & Maza-Avila, 2015). Desde el punto de vista de la sostenibilidad de la institución que presta el servicio de educación, este aspecto podría ser incluido para justificar las acciones o estrategias encaminadas a mejorar las condiciones estudiantiles. Otro elemento que se encontró en la revisión de la literatura tiene que ver con el contexto de la institución. Los resultados dan a entender que podrían haber diferencias significativas cuando se trata de Instituciones privadas y públicas, como lo afirma Alvarado-lagunas et al., (2015). Por su parte, Vergara-Schmalbach & Maza-Avila (2015) no determinaron una diferencia significativa entre ambos tipos de instituciones, pero resaltan que aspectos como la calidad académica percibida y el precio percibido, son variables que afectan los niveles de satisfacción en estudiantes.

Finalmente, valorar la satisfacción estudiantil es un claro ejemplo para contribuir en la toma de decisiones acertadas en las instituciones. Según Surdez Pérez et al. (2018), la evaluación de la calidad permitió identificar áreas de oportunidad para incrementar la satisfacción estudiantil en referencia a infraestructura y retroalimentación positiva del trato respetuoso. Para Sánchez Quintero (2018) entender la satisfacción estudiantil contribuye al mejoramiento de la calidad educativa que se ofrece al momento de determinar los factores académicos y administrativos que la están afectando. Igualmente, con la satisfacción de los estudiantes contribuyen al éxito escolar, la permanencia de la institución y la formación de una valoración positiva boca a boca que redunde en la reputación, el prestigio y la supervivencia de la institución universitaria. Como elemento adicional, los ejercicios de valoración también coadyuvan a fortalecer la implementación de sistemas o modelos de calidad internacionales (Nobario-Moreno, 2018).

Materiales y métodos

Este artículo es el resultado de una investigación para valorar la calidad del servicio académico desde la perspectiva de los estudiantes de programas de pregrado de la Universidad de Córdoba, pertenecientes a las tres sedes propias de la institución (Montería, Berástegui y Lórica). El modelo propuesto de valoración incluyó la percepción, satisfacción e intenciones futuras de una muestra representativa de estudiantes, estructurado en variables (observables y latentes) que caracterizaban el servicio académico ofrecido en la institución, y fue resuelto bajo el método de Mínimos Cuadrados Parciales y validado de acuerdo con una simulación de 1000 submuestras basado en la técnica bootstrap. El software empleado para el desarrollo del modelo fue el SmartPLS en su versión 2, desarrollado por Ringle (2005).

Población y muestra

Se tomó como población de estudio los 12.278 estudiantes matriculados en programas de pregrado de la Universidad de Córdoba, que asisten a las sedes propias -Montería, Berástegui y Lórica-, y que se encontraban cursando entre tercer y décimo semestre académico. A partir de la población de estudio, se estimó una muestra de 481 estudiantes, de acuerdo con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 4,38%, siguiendo un muestro estratificado por programa académico y sede. Los datos fueron recolectados durante los meses de octubre y diciembre del año 2019.

Materiales y método

Para la valoración de la calidad del servicio se aplicó una estrategia de modelización confirmatoria, donde se especificó un Modelo de Ecuaciones Estructurales para facilitar la evaluación de la significación estadística entre las relaciones de variables (Cupani, 2012). En el esquema propuesto se identificaron dos modelos principales: a) un modelo de medida que representa las relaciones de las variables latentes -o constructos- con sus indicadores -o variables empíricas u observables-; y b) un modelo estructural donde se describe la interrelación entre los constructos. El modelo de medida permitió corroborar la idoneidad de los indicadores seleccionados en la medición de los constructos de interés (Cupani, 2012), mientras que el modelo estructural sirvió como referente para descomponer la prestación del servicio en dimensiones o constructos. Cada dimensión fue evaluada desde la aplicación de encuesta estructurada, cuyos ítems se representaron en variables observables en el modelo. Para valorar cada una de las variables incluidas en este trabajo, se utilizó una escala Likert con valores de 1 a 5 puntos, siendo 1 la puntuación más baja y 5 la puntuación más alta (Tabla 1).

Tabla 1. Variables observables evaluadas en el modelo

DIMENSIÓN	PREGUNTAS	CÓDIGO
ELEMENTOS TANGIBLES	Estado de las instalaciones de los salones, laboratorios y salas	TAN_1
	Clima de los salones, laboratorios y salas	TAN_2
	Iluminación de los salones, laboratorios y salas	TAN_3
	Limpieza de los salones, laboratorios y salas	TAN_4
	Estado de las herramientas y equipos para el apoyo de la enseñanza – aprendizaje	TAN_5
	Estado de las instalaciones de la biblioteca	TAN_6
	Estado de las instalaciones sanitarias	TAN_7
	Estado de los espacios para el descanso y recreación	TAN_8
	Limpieza general de las instalaciones	TAN_9
	Estado de los computadores	TAN_10
	Suficiencia de material bibliográfico y bases de datos	TAN_11
CAPACIDAD DE RESPUESTA	Disponibilidad de profesores	CAP_12
	Respuesta adecuada de los profesores a las dudas de los estudiantes	CAP_13
	Cumplimiento de los horarios de clase	CAP_14
	Mecanismos de evaluación por parte del docente	CAP_15
	Disponibilidad del personal administrativo	CAP_16
Respuesta adecuada del personal administrativo a las dudas de los estudiantes	CAP_17	

