

Administración de la calidad de servicio educativo y la satisfacción del estudiante universitario: una aproximación al modelo HEDPERF

Management of educational service quality and university student satisfaction: an approach to the HEDPERF model

MARCELO IVÁN ORTIZ DÍAZ¹

PABLO ENRIQUE HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ²

EGDA MARIBEL CAMPOVERDE QUIJANO³

- 1 Magíster en Administración y Marketing. Ingeniero Comercial de la Universidad Técnica de Ambato. Profesor de la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales. mi.ortiz@uta.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0002-9095-9041>. Dirección postal: Tungurahua, Ambato.
- 2 Licenciado en Ciencias de la Educación Profesor de Segunda Enseñanza en la Especialidad Historia y Geografía. pe.hernandez@uta.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0003-3862-1489>.
- 3 Licenciada en Trabajo Social, Mg. Trabajo Social Familiar, docente Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, trabajadora Social de la Fundación Corazón de María, trabajadora Social Municipio de Pelileo, trabajadora Social del Centro de Adolescentes infractores Ambato, trabajadora Social del Ministerio de Justicia. em.camcoverde@uta.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0003-2279-6380>.

Fecha de recepción: 27 de octubre de 2022
Fecha de aceptación: 2 de febrero de 2023





Resumen

La educación superior forma parte de la industria de servicios, y los estudiantes son el principal grupo de consumidores, por tanto, las instituciones de educación superior deben brindar un servicio de alta calidad para satisfacer a sus estudiantes. El objetivo de este estudio fue analizar la calidad del servicio y su relación con la satisfacción de los estudiantes mediante la aplicación del modelo HEDPERF en las universidades de la zona 3 del Ecuador. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta digital a 260 estudiantes universitarios de la zona 3. Los resultados de esta investigación mostraron que el modelo de la satisfacción de los estudiantes con respecto a los servicios educativos, según el modelo teórico propuesto, comprendió 8 dimensiones. En consecuencia, del estudio realizado se puede deducir que la lealtad del estudiante hacia una IES no está directamente entrelazada; al contrario de lo que sucede con la imagen y la infraestructura institucional, que son determinantes de satisfacción de los estudiantes. Finalmente se concluyó que, para mejorar la satisfacción de los estudiantes con los resultados educativos, los administradores de la Universidad deben tomar medidas para mejorar la calidad del proceso de servicio educativo, especialmente la calidad de las actividades educativas.

Palabras claves: servicio educativo, satisfacción estudiantil, calidad de servicio, implementación de medidas, resultados educativos.



Abstract

Higher education is part of the service industry and students are the main consumer group, therefore, higher education institutions must provide a high-quality service to satisfy their students. The objective of this study was to analyze student satisfaction through the application of the HEDPERF model and its relationship with the quality of service of universities in zone 3 of Ecuador. For data collection, a digital survey was applied to 260 university students from zone 3. The results of the research showed that the model of student satisfaction with respect to educational services according to the proposed theoretical model comprised 8 dimensions. The result of this research can provide a series of images and recommendations for universities and implement the appropriate measures to improve student satisfaction with the educational services received, thus improving educational results, attracting and retaining students. Finally, it was concluded that, in order to improve student satisfaction with educational results, University administrators must take measures to improve the quality of the educational service process, especially the quality of educational activities.

Keywords: educational service, student satisfaction, quality of service, implementation of measures, educational results.

1. Introducción

La satisfacción del cliente es una de las prioridades estratégicas más importantes; tiene como finalidad atraer nuevos prospectos y mantenerse dentro de la competencia (Lee et al. 2006). Un factor importante que afecta a la satisfacción del cliente es la percepción sobre la calidad del servicio (Alayoubi et al., 2020). A pesar de los debates sobre la causalidad entre la satisfacción del cliente y la calidad del servicio, se cree que la calidad del servicio conduce hacia la satisfacción del cliente (Javed y Liu, 2018). Por ello se dice que la calidad del servicio afecta fuertemente las decisiones de los clientes al momento de adquirir un producto o seleccionar un servicio repercute en los beneficios a largo plazo en la participación de mercado y la rentabilidad (Cueva et al., 2021).

La educación superior forma parte de la industria de servicios, y los estudiantes son el principal grupo de consumidores (Cruz et al., 2021). Algunos investigadores creen que los estudiantes son ciudadanos de la comunidad educativa, lo cual indica que las instituciones no pueden sobrevivir sin estudiantes (Sembiring, 2021). Por lo tanto, las instituciones de educación superior deben brindar un servicio de alta calidad para satisfacer a sus estudiantes (Martínez, 2019). Tal satisfacción conducirá a que más estudiantes permanezcan en las IES, atrayendo a más estudiantes nuevos, y la imagen de las instituciones será más prominente en el sistema educativo nacional (Irawan et al., 2021).

Los resultados educativos dependen considerablemente de la calidad de los servicios educativos, como las actividades docentes, el entorno educativo y las instalaciones (Khalifa, 2021; Ali et al., 2016). En este sentido, algunos de los problemas que pretende resolver la investigación se enuncian a continuación en forma de interrogante: *¿En qué medida la calidad percibida de los servicios educativos, según la aplicación del Modelo HEDPERF, influye en la satisfacción de los estudiantes?*

En el último registro publicado por la Senescyt (2020) realizado en 2019 se asentaron 9 universidades públicas y privadas en la zona 3 del Ecuador, de las cuales Tungurahua registra 1 universidad pública y 3 privadas; en Chimborazo se registran 2 universidades públicas; en Cotopaxi 2 universidades públicas y en Pastaza 1 universidad pública.

Debido a las diferentes características del entorno educativo, las actividades educativas y la diversidad de aprendices entre el entorno universitario y el secundario, es muy probable que la calidad del servicio educativo en el nivel universitario se reconozca de manera diferente a la del nivel secundario. La verificación de este modelo sobre una muestra amplia a nivel universitario es vital para considerar la idoneidad de este modelo en la práctica. En este documento, el término “calidad del proceso del servicio educativo” se usa indistintamente con “calidad del servicio educativo”. Por ello, el

objetivo de esta investigación fue analizar la satisfacción de los estudiantes mediante la aplicación del modelo HEDPERF y su relación con la calidad del servicio de las universidades de la zona 3 del Ecuador.

