



Octubre 2017 - ISSN: 1989-4155

ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN LA ESPOCH PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PREDICTORES DE SATISFACCIÓN ESTUDIANTEL

Blanca Irene Vargas Guambo:

blanca.vargas@esPOCH.edu.ec

Docente de la Facultad de Facultad de Mecánica. Ingeniera en Banca y Finanzas, Magister en Gestión Empresarial.

Docente politécnico.

Marcela Yolanda Brito Mancero:

mybritto@esPOCH.edu.ec

Docente de la Facultad de Ciencias. Ingeniera Agrónoma, Magister en Agricultura Sostenible. Docente politécnico.

Paúl Oswaldo Vega Cortez:

pvega@esPOCH.edu.ec

Docente de la Facultad de Mecánica, Escuela Ingeniería Industrial. Ingeniero Industrial, Magister en Gestión Industrial y Sistemas Productivos. Docente politécnico.

Giovanny Javier Alarcón Parra:

giovanny_alarcon@cimogsys.com

Docente de la Facultad de Informática y Electrónica, miembro del Grupo de Investigación en Modelos y Sistemas de Gestión IMSGS, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ESPOCH, Director del Centro de Investigación en Modelos de Gestión y Sistemas Informáticos CIMOGSYS. Riobamba –Ecuador. Ingeniero en Gestión de Procesos, Máster en Dirección Estratégica, especialidad: Gerencia, orientación Gestión Integrada de Medio Ambiente Calidad y Prevención. Docente politécnico.

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Blanca Irene Vargas Guambo, Marcela Yolanda Brito Mancero, Paúl Oswaldo Vega Cortez y Giovanny Javier Alarcón Parra (2017): "Estudio de la relación entre las variables de calidad de los servicios educativos en la ESPOCH para el establecimiento de predictores de satisfacción estudiantil", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (octubre 2017). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/atlante/2017/10/servicios-educativos-esposch.html>

RESUMEN

El estudio evalúa el nivel de satisfacción de la comunidad estudiantil de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo respecto de los servicios educativos que reciben. 375 estudiantes

del periodo académico marzo-agosto de 2016 respondieron una encuesta, con la información recabada se realizó un análisis de cinco dimensiones según el modelo SERVQUAL acerca de la calidad de los servicios educativos como variables independientes y la satisfacción general de los estudiantes como variable dependiente, la búsqueda de predictores mediante un análisis de regresión permitió puntualizar la relación causa y efecto entre las dos variables descritas. Simultáneamente se realizó un análisis de correlación que reflejó una alta influencia de la variable independiente con respecto a la variable dependiente. Los resultados obtenidos plantean que las variables que miden la eficiencia de los servicios educativos, exceptuando la seguridad del campus, predicen la satisfacción de los estudiantes. Los predictores obtenidos serán utilizados en la construcción de un modelo para el mejoramiento de la calidad en la formación de profesionales en esta institución.

Palabras clave: calidad de servicios, educación superior, servicios, satisfacción estudiantil, predictores.

JEL: A30 Generalidades; I20 Generalidades: I21 Análisis de la Educación
https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digos_de_clasificaci%C3%B3n_JEL

ABSTRACT

The study evaluates the level of satisfaction of the student community of the Higher Polytechnic School of Chimborazo with respect to the educational services they receive. 375 students from the academic period March-August 2016 answered a survey, with the information gathered was a five-dimensional analysis according to the SERVQUAL model about the quality of educational services as independent variables and the overall satisfaction of students as a dependent variable, the search for predictors through a regression analysis made it possible to point out the cause and effect relationship between the two variables described. Simultaneously, a correlation analysis was performed that reflected a high influence of the independent variable with respect to the dependent variable. The results obtained indicate that the variables that measure the efficiency of educational services, except campus security, predict student satisfaction. The obtained predictors will be used in the construction of a model for the improvement of the quality in the training of professionals in this institution.