DIMENSIÓN	PREGUNTAS	CÓDIGO
SEGURIDAD	Seguridad en los salones, laboratorios y salas	SEG_18
	Seguridad en las instalaciones de la Universidad de Córdoba	SEG_19
	Seguridad en los alrededores (parte externa) de las instalaciones de la Universidad de Córdoba	SEG_20
	Seguridad de sus bienes y objetos personales al interior de la Universidad	SEG_21
	Información de seguridad suministrada (señalización, planes de emergencia)	SEG_22
EMPATÍA	Amabilidad de los docentes	EMP_23
	Amabilidad del personal administrativo	EMP_24
	Amabilidad del personal de servicios generales	EMP_25
	Presentación personal de los administrativos, docentes y servicios generales	EMP_26
FIABILIDAD	Cumplimiento del calendario académico	FIA_27
	Cumplimiento de los contenidos programáticos	FIA_28
	Cumplimiento de cargue de notas	FIA_29
	Tiempo de respuesta en procesos de matrícula	FIA_30
	Tiempo de respuesta en préstamo de los libros	FIA_31
	Tiempo de atención en la cafetería	FIA_32
	Tiempo de entrega de certificados académicos	FIA_33
	Tiempo de respuesta en los servicios de Bienestar Universitario	FIA_34
CALIDAD DEL SERVICIO	Calidad académica de los docentes	CAL_1
	Calidad del contenido curricular del programa	CAL_2
	Estrategias pedagógicas empleadas por los docentes	CAL_3
	Calidad de los resultados de aprendizaje	CAL_4
	Calidad investigativa del programa	CAL_5
	Calidad de los servicios de Bienestar Universitario	CAL_6
	Calidad de la conexión a internet	CAL_7
	Calidad del servicio ofrecido por el personal administrativo	CAL_8
SATISFACCIÓN	El servicio de formación que usted recibe de la Universidad de Córdoba	SAT_35
	El servicio que usted recibe de los docentes que participan del programa que está cursando en la Universidad de Córdoba	SAT_36
	El servicio que usted recibe del personal administrativo de la Universidad de Córdoba	SAT_37
	El servicio que usted recibe de Bienestar Universitario de la Universidad de Córdoba	SAT_38
INTENCIONES FUTURAS	Disposición por seguir estudiando en la Universidad	FUT_1
	Disposición para recomendar a Universidad a otras personas	FUT_2

Fuente: Elaboración propia

Modelo conceptual

El modelo propuesto tuvo en cuenta los estudios realizados por Vergara & Maza (J. Vergara-Schmalbach et al., 2017; Juan Carlos Vergara-Schmalbach & Maza-Avila, 2015; Vergara Schmalbach & Maza Ávila, 2016), bajo las dimensiones consideradas por Parasuraman et al. (1988) y las consideraciones de Cronin & Taylor (1992). Esto sugiere la estructuración del servicio en percepciones, calidad percibida, satisfacción e intenciones futuras (Figura 1).