2. Medición de la satisfacción de los estudiantes con la calidad del servicio de educación superior en la literatura internacional

Las herramientas que han surgido para medir la satisfacción de los estudiantes con el servicio de la educación superior son varias (Caldas, 2022). Sin embargo, los investigadores no se han puesto de acuerdo sobre ninguna medida. El modelo HEDPERF es la medida más utilizada para evaluar la calidad del servicio educativo, pues mide cómo el proveedor de servicios ha satisfecho las expectativas del cliente en función de cinco dimensiones: *tangibilidad*, *confiabilidad*, *capacidad de respuesta*, *seguridad* y *empatía*. Muchos estudios han utilizado este modelo para explorar la satisfacción de los estudiantes con la calidad del servicio de la educación superior (Machaca et al., 2022).

El servicio de educación tiene atributos muy particulares que el modelo teórico puede no cubrir (Pastor, 2016). Por lo tanto, los investigadores abogan por modificar los cuestionarios y agregar más dimensiones para medir de manera integral la calidad del servicio (Armas, 2020). Además, la cultura del país puede influir en las percepciones de los clientes sobre la calidad del servicio. Por lo tanto, los investigadores sugieren que las escalas de medición de la calidad deben ser adecuadas al contexto específico (Caldas, 2022).

La opinión general de la universidad y su calidad educativa ha sido predicha por Cruz et al. (2021) significativamente hacia la satisfacción general de los estudiantes. Los resultados dieron a conocer que la capacidad y el interés de los profesores en su tema, las instalaciones y las perspectivas profesionales del estudiante estuvieron significativamente correlacionados con la satisfacción del estudiante y la calidad de la educación. Flórez (2021) encontró dos grupos de factores que afectan la satisfacción de los estudiantes con la calidad del servicio de la educación superior, incluidos factores personales e institucionales.

Irzal (2021)Indonesia. The data were analyzed using structural equation modeling with partial least squares technique (SEM-PLS señaló que la calidad de los profesores, la calidad y disponibilidad de los recursos y el uso eficaz de la tecnología eran causas fundamentales de la satisfacción general de los estudiantes de las instituciones de educación superior. A pesar de los muchos esfuerzos para medir la satisfacción de los estudiantes con la calidad del servicio de educación superior, los investigadores no se

han puesto de acuerdo sobre las dimensiones generales de la satisfacción de los estudiantes (Maba, 2018).

3. Gestión de la calidad aplicada a las IES

La calidad del servicio ha sido definida como un sistema de garantías que deben responder a sus clientes, en este caso sus estudiantes. Las garantías son respondidas según las siguientes interrogantes: ¿Cómo se preparan la facultad y la administración una universidad para implantar la gestión y evaluación de la calidad total? ¿Cómo influye la introducción de implantaciones de calidad en los objetivos, roles y misión de una universidad? ¿Quiénes son los jugadores claves y cuáles son sus objetivos y motivaciones individuales? ¿Cómo cambiará la cultura de un instituto en un entorno de creciente demanda de calidad y resultados demostrables? Para responder a tales preguntas, las instituciones deben estar dispuestas a hacerlo (Izquierdo, 2020). La mayoría de los estándares de calidad para la acreditación establecen que los principios de evaluación son complementarios a la misión de las IES. La misión, las metas y los objetivos claramente definidos guían a la facultad, la administración, el personal y los órganos gubernamentales en la toma de decisiones relacionadas con la planificación, la asignación de recursos, el desarrollo de programas y currículos y la definición de los resultados del programa (Bracho, 2021; Cruz et al., 2021; Sandoval et al., 2020). Estas metas y objetivos deben centrarse en el aprendizaje de los estudiantes, otros resultados y la mejora institucional.

4. Dimensionalidad del modelo HEDPERF basado en la evaluación de la calidad del servicio y la satisfacción del estudiante

■ Aspectos académicos

La dimensión se relaciona con los *factores de calidad de enseñanza* que percibe el estudiante en las aulas. Entre ellos se encuentra: el número de alumnos por maestro, los métodos y materiales didácticos utilizados por el docente educador, la motivación de cada uno de los estudiantes y el tiempo dedicado por los educadores a la preparación de sus clases teórica/práctica, así como también los factores psicológicos (Bracho, 2021). El buen resultado de estos factores mostrará que los hábitos de estudio, la organización de tiempo, favorecerán a cada alumno de la IES. Por tal razón, se planteó la hipótesis:

H1. Los aspectos académicos influyen positivamente en la calidad del servicio educativo de las IES.

■ Aspectos no académicos

Esta dimensión se relaciona con la facilidad con que el personal administrativo de la IES brinda su servicio o consultas de manera eficiente; de igual manera, califica el interés que muestra la administración de la institución superior en resolver conflictos, como lo mencionan Sibai et al.(2021). La comunicación del personal con los estudiantes es un factor clave para resolver inconformidades. Para ello, se propuso la siguiente hipótesis:

H2. Los aspectos no académicos influyen positivamente en la satisfacción de los estudiantes de las IES.

■ Acceso a la información académica

El acceso a la información académica es aquella generada por la institución de educación superior (Sibai et al., 2021). La información académica no debe ser únicamente concepto de un proceso de crecimiento intelectual que le permite al individuo desarrollar su capacidad analítica y crítica, sino que también debe ser sinónimo de resolución frente a problemas institucionales (Irawan et al., 2021). Por lo tanto, se planteó el criterio hipotético:

H3. El acceso a la información académica influye positivamente en la calidad del servicio de las IES.

■ Problemas académicos

Esta dimensión indica tanto el entorno social como el natural de las instituciones educativas como la recepción de comentarios de los estudiantes, la relación entre el personal y los estudiantes, el apoyo de los profesores, la seguridad, la sombra, la luz y el aire. Vasilevna et al. (2021) afirmaron que el entorno universitario y el asesoramiento académico eran dimensiones vitales de la experiencia educativa de los estudiantes. Alayoubi et al. (2020) encontraron que los factores relacionados con el entorno educativo que influyen en la satisfacción de los estudiantes fueron: la comodidad del entorno profesional, el entorno del aula, la relación entre el alumno y el personal docente, el cuerpo docente informado y receptivo, la amabilidad del personal y la retroalimentación. Para ello, se plantea la hipótesis:

H4. Los problemas académicos tienen efectos negativos en la satisfacción del estudiante.

■ Reputación

Esta dimensión se relaciona con el conjunto de percepciones que tienen los estudiantes sobre la IES donde estudian o los diversos programas que cursan en la misma (Cahyono et al., 2020). La reputación incluye factores internos y externos. Clive et al. (2021) mencionan que dichos factores dan como resultado el comportamiento desarrollado de la institución a lo largo del tiempo y de su capacidad de distribuir valor a otras IES. Para ello se planteó la hipótesis:

H5. La calidad del servicio educativo tiene efectos positivos en la reputación de las IES.