Keywords: quality of services, higher education, services, student satisfaction, predictors.

INTRODUCCIÓN

La calidad es el tema de actualidad en instituciones de todo tipo; sin distinción, todas las organizaciones sin importar su tipo, naturaleza, producto, servicio, tamaño, sector al que pertenecen, entre otras se han visto “obligadas” a considerar a la calidad como parte implícita

del desarrollo de sus actividades y el cumplimiento de estándares ser considerado en su planificación.

En tiempos pasados consideramos que la calidad es “ese” valor agregado reservado para las instituciones privadas y prácticamente desconocido en instituciones públicas, pero hoy en día esto ha cambiado, las condiciones actuales hacen indispensable que tanto organizaciones públicas como privadas cumplan estándares de calidad y piensen en la satisfacción de sus clientes como objetivo que guíe el accionar de las actividades; fundamental entonces que se tenga establecido, conocido y entendido la conceptualización de calidad como punto de partida.

Comprender las concepciones de servicio y la calidad del servicio es de vital importancia para entender las características de los modelos de medición. Luego de examinar diferentes definiciones en torno al servicio (Duque, 2005) cita a varios autores como Fisher y Navarro, 1994, Colunga, 1995, Kotler, Kotler, 1997, Zeithalm y Bitner, 2005 y concluye diciendo que éste es el trabajo, la actividad y/o los beneficios que producen satisfacción al consumidor.

Desde los años sesenta los estudiosos en temas de calidad establecieron la relación directa entre calidad y satisfacción, de tal forma que hoy en día lo podemos considerar como sinónimos, la calidad es satisfacción, cuando hay satisfacción existe calidad, un cliente que se siente satisfacción por un producto o servicio que ha recibido, manifiesta su criterio respecto de ese producto o servicio considerándolo de calidad.

Varias concepciones de calidad y servicio han surgido a través del tiempo, de ahí que el modelo “expectancy-disconfirmation” de (Oliver, 1981) es pionero en fundamentar que los clientes se sienten satisfechos con la utilización de un producto o servicio, como consecuencia de una comparación subjetiva entre las expectativas previas a la utilización y la percepción posterior a ésta.

La definición de calidad más reconocida en la actualidad es la que compara las expectativas de los usuarios con su percepción del servicio, lo cual supone incluir factores subjetivos relacionados con los juicios de las personas que reciben el producto o servicio (Morales, S. V., & Hernández, A, 2004).

Como se ha mencionado la calidad ya no se considera opcional, todas las instituciones tienen la responsabilidad de proveerla y dar satisfacción a sus clientes, los institutos de educación superior se han visto inmersos dentro de esta corriente y se han visto urgidos por la necesidad de cumplir estándares de calidad no solo para que sus clientes se encuentren satisfechos, sino también y en muchos casos es un requerimiento para fines de certificación o acreditación, que en muchos países se ha vuelto una legislación y reglamentación de carácter obligatorio.

La realidad de las instituciones de educación superior no son casos aislados en relación a la calidad, ya que se percibe como el grado en que la docencia y los servicios que la apoyan llenan en mayor o menor medida las expectativas de los estudiantes, de ahí que la (ISO, 2016) define a la calidad como el grado en que el cliente está satisfecho de las características de un producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso.

En el afán de lograr un enfoque integral que permita predecir (y en consecuencia mejorar) la satisfacción de los estudiantes referentes a los servicios educativos, se han realizado aproximaciones a través de modelos que incluyen encuestas y ecuaciones estructurales, con indicadores obtenidos de estas (Parasuraman *et al.*, 1985; Oh, 1999; Vergara y Quesada, 2011).