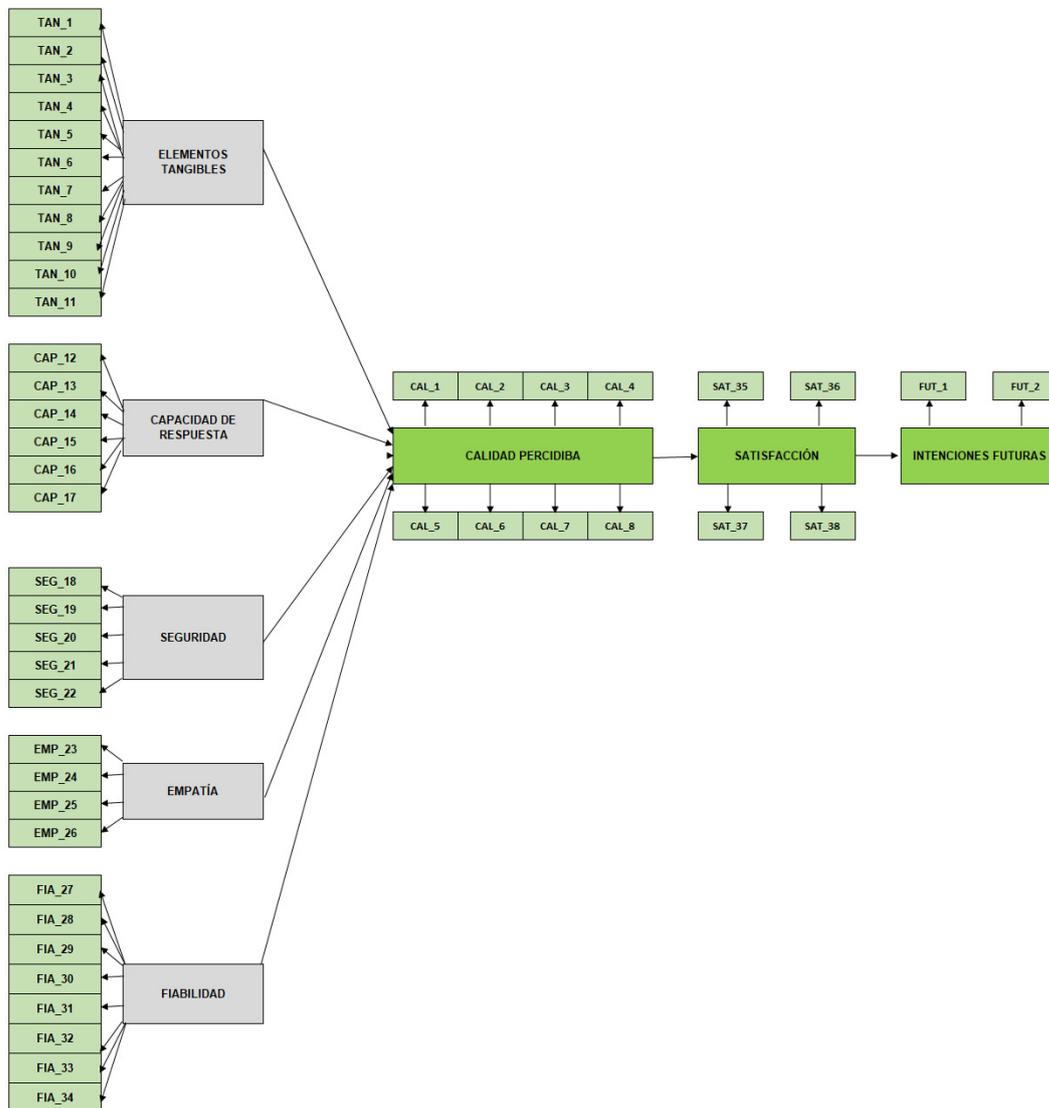


Figura 1. Modelo teórico para la valoración de la calidad del servicio, satisfacción e intenciones futuras entre estudiantes de la Universidad de Córdoba (Colombia)

Para el modelo se propusieron siete hipótesis, de acuerdo con las relaciones establecidas entre constructos, con el fin de identificar los factores clave que afectan la satisfacción e intenciones futuras en los estudiantes:

H1: Existe un efecto causal directo entre las variables de ELEMENTOS TANGIBLES y la CALIDAD PERCIBIDA de los estudiantes de la Universidad de Córdoba

H2: Existe un efecto causal directo entre las variables de CAPACIDAD DE RESPUESTA y la CALIDAD PERCIBIDA de los estudiantes de la Universidad de Córdoba

H3: Existe un efecto causal directo entre las variables de SEGURIDAD y la CALIDAD PERCIBIDA de los estudiantes de la Universidad de Córdoba

H4: Existe un efecto causal directo entre las variables de EMPATÍA y la CALIDAD PERCIBIDA de los estudiantes de la Universidad de Córdoba

H5: Existe un efecto causal directo entre las variables de FIABILIDAD y la CALIDAD PERCIBIDA de los estudiantes de la Universidad de Córdoba

H6: Existe un efecto causal directo entre las variables de CALIDAD PERCIBIDA y la SATISFACCIÓN de los estudiantes de la Universidad de Córdoba

H7: Existe un efecto causal directo entre las variables de SATISFACCIÓN y la INTENCIONES FUTURAS de los estudiantes de la Universidad de Córdoba

Resultados y discusión

Los datos recolectados a través de los cuestionarios, fueron digitados en un archivo en formato CSV delimitado por comas, para ser importado al software Smart-PLS versión 2. Dentro del proceso, se identificaron y eliminaron los datos faltantes o perdidos (32, en total), ya sea por su omisión en la tabulación, o bien, porque no fueron diligenciados por el encuestado. Esto supuso un ajuste en el error muestral, pasando de 4,38% a 4,54%. El modelo fue validado utilizando la técnica Bootstrap, con 1000 sub-muestras generadas a partir del comportamiento de los datos originales, con el fin de realizar pruebas de significancia. Una vez completado el procedimiento de bootstrapping, se verificaron los t-statistics para definir si los coeficientes de relación del modelo son significativos o no, considerando significativos aquellos coeficientes cuyo t-statistics fueran mayores a 1,96 (Wong, 2013).

El modelo inicial consideró las cinco dimensiones propuestas. Se destaca la significancia existente entre todas las variables observadas y sus variables latentes, además, se encontraron relaciones directamente proporcionales con efecto positi-

vo, entre las variables latentes dependientes con las independientes. Sin embargo, se observó que no existe un efecto causal significativo entre las variables Seguridad y Calidad. Frente a lo anterior, se eliminó la variable seguridad, mediante el procedimiento de eliminación hacia atrás. Al correr nuevamente el modelo, resultaron significativas las correlaciones entre las variables (Figura 2).