■ Satisfacción estudiantil

Los resultados educativos son una nueva dimensión de la calidad del servicio que Cruz et al. (2021) agregaron al modelo para medir la satisfacción de los estudiantes a través de la calidad del servicio. Vasilevna et al. (2021) han utilizado el modelo HEDPERF para enfatizar en la calidad del proceso educativo, sin considerar otros factores como la calidad del resultado. Esto ha sido señalado por muchos investigadores (Cruz, et al., 2021; Cahyono et al., 2020; Yusuf, et al., 2021).

Los resultados educativos comprenden las habilidades académicas y no cognitivas de los estudiantes para progresar personal y profesionalmente, adaptarse a los mercados laborales y cumplir con sus responsabilidades sociales. Se puede observar que estos resultados tienen más que ver con los aspectos sociales de los estudiantes después de graduarse. Los investigadores han respaldado estos resultados como una dimensión crítica que contribuye a la satisfacción de los estudiantes con la calidad del servicio de la educación superior (Cahyono et al., 2020).

Yusuf et al., (2021) afirmaron que la educación superior necesitaba desarrollar el crecimiento académico y profesional de los estudiantes para tomar las decisiones correctas para su vida profesional y personal. Las instituciones, por lo tanto, deben centrarse en mejorar las habilidades no cognitivas de los estudiantes para optimizar la capacidad de los estudiantes para asegurar un trabajo y tener éxito en él. La satisfacción de los estudiantes con las IES y su intención de permanecer matriculados fueron influenciadas considerablemente por sus calificaciones. Por tal razón, se planteó la hipótesis:

H6. La calidad percibida de los servicios educativos del modelo HEDPERF influye significativamente en la satisfacción de los estudiantes.

■ Imagen

Esta dimensión se relaciona con la percepción del público sobre la IES, el conjunto de creencias, actitudes, ideas, prejuicios y sentimientos que los estudiantes tienen

sobre la entidad (Zulaiha et al., 2020). Pereira (2021) indicó que la imagen institucional debe dar valor, posicionamiento, reconocimiento, consiguiendo la fidelización por parte de sus clientes, que en este caso son los estudiantes. De igual manera, la universidad debe tener distinción visual frente a otras IES que se encuentran en el país.

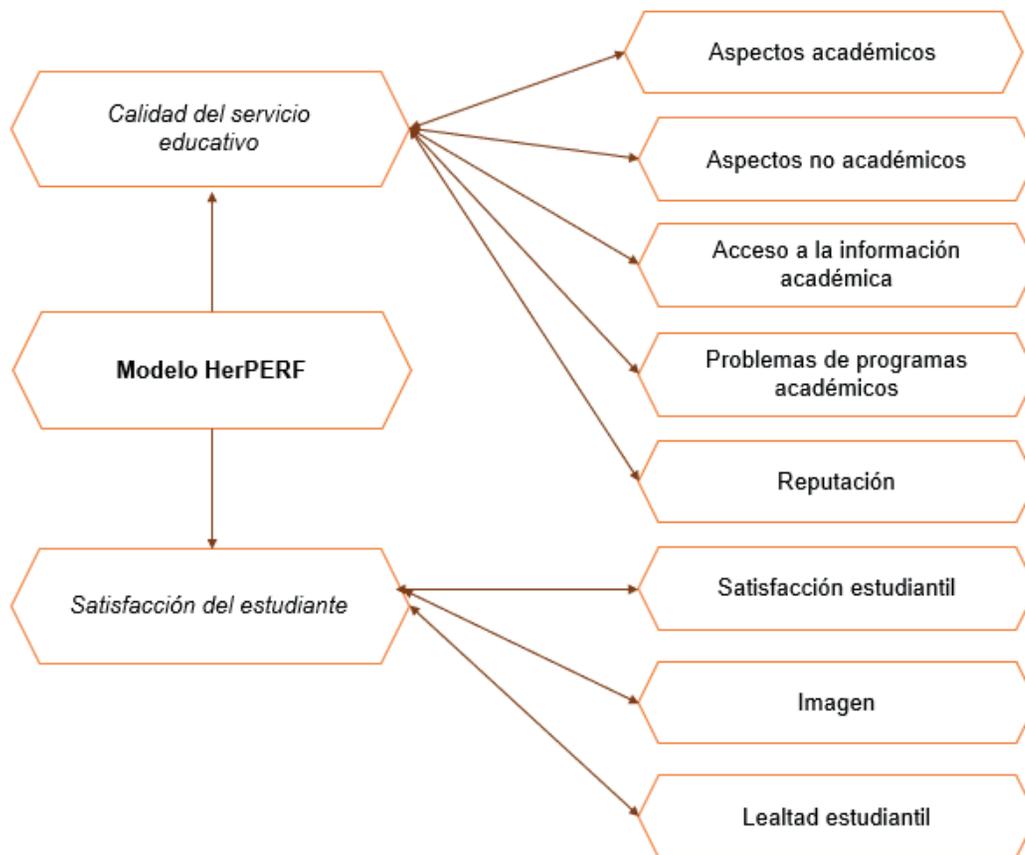
De similar manera, Romero (2021) encontró que un entorno de aprendizaje de apoyo en el aula (particularmente interacciones positivas entre profesor y alumno) y mejores logros y actitudes de los alumnos estaban positivamente correlacionados. Irzal (2021)Indonesia. The data were analyzed using structural equation modeling with partial least squares technique (SEM-PLS también encontró una leve relación entre las características de los diseños de aprendizaje en línea, que pueden considerarse un aspecto del sistema de formación, y los resultados educativos de los estudiantes. Por tal razón, se planteó la hipótesis:

H7. La satisfacción estudiantil tiene un impacto positivo con la imagen institucional.

■ Lealtad estudiantil

La dimensión de lealtad es planteada por Flórez (2021) como la relación en el reconocimiento de la IES frente a otras y no únicamente por obligación, sino porque los estudiantes tienen compromiso con la institución donde estudian. Esta dimensión es un factor clave que permite tener un auténtico éxito en el momento de relacionarse (Irawan et al., 2021). Se puede decir que la lealtad se resalta como componente cohesionador que permite a los estudiantes sentirse parte de algo más significativo. Para ello, se planteó el siguiente cuestionamiento:

H8. La satisfacción de los estudiantes influye positivamente en la lealtad estudiantil.



Nota: El estudio partió de la perspectiva empírica del modelo HEDPERF propuesto por Ali et al. (2016), que considera 8 dimensiones de estudio en su propuesta investigativa en las universidades de Malasia.