El análisis de datos de las sensaciones, comportamientos, criterios entre otros es fundamental para poder realizar estudios que permitan o solo explicar un determinado comportamiento sino también poder establecer una forma de predecir futuros comportamientos resultados, al respecto en análisis de las variables citamos:

Con frecuencia, el objetivo en la recolección de datos obedece al afán de explicar las interrelaciones que existen entre ciertas variables o a determinar los factores que afectan a la presencia o ausencia de un episodio adverso determinado. Es ahí donde los modelos de regresión multivariantes pasan a ser un instrumento útil, al suministrar una explicación matemática simplificada de dicha relación (Núñez, Steyerberg, & Núñez, 2011).

El objetivo de esta investigación es evaluar la satisfacción de los estudiantes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en relación a los servicios educativos que se les brindan, a través de un estudio de correlación entre las dos variables, que se utilizó como predictores en la construcción de un modelo para el mejoramiento de la calidad en la formación de profesionales en esta institución.

Información resultado de este análisis se presentara a la alta dirección para fines de análisis y construcción de acciones de mejora que permita no solo elevar la calidad de los servicios sino también los niveles de satisfacción de los estudiantes. De forma adicional la importancia de la investigación radica en que se podrá contribuir a cumplimiento de requerimientos de acreditación.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó a los estudiantes de los semestres superiores del periodo académico marzo- agosto 2016 de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, el tamaño de la muestra se seleccionó mediante el muestreo probabilístico, para ello se usó la fórmula de la

distribución gaussiana, obteniendo una muestra representativa de 375 participantes de una población de 14346 estudiantes, para la selección de quienes participarían en la investigación se utilizó el método probabilístico estratificado y aleatorio.

$$n = \frac{N Z^2 p (1-p)}{(N-1) e^2 + Z^2 p (1-p)}$$

Se aplicó una encuesta con 27 preguntas presentadas en cinco bloques que evaluaban la eficiencia de los servicios de educación, para facilitar el análisis de los datos las preguntas se agruparon en 5 dimensiones según el modelo SERVQUAL, con opciones de respuesta adecuadas a una escala de Likert.

La encuesta indaga sobre los siguientes aspectos:

- Información General
- Información de Satisfacción
- Información del Desempeño Docente
- Información de calidad del servicio de apoyo

El modelo de encuesta se presenta a continuación:

Encuesta aplicada a los estudiantes



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ENCUESTA PARA DETERMINAR LA CALIDAD DE SERVICIOS

Esta encuesta es totalmente anónima. Aquí interesa saber lo que piensan de los servicios que brinda la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, es por ello que para cumplir con sus necesidades y expectativas se solicita su valiosa cooperación para contestar el siguiente cuestionario. No hay respuestas correctas, por favor marcar la alternativa de acuerdo a su experiencia.

Información General:

1. Edad: _____
2. Género: () Masculino () Femenino
3. Carrera que estudia: _____
4. Colegio de Procedencia: () Colegio Fiscal () Colegio Particular
5. El apoyo económico (Financiamiento) que recibe para estudiar la carrera es de:
 () Padres () Familiares () Autofinanciamiento () Crédito

Información de Satisfacción:

De acuerdo a su experiencia.	Definitivamente SI	Probablemente SI	Tal vez SI	Probablemente NO	Definitivamente NO
¿Recomend					

aría Ud. a sus amigos o familiares estudiar alguna carrera en esta Institución?					
De acuerdo a su experiencia y suponiendo que decide estudiar otra carrera. ¿Volvería a estudiar o continuar sus estudios en la ESPOCH?	Definitivamente SI	Probablemente SI	Tal vez SI	Probablemente NO	Definitivamente NO
¿Conoce Ud. otras carreras similares que brindan otras Universidades o Escuelas Politécnicas ?	Conozco un 100%	Conozco un 70%	Conozco un 50%	Conozco un 25%	Solo conozco lo que estudio
Si tuviera la oportunidad de trasladarse a otra Institución, ¿se trasladaría?	Definitivamente SI	Probablemente SI	Tal vez SI	Probablemente NO	Definitivamente NO
¿Habla de manera positiva de las experiencias vividas en la institución en que estudia?	Siempre hablo	Hablo con frecuencia	Hablo regularmente	Hablo poco	No hablo nada
Antes de postular a la ESPOCH ¿estaba seguro de lo que quería estudiar?	Definitivamente SI	Probablemente SI	Tal vez SI	Probablemente NO	Definitivamente NO
Cumplir con los trabajos establecidos en el aula ¿es una carga pesada o una diversión?	Es muy divertido	Poco divertido	Es indiferente	Es una carga	Es una carga pesada
¿Es de su agrado la carrera que estudia?	Definitivamente SI	Probablemente SI	Tal vez SI	Probablemente NO	Definitivamente NO