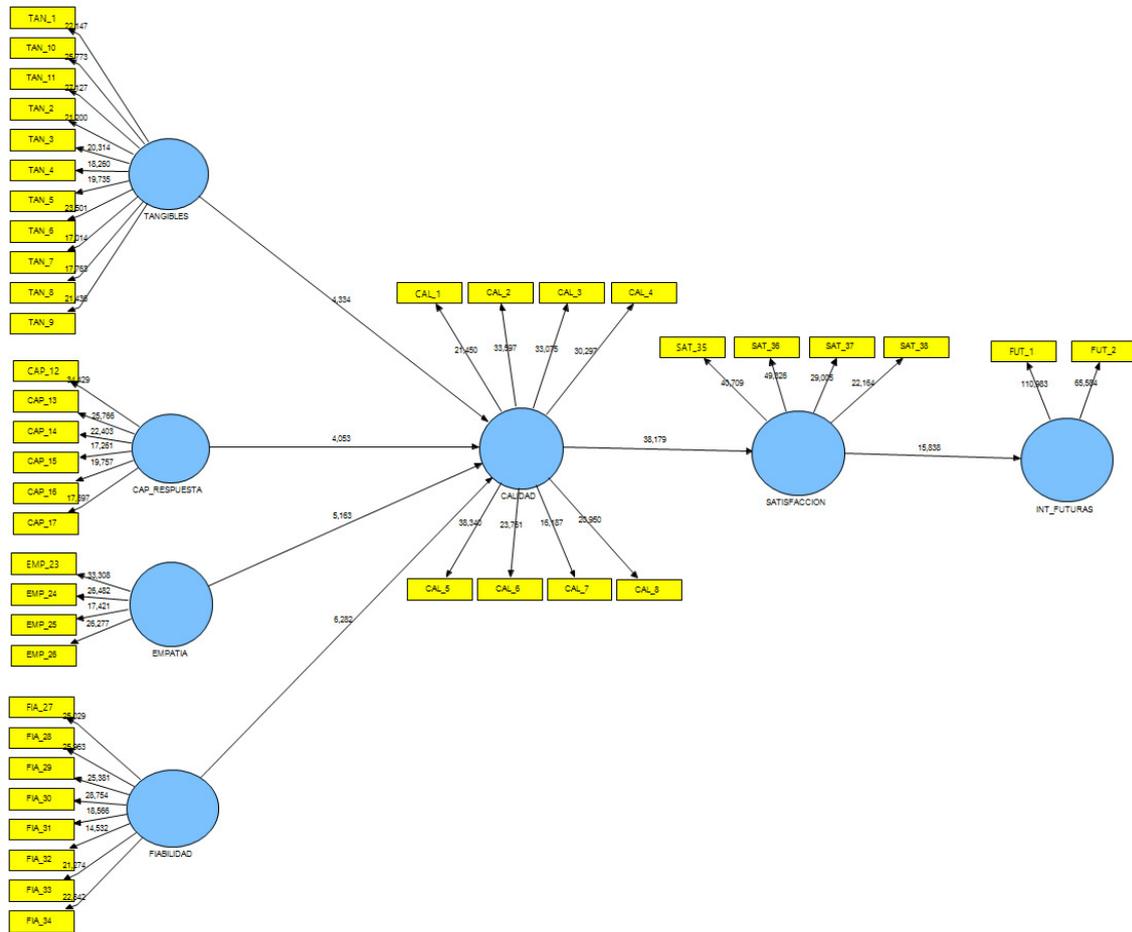


Figura 2. Simulación del modelo teórico (ajustado) entre estudiantes de la Universidad de Córdoba (Colombia)

En la siguiente tabla se puede apreciar que las relaciones entre las variables tienen un t-statistics mayor a 1,96, lo que significa la existencia de un efecto causal significativo entre ellas. Se destaca, además, la significancia de la correlación existente entre todas las variables observadas y sus variables latentes; asimismo, se describen efectos positivos entre las variables latentes dependientes con las independientes (Tabla 1).

Tabla 1. T Statistics resultados técnica Bootstrapping sin Dimensión Seguridad

RELACIÓN	T Statistics
TANGIBLES -> CALIDAD	4,3342
CAP_RESPUESTA -> CALIDAD	4,0533
EMPATIA -> CALIDAD	5,1627
FIABILIDAD -> CALIDAD	6,2821
CALIDAD -> SATISFACCION	38,1792
SATISFACCION -> INT_FUTURAS	15,8381

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados en SmartPLS

En la Figura 3 se puede observar el modelo final resuelto. Los resultados muestran que la Calidad se ve afectada en un 65,2% (varianza explicada) por las variables Elementos tangibles, Capacidad de respuesta, Empatía y Fiabilidad. A su vez, la Satisfacción es afectada en un 60,2% por la Calidad. De la misma forma, las intenciones futuras de los estudiantes se explican, en un 33,6%, a las variaciones en la Satisfacción (Figura 3).