Figura 1. Diagrama conceptual

La figura 1 muestra el diagrama conceptual y su relación hipotética. Bracho (2021) indicó que la enseñanza de la biblioteca estaba directamente relacionada con el rendimiento de los estudiantes. Cruz et al. (2021) demostró que el tamaño de la clase es un aspecto de las instalaciones institucionales; por ello tiene un efecto negativo independiente en el aprendizaje estudiantil percibido. No obstante, Sandoval et al. (2020) especifica que los factores de enseñanza y aprendizaje son los más críticos, mientras que, los factores relacionados con las instalaciones físicas son los menos importantes.

5. Metodología

Esta investigación se encargó de evaluar la calidad de servicio educativo y la satisfacción del estudiante universitario mediante el modelo HEDPERF. La encuesta se realizó a 260 estudiantes de distintas universidades de la zona 3 del Ecuador, tanto públicas como privadas. El método aplicado tuvo un enfoque cuantitativo según la recolección y análisis de datos obtenidos a través de la aplicación de encuestas hacia los estudiantes de las universidades de la zona 3 del Ecuador. El alcance investigativo

fue correlacional, puesto que relacionó la variable independiente y la variable dependiente. Para la investigación se estableció el método estadístico de análisis factorial exploratorio.

■ Tipo de instrumento

Se aplicó en cuestionario *online* en Microsoft Forms a los estudiantes de las universidades pertenecientes a la zona 3 del Ecuador con la intervención de los componentes: aspectos académicos, aspectos no académicos, acceso a la información académica, problemas de programas académicos, reputación, satisfacción estudiantil, imagen y lealtad estudiantil para medir la satisfacción del servicio en las IES.

5.1 Diseño del instrumento

Entre las dimensiones evaluadas se encuentran: *aspectos académicos*, la cual se midió a través de 9 ítems (ASA1, ASA2, ASA3, ASA4, ASA5, ASA6, ASA7, ASA8, ASA9). La dimensión *aspectos no académicos* fue medida por 10 elementos (ANA1, ANA2, ANA3, ANA4, ANA5, ANA6, ANA7, ANA8, ANA9, ANA10). La dimensión *acceso a la información académica* se midió a través de 4 ítems (AIA1, AIA2, AIA3, AIA4). Mientras que la dimensión *problemas de programas académicos* constó de 4 elementos (PGA1, PGA2, PGA3, PGA4). La dimensión *reputación* constó de 4 ítems (RPU1, RPU2, RPU3, RPU4). La dimensión *satisfacción estudiantil* abarcó 5 elementos (SEU1, SEU2, SEU3, SEU4, SEU5). La dimensión *imagen* se midió a través de 3 ítems (IMU1, IMU2, IMU3) y finalmente, la dimensión *lealtad estudiantil* constó de 3 elementos (LEU1, LEU2, LEU3).

El cuestionario del estudio consta de variables de control que definieron las características sociodemográficas de los estudiantes entrevistados; las opciones fueron: sexo, edad y universidad en la que actualmente estudia. Seguida por la sección del cuestionario, el cual incluyó 42 ítems, representados en 8 dimensiones. Para las dimensiones *aspectos académicos*, *aspectos no académicos*, *problemas de programas académicos* y *reputación* se aplicó la escala de Likert de grado de frecuencia (1= nunca, 2= casi nunca, 3= a veces, 4= casi siempre, 5= siempre). Mientras que en las dimensiones *acceso a la información académica*, *satisfacción estudiantil*, *imagen* y *lealtad estudiantil* se aplicó la escala de Likert del grado de frecuencia (1= totalmente en desacuerdo, 2= en desacuerdo, 3= indeciso, 4= de acuerdo, 5= totalmente de acuerdo).

5.2 Validación del instrumento

El coeficiente de Cronbach mostró confiabilidad en su totalidad, es decir, en las 8 dimensiones del cuestionario estructurado. Se demostró niveles altos de confiabilidad en las dimensiones *aspectos académicos* (,933) *aspectos no académicos* (,956) *acceso a la información académica* (,906) y *satisfacción estudiantil* (,951). Mientras que los *proble-*

mas de programas académicos tuvieron un coeficiente Cronbach de (,890), reputación (,881), imagen (,856) y lealtad estudiantil (,853) (ver tabla 1)

Tabla 1. Ficha de muestra

Componentes	Alfa de Cronbach	N de elementos
Aspectos académicos	,933	9
Aspectos no académicos	,956	10
Acceso a la información académica	,906	4
Problemas de programas académicos	,890	4
Reputación	,881	4
Satisfacción estudiantil	,951	5
Imagen	,856	3
Lealtad estudiantil	,853	3

Nota: la confiabilidad del cuestionario aplicado fue del 97 %.

6. Resultados

Se aplicó la técnica de análisis factorial mediante la utilización del *software* SPSS, del cual se obtuvo el KMO y Prueba de Bartlett que determinó la factibilidad del modelo. Por consiguiente, se realizó la explicación del modelo a través de la identificación de las cargas factoriales con cierto grado de mayor significancia en la matriz de varianza explicada. Además, se añadió la figura de sedimentación, la cual mostró el número óptimo de los ítems correlacionados. También se estableció la matriz de componentes rotados el que permitió determinar si existe una relación entre los ítems evaluados y las dimensiones representativas. Para finalizar, se efectuó la comprobación de las hipótesis establecidas en el estudio.

En su mayoría las personas encuestadas fueron de sexo femenino, conformando el 56,7 % de la población total. Mientras que el sexo masculino formó un grupo del 43,3 %. El rango de edades de las personas encuestadas estuvo conformado por menores de 18 años, que únicamente conformó el 1,7 %, seguido por 19 y 22 años 28,3 %; por consiguiente, las edades de 23 y 25 años tuvieron un resultado del 38,3 %. Y finalmente, las personas mayores de 26 años conformaron el 31,7 %. Las personas que dieron sus opiniones con respecto a la evaluación educativa pertenecieron a las universidades Técnica de Ambato (70,0 %), Pontificia Universidad Católica del Ecuador (3,3 %), Universidad Indoamérica (3,3 %), Universidad Politécnica de Chimborazo (6,7 %), Universidad Nacional de Chimborazo (1,7 %), Universidad Técnica de Cotopaxi (10,0 %) y la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE (5,0 %) (ver tabla 2).

Tabla 2. Perfil sociodemográfico

Variable		Porcentaje
Sexo	Masculino	43,3
	Femenino	56,7
Edad	Menos de 18 años	1,7
	19 - 22	28,3
	23 - 25	38,3
	Mayor de 26 años	31,7
Universidad en la que estudia	Universidad Técnica de Ambato	70,0
	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	3,3
	Universidad Indoamérica	3,3
	Universidad Politécnica de Chimborazo	6,7
	Universidad Nacional de Chimborazo	1,7
	Universidad Técnica de Cotopaxi	10,0
	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	5,0
Total		100

Nota: Los resultados fueron obtenidos de la muestra de 260 estudiantes que pertenece a distintas universidades públicas y privadas de la zona 3 del Ecuador.