Segundo bloque:

Información del Desempeño Docente:		Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
1	El profesor explica la finalidad de la asignatura en forma clara y precisa				
2	Da a conocer el objetivo de cada sesión de clase				
3	Explica con claridad la estructura y el desarrollo de la asignatura				
4	Explica el esquema de evaluación y la planificación respectiva				
5	Relaciona los temas a tratar				
6	El profesor se comunica en forma clara, precisa y organizada				
7	Usa diversos recursos para facilitar la comprensión de la clase				
8	El profesor fomenta la participación de los estudiantes y el intercambio de ideas y opiniones				
9	En el aula es imprescindible el uso de bibliografía para el desarrollo del mismo				
10	Lo aprendido en clase se aplica en la resolución de casos o problemas próximos a la realidad				
11	El profesor se asegura de que se comprenda lo desarrollado en clase				
12	El profesor trata a los estudiantes con amabilidad y respeto				
13	Atiende con interés la participación de los estudiantes				
14	Está dispuesto a responder preguntas y aclarar dudas				
15	Trasmite interés y entusiasmo al dictar su clase				
16	Establece contacto visual con los estudiantes				
17	Se desplaza en el aula haciendo un buen uso del				

	espacio				
18	El profesor aplica evaluaciones orientadas al razonamiento y aplicación de lo aprendido en el aula				
19	Utiliza los resultados de las evaluaciones para retroalimentar a los estudiantes				
20	Informa oportunamente el resultado de las evaluaciones				

Tercer bloque:

21	En general, ¿qué tan satisfecho estás respecto a la calidad de enseñanza de los docentes de tu carrera?	Encantado	Satisfecho	Indiferente	Insatisfecho	Decepcionado

Cuarto bloque:

Información de calidad del servicio de apoyo		Excelente	Buena	Regular	Mala	Deficiente
1	La limpieza de las Oficinas y las Aulas es...					
2	El ambiente y decoración del Campus Politécnico es...					
3	La limpieza del servicio higiénico es...					
4	La comodidad y decoración de las aulas es...					
5	La comodidad del área de espera de las Oficinas, es...					
6	La apariencia y presentación del personal que le atendió, fue...					
7	La apariencia y presentación de los docentes, fue...					
8	La rapidez de la atención a su solicitud de algún servicio fue...					
9	El desempeño del personal que lo atendió fue...					
10	El uso de tecnología moderna en las Aulas es...					
11	La puntualidad en la entrega de notas y/o documentos es...					
12	La disponibilidad de ayuda con prontitud del personal es...					
13	La explicación clara de los servicios que solicitó, fue...					
14	La exactitud de la respuesta que le dieron ante su petición, fue...					
15	La atención de las quejas presentadas formalmente es...					
16	Mi conformidad respecto al servicio que me dieron, es...					
17	La atención amable y la cortesía del personal que me atendió, fue...					
18	La información que recibí realmente era lo que necesitaba, y ha sido...					
19	La seguridad en el Campus Politécnico y Aulas, es...					
20	Los horarios de atención se acomodan a su disponibilidad de					

	tiempo					
21	Si desea presentar una queja, sabe cómo y dónde hacerlo.					
22	La calidad y experiencia del personal es...					
23	El empeño por escuchar con atención su necesidad, fue...					
24	La comprensión de su necesidad real por parte del empleado fue...					
25	La orientación que le dieron fue...					