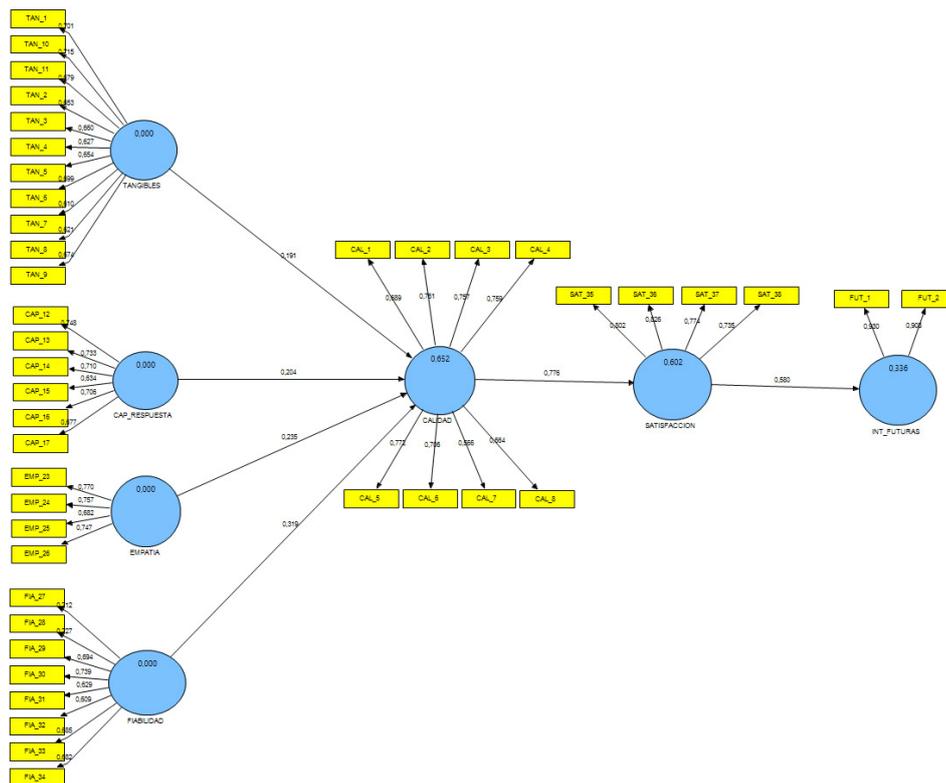


Figura 3. Resultados modelo para la valoración de la calidad del servicio entre estudiantes de la Universidad de Córdoba (Colombia)

Confiabilidad y validez del instrumento

El Alpha de Cronbach se utiliza para medir la confiabilidad de la consistencia interna en la investigación de las Ciencias Sociales, pero tiende a proporcionar una medición conservadora en PLS-SEM. Según Tavakol & Dennick (2011), existen diferentes informes sobre los valores aceptables de Alfa de Cronbach, que van de 0,70 a 0,95. Un valor alto de Alfa de Cronbach ($> 0,90$) puede sugerir redundancias y mostrar que la duración de la prueba debe acortarse, por lo cual se ha recomendado un valor alfa máximo de 0,90. Los resultados arrojan Alfa de Cronbach entre 0,7254 y 0,873, indicando buena consistencia interna del instrumento utilizado. A manera complementaria, autores como Bagozzi & Yi (1988) y Hair et al. (2012) han sugerido el cálculo del índice “Composite Reliability”, el cual demuestra altos niveles de fiabilidad de consistencia interna entre las variables latentes cuando los resultados son superiores a 0,6, (Wong, 2013). El cálculo de este último indicador arrojó resultados que oscilaron entre el rango de 0,8283 y 0,9156, lo que indica buenos niveles de fiabilidad (Tabla 2).

Tabla 2. Medidas de confianza y validez del instrumento

VARIABLE	Composite Reliability	Cronbachs Alpha
TANGIBLES	0,8963	0,873
CAP_RESPUESTA	0,8536	0,794
EMPATIA	0,8283	0,7254
FIABILIDAD	0,8762	0,8388
CALIDAD	0,8909	0,8592
SATISFACCION	0,8648	0,7929
INT_FUTURAS	0,9156	0,8165

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados en SmartPLS

Los resultados obtenidos del modelo señalan el rechazo de la hipótesis ($H3_0$), lo que significa que no existe un efecto causal directo entre la Seguridad y la Calidad percibida por los estudiantes de la Universidad de Córdoba. Al eliminar la variable Seguridad, se obtiene el modelo causal final, en el cual las dimensiones Tangibles, Capacidad de respuesta, Empatía y Fiabilidad tienen una correlación significativa con la calidad, al igual que la Calidad con la Satisfacción, y ésta con las Intenciones futuras. Por lo anterior, fueron aceptadas seis del total de hipótesis ($H1_0$, $H2_0$, $H4_0$, $H5_0$, $H6_0$, $H7_0$) (Tabla 3).