6.1 Análisis factorial exploratorio

■ Coeficiente KMO y Prueba de Bartlett

La prueba del coeficiente KMO presentó una adecuación muestral sólida del ,881, y la prueba de Bartlett conllevó un grado de significación de 257. Lo cual significó que las variables del cuestionario diseñado se relacionaron en un 88 %. Además, el coeficiente determinante fue de ,000 positivo, por lo cual denotó la fiabilidad de la aplicación del modelo de estudio.

Tabla 3. KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		0,881
prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1687,591
	Gl	257

Nota: existe influencia positiva del coeficiente determinante de ,000 positivo.

■ Matriz de varianza explicada

La matriz de varianza explicada se utilizó para la reducción de los datos, y así identificar un pequeño número de factores que explique la mayoría de la varianza observada en un número mayor de variables manifiestas. Por lo cual se demostró que de las personas encuestadas asimilaron una relación existente en 7 de las 8 dimensiones del cuestionario diseñado. Por lo cual la dimensión eliminada fue *lealtad estudiantil*. Sin embargo, el total de las sumas de cargas al cuadrado de rotación fue de 81.953.

Tabla 4. Matriz de varianza explicada

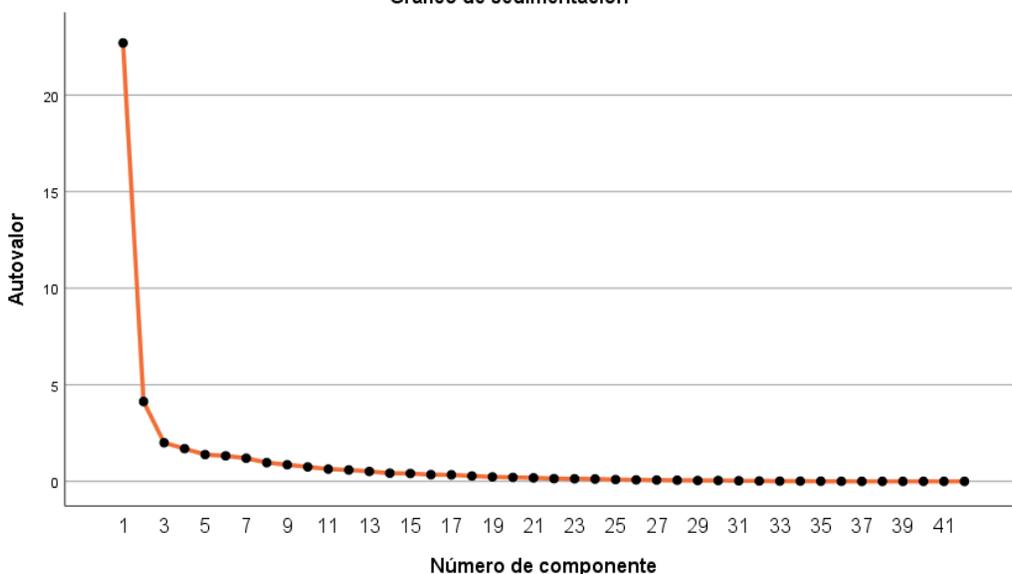
Componente	Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado
Aspectos académicos	8,011	19,073	19,073
Aspectos no académicos	6,694	15,939	35,011
Acceso a la información académica	6,117	14,565	49,577
Problemas de programas académicos	3,882	9,242	58,818
Reputación	3,792	9,028	67,846
Satisfacción estudiantil	3,280	7,810	75,656
Imagen	2,645	6,297	81,953

Nota: el porcentaje acumulado del modelo HEDPERF fue de 81,9 %.

6.2 Sedimentación de ítems

La gráfica de sedimentación de elementos muestra el número del componente principal *versus* su valor propio correspondiente. Esta gráfica ha ordenado los valores propios desde el más grande hasta el más pequeño; por ello, los valores propios de la matriz de correlación son iguales a las varianzas de los componentes principales. La figura de sedimentación (ver figura 2) mostró una pendiente en tres primeros puntos. Por consiguiente, a partir del ítem 4 se formó una planicie hasta el ítem número 42.

Gráfico de sedimentación



Nota: existe normalidad en cargas factoriales de los ítems propuestos.

Figura 2. Gráfico de sedimentación

6.3 Matriz de componentes rotados

En la matriz de componentes rotados (ver tabla 5) se determinaron los ítems que se relacionaron con las 7 dimensiones con mayor carga factorial. La dimensión *aspectos académicos* se relacionó con los ítems: La universidad cuenta con un excelente servicio de asesoramiento (PGA3); la universidad ofrece programas con estructura flexible (PGA4); la universidad tiene una imagen profesional (RPU1); el programa académico de la universidad es respetable (RPU2); los graduados de la universidad son fácilmente empleables (RPU3); la universidad tiene buena imagen (RPU4); estoy satisfecho con mi decisión de matricularme en esta universidad (SEU1); mi decisión de elegir esta universidad fue sabia (SEU2); creo que hice lo correcto cuando elegí estudiar en esta universidad (SEU3); siento que mi experiencia con esta universidad ha sido agradable (SEU4); en general, estoy satisfecho con esta universidad (SEU5). Estos elementos se relacionaron con la dimensión *problemas de programas académicos, reputación y satisfacción estudiantil*. Por ello, sus coeficientes varían entre una correlación positiva moderada y una correlación positiva alta.

La dimensión *aspectos no académicos* contiene los ítems: Cuando tengo un problema las IES me ayudan a resolverlo (ANA1); el personal administrativo muestra un interés sincero en resolverlo (ANA2); el personal administrativo brinda una atención esmerada, las consultas son atendidas de manera eficiente (ANA3); las oficinas de administración mantienen registros precisos y recuperables (ANA4); cuando el per-

sonal promete hacer algo en un tiempo determinado, lo hace (ANA5); el personal administrativo muestra una actitud de trabajo positiva hacia los estudiantes (ANA6); el personal administrativo se comunica bien con los estudiantes (ANA7); el personal administrativo tiene un buen conocimiento de los sistemas (ANA8) y los estudiantes son tratados por igual por el personal (ANA9). Se observa que los coeficientes de los componentes tienen una correlación media baja y positiva moderada.