Quinto bloque:

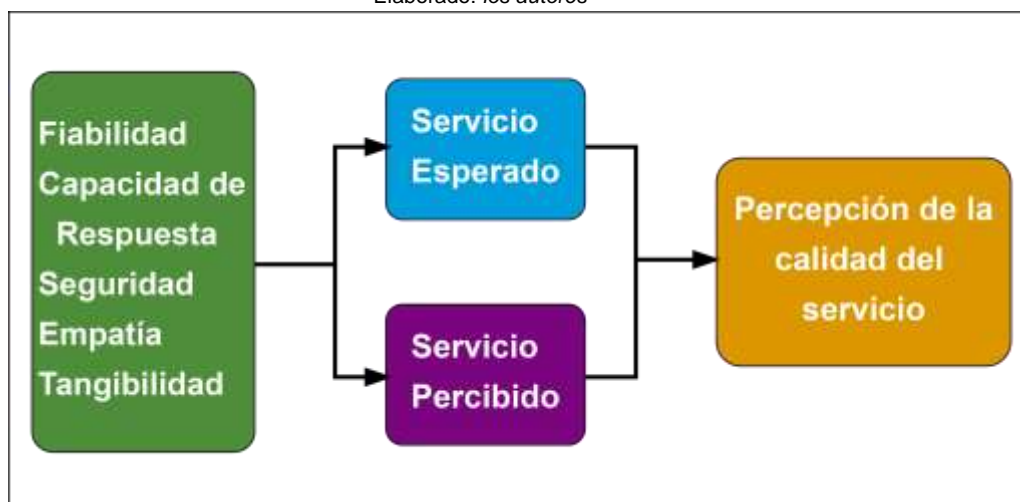
26	En general, ¿qué tan satisfecho está respecto a los servicios académicos de apoyo?	Encantado	Satisfecho	Indiferente	Insatisfecho	Decepcionado

Los predictores se determinaron a través de la realización del análisis de regresión y correlación entre las variables correspondientes a los servicios educativos (variables independientes) y la satisfacción general de los estudiantes (variable dependiente). Todos los datos se procesaron con el paquete estadístico SPSS V. 23.

RESULTADOS

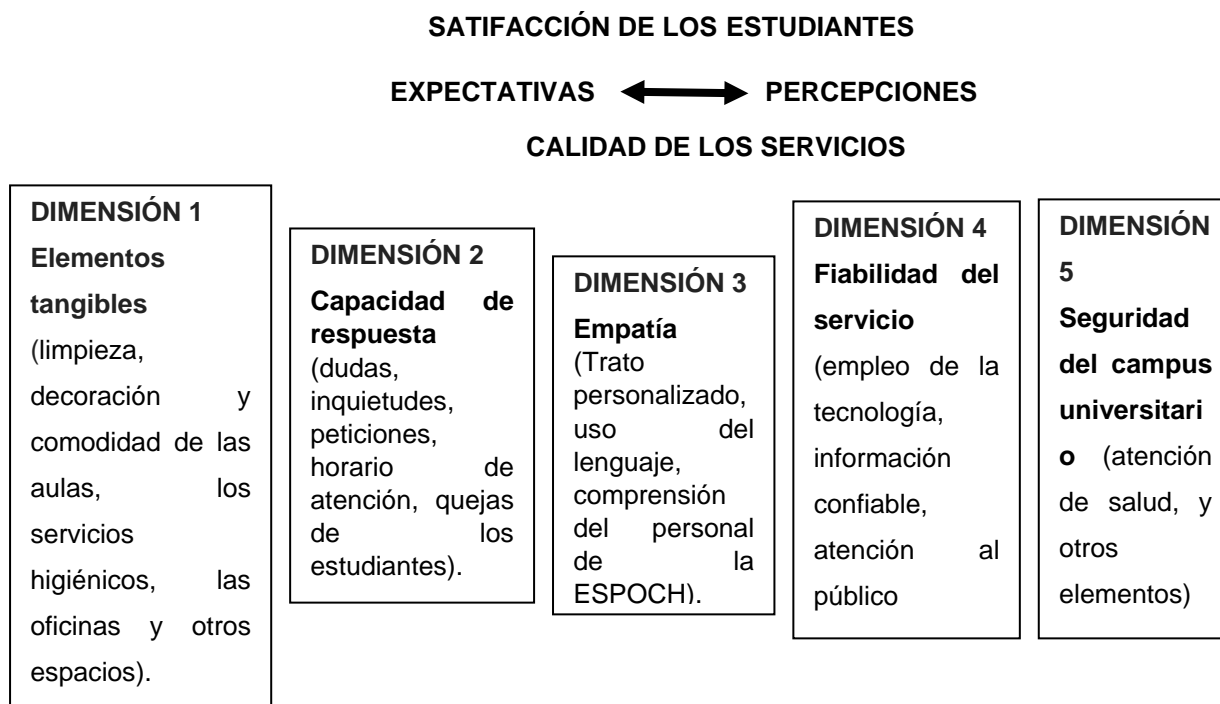
En la Ilustración 1. se indica el modelo planteado por (Parasuraman *et al.*, 1985), el cual plantea cinco dimensiones determinantes de la calidad del servicio.