Tabla 3. Resultados de las hipótesis de investigación

HIPÓTESIS	RESULTADO
H1o: Existe un efecto causal directo entre las variables de ELEMENTOS TANGIBLES y la CALIDAD PERCIBIDA de los estudiantes de la Universidad de Córdoba	Aceptada
H2o: Existe un efecto causal directo entre las variables de CAPACIDAD DE RESPUESTA y la CALIDAD PERCIBIDA de los estudiantes de la Universidad de Córdoba	Aceptada
H3o: Existe un efecto causal directo entre las variables de SEGURIDAD y la CALIDAD PERCIBIDA de los estudiantes de la Universidad de Córdoba	Rechazada
H4o: Existe un efecto causal directo entre las variables de EMPATÍA y la CALIDAD PERCIBIDA de los estudiantes de la Universidad de Córdoba	Aceptada
H5o: Existe un efecto causal directo entre las variables de FIABILIDAD y la CALIDAD PERCIBIDA de los estudiantes de la Universidad de Córdoba	Aceptada
H6o: Existe un efecto causal directo entre las variables de CALIDAD PERCIBIDA y la SATISFACCIÓN de los estudiantes de la Universidad de Córdoba	Aceptada
H7o: Existe un efecto causal directo entre las variables de SATISFACCIÓN y la INTENCIONES FUTURAS de los estudiantes de la Universidad de Córdoba	Aceptada

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados en SmartPLS

Luego de la validación del modelo causal final, se puede concluir que la Calidad Percibida es explicada en un 65,2% por las variables Elementos tangibles, Capacidad de respuesta, Empatía y Fiabilidad; la Satisfacción es explicada en un 60,2% por la Calidad, y las Intenciones futuras se explican en un 33,6 % por la Satisfacción. Por su parte, las dimensiones Empatía y Confiabilidad son las de mayor correlación con la Calidad percibida. Para mayor claridad, es pertinente describir los resultados por cada dimensión analizada:

- La dimensión de Elementos Tangibles, que corresponde aquellos elementos relacionados con infraestructura física, tecnológica y bibliográfica, es explicada por 11 variables observables, entre las que se encuentran, aulas, laboratorios, bibliotecas, recursos de apoyo a la enseñanza, computadores, instalaciones sanitarias, entre otros. De las variables enunciadas con anterioridad, se aprecia que el estado de las instalaciones de los salones, laboratorios y salas, y el estado de los computadores son las variables más significativas; por el contrario, las variables de menor peso son el estado de las instalaciones sanitarias y el estado de los espacios para el descanso y recreación. Según

estos resultados, los estudiantes le dan mayor importancia al buen estado de las instalaciones, los espacios académicos y los computadores, que a los espacios para la recreación.

- La dimensión Capacidad de respuesta tiene correlaciones fuertes con todas sus variables observables, las cuales son la disponibilidad y respuesta adecuada de profesores, la disponibilidad y respuesta adecuada de administrativos, el cumplimiento de los horarios de clase, y los mecanismos de evaluación por parte del docente. Sin embargo, las de mayor peso son la disponibilidad de profesores y la respuesta adecuada de los profesores a las dudas de los estudiantes. Por el contrario, las variables con menor peso son los mecanismos de evaluación por parte del docente y la respuesta adecuada del personal administrativo a las dudas de los estudiantes.
- En la dimensión de Empatía, entendida como atención individualizada y cuidadosa que la organización brinda a los estudiantes, las variables con mayor peso son la amabilidad de los docentes y por parte del personal administrativo. Por su parte, la amabilidad del personal de servicios generales es la que muestra la menor correlación con el constructo de Empatía.
- La dimensión de Fiabilidad, es decir, la capacidad de realizar el servicio prometido de manera confiable y precisa, se ve explicada en mayor medida por el cumplimiento de los contenidos programáticos y el tiempo de respuesta en procesos de matrícula. Por el contrario, el tiempo de respuesta en préstamo de los libros y el tiempo de atención en la cafetería son las variables con menor peso en esta dimensión.
- En el constructo de Calidad, por su parte, las variables con las más altas correlaciones, con más de un 70%, son los contenidos curriculares del programa, las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes, los resultados de aprendizaje y la calidad investigativa del programa. Contrario a ello, las variables con menor correlación son la calidad de la conexión a internet y la calidad del servicio ofrecido por el personal administrativo.

En suma, los esfuerzos institucionales deben enfocarse en las dos dimensiones que tienen mayor correlación con la Calidad, como lo son la Fiabilidad y la Empatía. Y dentro de ellas, se deben analizar aquellas variables destacadas, tales como amabilidad de los docentes y por parte del personal administrativo, cumplimiento

de los contenidos programáticos y el tiempo de respuesta en los procesos de matrícula.

Conclusiones

Este trabajo tuvo como objetivo valorar la calidad del servicio educativo percibida por parte de los estudiantes de pregrado de la Universidad de Córdoba y su relación con la satisfacción e intenciones futuras, empleando un modelo de ecuaciones estructurales. Para ello, se diseñó y aplicó un cuestionario a una muestra representativa de estudiantes de programas de pregrado, distribuidos en las tres sedes propias de la institución, ubicadas en Montería, Ciénaga de Oro y Lorica. En total, el cuestionario consistió en 55 preguntas, considerando las variables del modelo de investigación, organizadas en cinco dimensiones: elementos tangibles, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y fiabilidad.