Las personas encuestadas manifestaron que la dimensión *acceso a la información académica* se encuentra relacionada con los ítems: Los instructores tienen el conocimiento para responder mis preguntas relacionadas con el contenido del curso (ASA1); los instructores tratan de manera cortés, cuando tengo un problema (ASA2); los instructores muestran un interés sincero en resolverlo (ASA3); los instructores muestran una actitud positiva hacia los estudiantes (ASA4); los instructores se comunican bien en el salón de clases (ASA5); los instructores brindan comentarios sobre mi progreso (ASA6); los instructores están altamente capacitados en sus respectivos campos (ASA7); los folletos son proporcionados adecuadamente por los instructores (ASA8); y la documentación es proporcionada adecuadamente por los instructores (ASA9). Estos componentes se relacionan directamente con la dimensión aspectos académicos, los coeficientes de los ítems tienen una correlación positiva moderada y positiva alta.

La dimensión *problemas de programas académicos* se encuentra relacionada con los ítems: El personal respeta los términos de confidencialidad cuando les revelo información (ANA10); el personal académico está dispuesto a responder mi solicitud de asistencia (AIA1) y el personal académico asigna tiempo suficiente para la consulta (AIA2). Estos elementos se relacionaron con las dimensiones aspectos *no académicos* y *acceso a la información académica*, por lo tanto, se observa en la tabla 5 que los coeficientes de los ítems tienen una correlación moderada.

Las personas encuestadas manifestaron que la dimensión *reputación* se encuentra relacionada con los ítems: Esta universidad me la recomendaron mis amigos (IMU1); esta universidad me la recomendó mi familia (IMU2); esta universidad tiene una imagen prestigiosa (IMU3); seguiré en la misma universidad si quisiera empezar un nuevo curso (LEU1); continuaré en la misma universidad si quisiera continuar mi educación (LEU2) y recomendaré esta universidad a mis amigos y familiares (LEU3). Por ello, los coeficientes de los componentes tienen una correlación positiva moderada.

Dentro de la dimensión *satisfacción estudiantil* se evidenció una relación con los ítems: La universidad ofrece programas de excelente calidad (PGA1) y la universidad ofrece una amplia gama de programas con diversas especializaciones (PGA2). Los ítems se relacionaron con la dimensión *problemas de programas académicos*, sin embargo, los coeficientes de los componentes tienen una correlación moderada baja. Finalmente, la

dimensión *imagen* se vio relacionada con los ítems: El personal se asegura de que sean fácilmente contactarlos (AIA3) y el personal académico está capacitado para responder a mi solicitud (AIA4), los cuales pertenecen a la dimensión *acceso a la información académica*.

Tabla 5. Matriz de componentes rotados

	Componente						
	Aspectos académicos	Aspectos no académicos	Acceso a la información académica	Problemas de programas académicos	Reputación	Satisfacción estudiantil	Imagen
ASA1	0,262	0,124	0,765	0,175	0,121	0,122	0,240
ASA2	0,174	0,195	0,369	0,696	0,053	0,251	0,149
ASA3	-0,015	0,580	0,411	0,437	-0,072	-0,208	0,220
ASA4	0,131	0,421	0,717	0,341	-0,029	0,245	0,061
ASA5	0,017	0,227	0,734	0,335	0,180	0,266	0,141
ASA6	0,140	0,238	0,664	-0,112	0,018	-0,169	0,017
ASA7	0,118	0,274	0,824	0,308	0,093	0,005	0,156
ASA8	0,237	0,554	0,572	0,122	0,220	0,138	0,033
ASA9	0,220	0,229	0,766	0,068	0,096	0,321	0,180
ANA1	0,227	0,763	0,315	-0,030	0,308	0,127	0,004
ANA2	0,151	0,819	0,217	0,119	0,286	0,225	0,118
ANA3	0,181	0,814	0,143	0,168	0,224	0,002	0,269
ANA4	0,295	0,560	0,494	0,125	0,131	0,077	0,322
ANA5	0,241	0,588	0,433	0,063	0,064	0,266	0,133
ANA6	0,338	0,488	0,429	0,219	0,377	-0,070	0,307
ANA7	0,093	0,500	0,368	0,553	0,330	0,058	0,023
ANA8	0,363	0,629	0,408	0,313	0,017	0,073	0,147
ANA9	0,304	0,795	0,215	0,174	0,017	0,103	0,207
ANA10	0,291	0,496	0,333	0,529	0,213	0,223	-0,051
AIA1	0,391	0,381	0,353	0,315	0,050	0,180	0,499
AIA2	0,428	0,467	0,222	0,146	0,271	0,079	0,589
AIA3	0,125	0,270	0,298	0,022	0,128	0,114	0,822
AIA4	0,360	0,215	0,175	0,378	0,132	0,419	0,522
PGA1	0,516	0,274	0,259	0,341	0,124	0,310	0,335

	Componente						
	Aspectos académicos	Aspectos no académicos	Acceso a la información académica	Problemas de programas académicos	Reputación	Satisfacción estudiantil	Imagen
PGA2	0,649	0,214	0,290	0,299	0,265	0,336	0,242
PGA3	0,823	0,210	0,087	0,097	0,083	0,032	0,155
PGA4	0,779	0,260	0,191	-0,118	0,139	0,066	0,177
RPU1	0,641	0,177	0,051	0,583	0,287	0,131	0,088
RPU2	0,782	0,153	0,162	0,197	0,412	0,007	0,007
RPU3	0,783	0,250	0,116	-0,179	-0,045	0,333	0,021
RPU4	0,717	0,025	0,219	0,247	0,270	0,343	-0,026
SEU1	0,531	0,146	0,291	0,438	0,206	0,463	0,155
SEU2	0,513	0,199	0,249	0,421	0,229	0,456	0,180
SEU3	0,642	0,290	0,181	0,402	0,167	0,279	0,146
SEU4	0,633	0,253	0,100	0,438	0,271	0,224	0,240
SEU5	0,571	0,089	0,185	0,433	0,482	0,086	0,247
IMU1	0,154	0,258	0,051	0,108	0,814	0,222	0,184
IMU2	0,239	0,143	0,068	0,054	0,824	0,156	0,021
IMU3	0,500	0,251	0,203	0,259	0,533	0,242	0,119
LEU1	0,304	0,143	0,040	0,125	0,234	0,820	0,020
LEU2	0,264	0,068	0,162	0,127	0,253	0,750	0,187
LEU3	0,544	0,151	0,147	0,089	0,636	0,215	0,080

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.a

a. La rotación ha convergido en 11 iteraciones.

Nota: se utilizó el método de extracción por análisis de componentes principales y el método de rotación mediante la normalización Varimax con Kaiser. La codificación representa lo siguiente: ASA= aspectos académicos; ANA= aspectos no académicos; AIA= acceso a la información académica; PGA= problemas de programas académicos; RPU= reputación; SEU= satisfacción estudiantil; IMU= imagen y LEU= lealtad estudiantil.