Figura 1: **Modelo SERVQUAL**
Fuente: Parasuraman, A., A. Valarie, A. Zeithalm & L. Berry (1985)
Elaborado: los autores



Este modelo se adaptó según las necesidades de la ESPOCH Ilustración 2., para medir lo que esperan los estudiantes de los servicios educativos, contrastando con lo que perciben en relación a las cinco dimensiones citadas.

Figura 2: **Modelo SERVQUAL**
Fuente: *Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*
Elaborado: los autores



La Tabla 1, indica las respuestas correspondientes con este grupo de variables. El 62,9% de las respuestas clasifico a la dimensión 1 como buena o excelente; sin embargo el (29,7%) consideran esta dimensión como regular, ya que las respuestas “deficiente” o “mala” representan en conjunto un porcentaje bajo (7,4%).

El 59,9% valora la dimensión 2 como buena o excelente, pero el 32,1% la califica de regular.

A la dimensión 3 la califican como buena (50,5%) o excelente (14,9%), lo que puede considerarse como un resultado satisfactorio; a pesar del 27,3% que la consideran regular.

El 57,2% de los encuestados clasifica a la dimensión 4 como buena, (44,2%) o excelente (13,0%). Los resultados se asemejan con los de la dimensión 1, el porcentaje se aproxima a la tercera parte de los encuestados (29,7%) como regular, mientras las respuestas “deficiente” y “mala” suman el 13%.

Finalmente la dimensión 5 generan resultados del (51,7%) o excelente (14,6%) totalizan el 76,3% de las respuestas, lo cual representa el mayor valor en el conjunto de dimensiones

Las cinco dimensiones agrupadas reflejan un 62,4% de respuestas en el rango buena-excelente, un 29,2% en la categoría de regular y el restante 8,4% en el rango deficiente-mala, lo que coincide en general con los resultados de las dimensiones por separado.

Elaborado: *los autores*

Agrupación de las cinco dimensiones	Seguridad del campus	Fiabilidad del servicio	Empatía	Capacidad de respuesta	Elementos tangibles	Dimensiones		
						Deficiente		
7	4	14	4	6	6	F		
1,8	1,1	3,7	1,0	1,5	1,5	P		
1,8	1,1	3,7	1,0	1,5	1,5	PA		
25	19	35	24	24	22	F		
6,6	5,1	9,3	6,4	6,5	5,9	P		
8,4	6,2	13,0	7,4	8,0	7,4	PA		
109	103	111	102	120	111	F		
29,2	27,5	29,8	27,3	32,1	29,7	P		
37,6	33,7	42,8	34,7	40,1	37,1	PA		
182	194	166	189	183	177	F		
48,5	51,7	44,2	50,5	48,7	47,1	P		
86,1	85,4	87,0	85,2	88,8	84,2	PA		
52	55	49	56	42	59	F		
13,9	14,6	13,0	14,9	11,2	15,8	P		
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	PA		