La implementación de un modelo de Ecuaciones Estructurales, mediante el uso del software SmartPLS y su algoritmo de Path Modeling Estimation, encontró que la calidad percibida es explicada en un 65,2% por las dimensiones de elementos tangibles, capacidad de respuesta, empatía y fiabilidad; a su vez, la satisfacción es explicada en un 60,2% por la calidad, y las intenciones futuras se explican en un 33,6% por la satisfacción. Se evaluaron las hipótesis de investigación, de las cuales se aceptaron seis y se rechazó la hipótesis tres, indicando que no existe efecto causal directo entre las variables de seguridad y la calidad percibida. El modelo presentó una confiabilidad aceptable, ya que el Alfa de Cronbach estuvo entre 0,7254 y 0,873, indicando buena consistencia interna del instrumento utilizado.

Las dimensiones empatía y confiabilidad son las de mayor correlación con la calidad percibida. En consecuencia, los esfuerzos de las autoridades de la Universidad de Córdoba deben enfocarse en estas dos dimensiones, en especial, en las variables que destacan por sus buenos resultados, tales como amabilidad de los docentes y por parte del personal administrativo, cumplimiento de los contenidos programáticos y el tiempo de respuesta en procesos de matrícula.

En función de los resultados obtenidos, se sugiere a la institución diferentes acciones encaminadas a fortalecer los aspectos que ejercen mayor influencia en la calidad percibida, tales como la mejora en la infraestructura física y tecnológica institucional, mediante inversiones en adecuaciones físicas y dotaciones de equipos, así como garantizar condiciones óptimas para la seguridad al interior del

campus universitario. De igual forma, se recomienda continuar con la formación de alto nivel y pedagógica de los profesores, así como implementar capacitación continua al personal administrativo en atención al ciudadano. Finalmente, mejorar los trámites internos, en especial el de matrículas de estudiantes de pregrado.

En términos generales, el modelo planteado ha permitido evaluar, de forma adecuada, la calidad del servicio educativo de la Universidad de Córdoba, identificando los puntos clave en los cuales se debe hacer especial énfasis para mejorar la satisfacción de los estudiantes y aumentar la intención de recomendar y volver a estudiar en la universidad. En todo caso, y para futuras investigaciones, se sugiere ampliarse a los estudiantes de posgrado de la institución. También se deja abierta la posibilidad de realizar estudios de esta índole que involucre a todas unas instituciones de educación superior de la ciudad de Montería, para así plantear un análisis integral.

Por último, es fundamental dejar sentada la importancia que tiene este tipo de estudios que analizan constructos mentales que no pueden ser medidos por sí solos, sino que deben ser analizados a partir de su relación con variables observables. Lo anterior, toda vez que entregan herramientas y elementos de juicio relevantes para las organizaciones, de tal suerte que puedan implementar las acciones conducentes a la mejora a que haya lugar. Es menester, por tanto, que la Universidad de Córdoba, dentro de sus acciones continuas de mejora, incorpore las recomendaciones señaladas en este trabajo, además de considerar el incorporar este instrumento para su medición continua -al menos, de forma anual-. En ese sentido, se logrará planificar e implementar estrategias y acciones que contribuyan a mantener satisfechos a los estudiantes, lo que abre la posibilidad de que ellos, a futuro, continúen sus estudios de posgrado, o cursen una nueva carrera de pregrado y, en especial, recomienden de la institución a sus familiares o amigos más cercanos, contribuyendo así a seguir elevando el prestigio de la institución.

Referencias bibliográficas

- Alonso Dos Santos, M. (2016). Calidad y satisfacción: el caso de la Universidad de Jaén. *Revista de La Educacion Superior*, 45(178), 79–95. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.02.005>
- Alvarado-lagunas, E., Picazzo-palencia, J. L. E., & 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/10.1016/j.rides.2015.10.003>

- Alvarado Lagunas, E., Ramírez, D. M., & Téllez, E. A. (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 Educacion Superior*, 45(180), 55–74. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.06.006>
- Álvarez Botello, J., Chaparro Salinas, E. M., & Reyes Pérez, D. E. (2015). Estudio de la Satisfacción de los Estudiantes con los Servicios Educativos brindados por Instituciones de Educación Superior del Valle de Toluca. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 13, 5–26.
- Alves, H., & Raposo, M. (2004). La medición de la satisfacción en la enseñanza universitaria: el ejemplo de la Universidade da Beira Interior. *Revista Internacional de Marketing Público y No Lucrativo*, 1(1), 73–88.
- Arancibia, V. (1997). Los sistemas de medición y evaluación de la calidad de la educación. *Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de La Calidad de La Educación*, 41.
- Butt, B. Z., & Rehman, K. U. (2010). A study examining the students satisfaction in higher education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5446–5450. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.888>
- Consejo Nacional de Acreditación, & Consejo Nacional de Educación Superior. (2014). *Acuerdo 03 de 2014 Por el cual se aprueban los Lineamientos para la Acreditacion Institucional* (p. 32).
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992a). Measuring Service Qualit : A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55–68.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992b). Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/002224299205600304>
- Cronin, J., & Taylor, S. (1994). SERVPERF versus SERVQUAL: reconciling performance-based and perceptions-minus-expectations measurement of service quality. *The Journal of Marketing*, 58(1), 125–131.
- Cupani, M. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista Tesis*, 1, 186–199.
- Cusó, F. J. P., Clares, P. M., & Juárez, M. M. (2015). Satisfacción del estudiante universitario con la tutoría. Diseño y validación de un instrumento de medida. *Estudios Sobre Educacion*, 29, 81–101. <https://doi.org/10.15581/004.29.81-101>