6.4 Componentes de espacio rotado

La matriz factorial rotada consiste en identificar cada una de las dimensiones latentes extraídas. Se efectúa eligiendo para cada factor las variables iniciales que tengan unas correlaciones con el factor que sean elevadas (próximas a 1 o a -1). Por ello, se observa en el gráfico de los componentes en espacio rotados que los componentes de la eva-

luación de la calidad del servicio educativo y la satisfacción de los universitarios tiene una correlación positiva (ver figura 3).

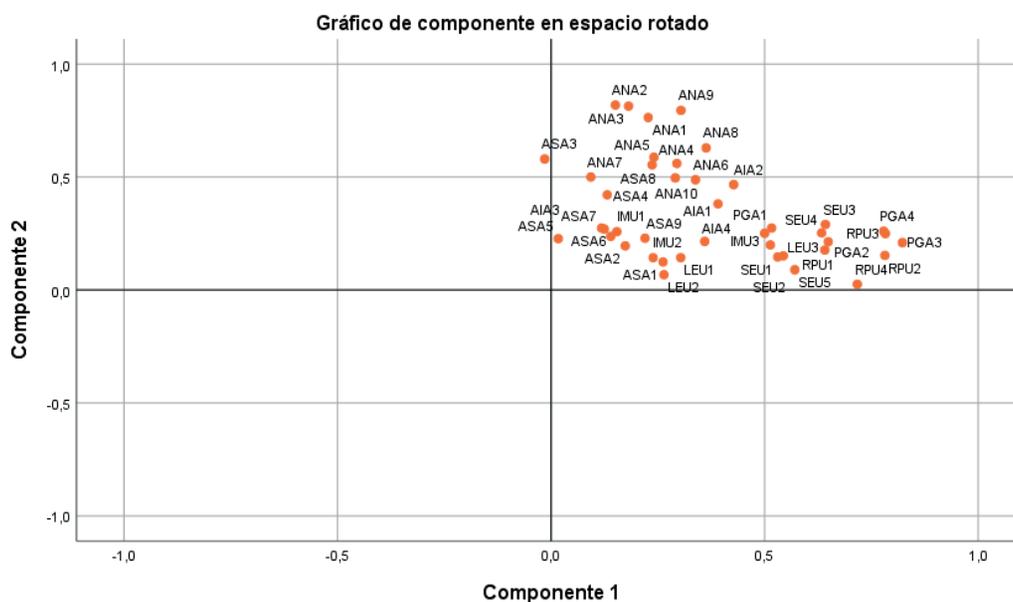


Figura 3. Gráfico de componente en espacio rotado

7. Discusión

De acuerdo con los planteamientos de hipótesis establecidos en este estudio, se confirmó en la hipótesis 1 que la calidad percibida de los servicios educativos del modelo HEDPERF influye significativamente en la satisfacción de los estudiantes ($Rho = ,888$; $p < 0,00$). Por otro lado, la hipótesis 2 reveló que la satisfacción de los estudiantes influye positivamente con la lealtad estudiantil ($Rho = ,762$; $p < 0,00$), por ende, la hipótesis fue aceptada para el trabajo de investigación. La hipótesis 3 estableció que hay una relación positiva entre la calidad del servicio educativo y la reputación ($Rho = ,714$; $p < 0,00$), por ello, la hipótesis es aceptada. La hipótesis 4 corroboró que la satisfacción estudiantil tiene un efecto positivo en la imagen institucional ($Rho = ,792$; $p < 0,00$). Finalmente, la hipótesis 5 ratificó que la calidad del servicio educativo influye positivamente con los aspectos académicos de las IES ($Rho = ,516$; $p < 0,00$).

Tabla 6. Comprobación de hipótesis

Hipótesis	Rho	Valor p	Decisión
H1. Los aspectos académicos influyen positivamente en la calidad del servicio educativo de las IES.	,888**	0,00	Aceptado
H2. Los aspectos no académicos influyen positivamente en la satisfacción de los estudiantes de las IES.	,762**	0,00	Aceptado
H3. El acceso a la información académica influye positivamente en la calidad del servicio de las IES.	,714**	0,00	Aceptado
H4. Los problemas académicos tienen efectos negativos en la satisfacción del estudiante.	,792**	0,00	Aceptado
H5. La calidad del servicio educativo tiene efectos positivos en la reputación de las IES.	,516**	0,00	Aceptado
H6. La calidad percibida de los servicios educativos influye significativamente en la satisfacción de los estudiantes.	,920**	0,00	Aceptado
H7. La satisfacción estudiantil tiene un impacto positivo con la imagen institucional.	,861**	0,00	Aceptado
H8. La satisfacción de los estudiantes influye positivamente con la lealtad estudiantil.	,392**	0,00	Aceptado

Nota: Las hipótesis fueron clasificadas según el coeficiente de calificación, siendo: Nula= 0 - 0,25; Débil= 0,26 - 0,50; Moderada= 0,51 - 0,75; Fuerte= 0,76 - 1,00.

8. Conclusión

Esta investigación identificó que la calidad del servicio educativo está relacionada con la satisfacción del estudiante universitario. Por ello, la evaluación del modelo HEDPERF estableció que 7 factores han sido definidos como los determinantes de calidad del servicio en las IES (*aspectos académicos, aspectos no académicos, acceso a la información académica, problemas de programas académicos, reputación, imagen y lealtad estudiantil*). Sin embargo, la lealtad del estudiante hacia las IES no ha sido reconocida por el grupo de estudio, pero al analizarlo con la relación hacia la satisfacción, demuestra un nivel débil.

Para mejorar la satisfacción de los estudiantes con los resultados educativos, los administradores de la universidad deben tomar medidas para mejorar la calidad del proceso de servicio educativo, especialmente la calidad de las actividades educativas. Además, es necesario probar este modelo en otros niveles educativos para determinar la idoneidad del modelo en la práctica. Además, en los contextos más amplios de las IES, los resultados de esta investigación proporcionarán consideraciones e implicaciones críticas para que los diferentes niveles de líderes encuentren medidas para mejorar la calidad del servicio educativo para atraer y retener a más estudiantes.

Referencias

- Armas, M., y Bardales, J. (2020). Gestión Educativa en el desarrollo del aprendizaje en las Instituciones Educativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1819-1838.
- Ali, F., Zhou, Y., Hussain, K., Nair, P.K. y Ragavan, N.A. (2016). Does higher education service quality effect student satisfaction, image and loyalty? A study of international students in Malaysian public universities. *Quality Assurance in Education*, 24(1), 70-94. <https://doi.org/10.1108/QAE-02-2014-0008>.
- Alayoubi, M., Shobaki, M. y Abu, S. (2020). Strategic Leadership Practices and their Relationship to Improving the Quality of Educational Service in Palestinian Universities. *International Journal of Business Marketing and Management (IJBMM)*, 5(3), 2456-4559. www.ijbmm.com.
- Bracho, L. (2021). Validación cualitativa y cuantitativa de un instrumento para medir la satisfacción estudiantil universitaria. *Innovaciones Educativas*, 23(35), 55-72.
- Cahyono, Y., Purwanto, A., Nurul, F., Wijoyo, H., Sihotang, M. y Sugianto, A. (2020). Impact of service quality, university image and students satisfaction towards student loyalty: evidence from indonesian private universities. *Journal of Critical Review*, 7(19), 148-163.
- Caldas, J. (2022). Satisfacción educativa y rendimiento académico en estudiantes de Tecnología Médica durante la pandemia por la Covid-19. *Revista Peruana de Investigación e Innovación Educativa*, 2(1), 1-7.
- Clive, M., Trujillo, A., Teobaldo, E. y Meza, C. (2021). Niveles de satisfacción estudiantil en una facultad de ingeniería por la virtualización de la enseñanza durante la pandemia de COVID 19. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 3723-3734. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.560.
- Cruz, L., Toledo, E., y Mendoza, A. (2021). Quality of Educational Service at the Faculty of Social Sciences and Humanities of a Public University. *Educação y formação. Revista Do Programa de Pós-Graduação Em Educação*, 6(3), 1-16. <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i3.5293>
- Cueva, M. C., Salguero-Barba, N. G., y Palma-Corrales, E. N. (2021). Capacitación dirigida a servidores públicos para la atención al cliente de personas con discapacidad. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(11), 59-69. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i11.1162>
- Flórez, L. (2021). La importancia de la calidad y el servicio. *Neuronum*, 7(2), 37-41.
- Irawan, B., Aldri, R., Sitanggang, E. y Sembiring, M. (2021). The college academic service decision support system uses service quality and importance-performance analysis methods. *Jurnal infokum*, 10(1), 74-85.
- Irzal, K. (2021). Effect of service quality and motivation on the consumption behavior of students in the academic services. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 10(1), 86-96. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i1.20794>.
- Izquierdo, M. (2020). Calidad de servicio en una empresa privada, Lima 2019 [Trabajo final de grado]. Universidad Norbert Wiener.

- Javed, S. A. y Liu, S. (2018). Evaluation of outpatient satisfaction and service quality of Pakistani healthcare projects: Application of a novel synthetic Grey Incidence Analysis model. *Grey Systems*, 8(4), 462-480. <https://doi.org/10.1108/GS-04-2018-0018>.
- Khalifa, G. S., Binnawas, M. S., Alareefi, N. A., Alkathiri, M. S., Alsaadi, T. A., Alneadi, K. M., y Alkhateri, A. (2021). The role of holistic approach service quality on student's behavioural intentions: the mediating role of happiness and satisfaction'. *City University eJournal of Academic Research (CUEJAR)*, 3(1), 12-32.
- Lee, P., Khong, P. y Ghista, D. (2006). Impact of deficient healthcare service quality. *The TQM Magazine*, 18(6), 563-571. <https://doi.org/10.1108/09544780610707075>
- Maba, W., Perdata, I., Astawa, I. N., y Mantra, I. (2018). Conducting assessment instrument models for teacher competence, teacher welfare as an effort to enhance education quality. *International research journal of management*, 5(3), 46-52.
- Machaca, J., Cahuana, R. y Machaca, R. (2022). Percepción de la calidad y satisfacción estudiantil en la escuela de administración de una universidad pública, Apurímac, 2019. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 3901-3919. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1780.
- Martínez, L., y El Kadi, O. (2019). Logística integral y calidad total, filosofía de gestión organizacional orientadas al cliente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonia*, 4(7), 202-232.
- Pastor-Barceló, A., Alguacil, M., y Alonso-Dos-Santos, M. (2016). Influencia de la calidad, satisfacción, valor percibido e imagen corporativa en la confianza en la marca en el servicio fitness. *Revista de psicología del deporte*, 25(1), 77-80.
- Pereira, O. (2021). La imagen institucional y el cumplimiento misional como predictores de la satisfacción estudiantil. *Revista de Investigación Apuntes Universitarios*, 11(3), 226-240.
- Romero, S. (2021). Satisfacción estudiantil en las maestrías de educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Investigación valdizana*, 15(1), 7-16.
- Senescyt (2020). *Boletín Anual - Educación superior, ciencia, tecnología e innovación*. Quito - Ecuador.
- Sandoval, M., Surdez, E. y Izquierdo, J. (2020). Satisfacción Estudiantil Universitaria: una evaluación de la calidad educativa en estudiantes de pre-grado. *Inclusiones*, 7(1), 223-239. <http://revistainclusiones.org/index.php/inclu/issue/view/82>.
- Sibai, M., Bay, B. y Rosa, R. (2021). Service Quality and Student Satisfaction Using ServQual Model: A Study of a Private Medical College in Saudi Arabia. *International Education Studies*, 14(6), 51. <https://doi.org/10.5539/ies.v14n6p51>
- Sembiring, V. A. (2021). The Effect of Personal Hygiene, Safety, Security and Health (K3) and Service Quality on Customer Satisfaction at Palinggihan Restaurant, Cirebon, *Cirebon*, 5(1), 44-56.
- Vasilevna, E., Vasileva, L., Sergeevna, A., Volkov, D. y Sergeevna, O. (2021). Methodology for monitoring the quality of provided educational services in higher educational institutions. *Laplace Em Revista*, 7(5), 190-197. <https://doi.org/10.24115/s2446-622020217extra-e1174p.190-197>.
- Yusuf, I., Purwana, D. y Buchdadi, A. (2021). The Influence of Interpersonal Communication, Universal-Diverse Orientation (UDO), and Self-Efficacy on the Quality of Administra-

Marcelo Iván Ortiz Díaz, Pablo Enrique Hernández Domínguez,
Egda Maribel Campoverde Quijano

tive Services at State University of Jakarta. *International Journal for Applied Information Management*, 2(2), 97-105. <https://doi.org/10.47738/ijaim.v2i2.32>.

Zulaiha, D., Lian, B. y Mulyadi, M. (2020). The Effect of Principal's Competence and Community Participation on the Quality of Educational Services. *Journal of Social Work and Science Education*, 1(1), 45-57. <https://doi.org/10.52690/jswse.v1i1.9>.