- El-Hilali, N., Al-Jaber, S., & Hussein, L. (2015). Students' Satisfaction and Achievement and Absorption Capacity in Higher Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 177(July 2014), 420–427. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.384>
- El-Said, O. A., & Fathy, E. A. (2015). Assessing university students' satisfaction with on-campus cafeteria services. *Tourism Management Perspectives*, 16, 318–324. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2015.09.006>
- Gronroos, C. (1994). From scientific management to service management. *International Journal of Service Industry Management*, 5(1), 5–20.
- J. Joseph Cronin, Jr., & Steve Taylor. (1992). *Measuring Service Quality - A Reexamination And Extension*. 56, 55–68.
- Jiménez, A., Terriquez, B., & Robles, J. (2011). la Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Fuente*, 6, 46–56.
- Khosravi, A. A., Poushaneh, K., Roozegar, A., & Sohrabifard, N. (2013). Determination of Factors Affecting Student Satisfaction of Islamic Azad University. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 84, 579–583. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.607>
- Letcher, D. W., & Neves, J. S. (2010). Determinants of undergraduate business student satisfaction. *Research in Higher Education Journal Determinants*, 6(1), 1–26.
- Moyo, A., & Ngwenya, S. N. (2018). Service quality determinants at Zimbabwean state universities. *Quality Assurance in Education*, 26(3), 374–390. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/QAE-07-2016-0036>
- Mwiya, B., Siachinji, B., Bwalya, J., Sikombe, S., Chawala, M., Chanda, H., Kayekesi, M., Sakala, E., Muyenga, A., & Kaulungombe, B. (2019). Are there study mode differences in perceptions of university education service quality? Evidence from Zambia. *Cogent Business and Management*, 6(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1579414>
- Negricea, C. I., Edu, T., & Avram, E. M. (2014). Establishing Influence of Specific Academic Quality on Student Satisfaction. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4430–4435. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.961>
- Nobario-Moreno, M. C. (2018). *Satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo en la formación profesional de las carreras técnicas de baja y alta demanda*. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

- Nurunnabi, M., & Abdelhadi, A. (2019). Student satisfaction in the Russell Group and Non-Russell Group Universities in UK. *Data in Brief*, 22, 76–82. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.11.124>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Quintero, J. S. (2018). *Satisfacción estudiantil en educación superior: Validez de su medición* (Universidad Sergio Arboleda (ed.); Enero de 2).
- Surdez Pérez, E. G., Sandoval Caraveo, M. del C., & Lamoyi, C. L. (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>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Topala, I., & Tomozii, S. (2014). Learning Satisfaction: Validity and Reliability Testing for Students' Learning Satisfaction Questionnaire (SLSQ). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 128, 380–386. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.175>
- Universidad de Córdoba. (2019a). *Informe de Gestión 2019*.
- Universidad de Córdoba. (2019b). *Informe resultado encuesta de satisfacción 2019*.
- Veas-gonzález, I. A., & Perez-cabañero, A. D. S. C. (2019). *Determinantes del Marketing Boca a Boca en el Contexto Universitario: El Rol de la Satisfacción y la Lealtad de los Estudiantes Word of Mouth Determinants in the University Context: The Role of Satisfaction and Student Loyalty*. 12(1), 45–54.
- Vergara-Schmalbach, J., Quesada, V., & Maza-Avila, F. (2017). Efectos de los aspectos demográficos en la valoración de la calidad del servicio: Una revisión. *Revista U.D.C.A Actualidad y Divulgación Científica*, 20(2), 457–467.
- Vergara-Schmalbach, J.C., & Maza-Avila, F. J. (2015). Relationship among students' perceptions, satisfaction and future behavioral intentions at universities in Cartagena, Colombia. *New Educational Review*, 41(3). <https://doi.org/10.15804/tner.2015.41.3.11>
- Vergara Schmalbach, J. C., & Ibargüen 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 Electronica de Investigacion Educativa*, 13(1), 108–122.

- Vergara Schmalbach, J. C., & Maza Ávila, F. J. (2016). Valoración de los servicios públicos domiciliarios de Cartagena de Indias (Colombia). *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 25(1).
- Wong, K. K. K.-K. (2013). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Techniques Using SmartPLS. *Marketing Bulletin*, 24(1), 1–32.
- Yousapronpaiboon, K. (2014). SERVQUAL: Measuring Higher Education Service Quality in Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 1088–1095. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.350>
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1988). Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality. *Journal of Marketing*, 52(2), 35. <https://doi.org/10.2307/1251263>