Búsqueda de predictores de la satisfacción estudiantil

Se presentan a continuación el análisis correspondiente a la información obtenida en las preguntas de la encuesta aplicada, el estudio comprende el análisis de la varianza y el análisis de regresión de cada una de las dimensiones del modelo SERVQUAL en dos tablas consecutivas.

En las Tablas 2a- 2j se muestran los resultados de los análisis de varianza de las agrupaciones de variables correspondientes a la eficiencia de los servicios de apoyo y los análisis de regresión entre estas variables (consideradas como independientes) y la satisfacción de los estudiantes (considerada como variable dependiente a predecir a partir de cada una de las anteriores).

Tabla 2 a. **Análisis de varianza de las variables elementos tangibles y la satisfacción de los estudiantes**

Fuente: *Encuestas*
Elaborado: *los autores*

Modelo	Suma de cuadrados	GL	Media cuadrática	F	Significación.
Regresión	11,814	1	11,814	20,934	0,000
Residual	210,495	373	0,564		
Total	222,09	374			

Tabla 2 b. **Análisis de regresión entre los elementos tangibles (variable independiente) y la satisfacción de los estudiantes (variable dependiente)**

Fuente: *Encuestas*
Elaborado: *los autores*

Modelo	R	R ²	R ² corregida	Error típico de la estimación
1	0,231	0,053	0,051	0,751

Tabla 2 c. **Análisis de varianza de las variables capacidad de respuesta y la satisfacción de los estudiantes**

Fuente: *Encuestas*
Elaborado: *los autores*

Modelo	Suma de cuadrados	GL	Media cuadrática	F	Significación.
Regresión	24,451	1	24,451	46,094	0,000
Residual	197,859	373	0,530		
Total	222,309	374			

Tabla 2 d. Análisis de regresión entre la capacidad de respuesta (variable independiente) y la satisfacción de los estudiantes (variable dependiente)

Fuente: *Encuestas*
Elaborado: *los autores*

Modelo	R	R ²	R ² corregida	Error típico de la estimación
1	0,332	0,110	0,108	0,728

Tabla 2 e. Análisis de varianza de las variables fiabilidad del servicio y satisfacción de los estudiantes

Fuente: *Encuestas*
Elaborado: *los autores*

Modelo	Suma de cuadrados	GL	Media cuadrática	F	Significación.
Regresión	13,795	1	13,795	24,678	0,000
Residual	208,514	373	0,559		
Total	222,309	374			

Tabla 2 f. Análisis de regresión entre la fiabilidad del servicio (variable independiente) y la satisfacción de los estudiantes (variable dependiente)

Fuente: *Encuestas*
Elaborado: *los autores*

Modelo	R	R ²	R ² corregida	Error típico de la estimación
1	0,249	0,062	0,060	0,748

Tabla 2 g. Análisis de varianza de las variables seguridad del campus y satisfacción de los estudiantes

Fuente: *Encuestas*
Elaborado: *los autores*

Modelo	Suma de cuadrados	GL	Media cuadrática	F	Significación.
Regresión	1,911	1	1,911	3,235	0,073
Residual	220,398	373	0,591		
Total	222,309	374			

Tabla 2 h. Análisis de regresión entre la seguridad del campus (variable independiente) y la satisfacción de los estudiantes (variable dependiente)

Fuente: *Encuestas*
Elaborado: *los autores*

Modelo	R	R ²	R ² corregida	Error típico de la estimación
1	0,093	0,009	0,006	0,769

Tabla 2 i. **Análisis de varianza de las variables empatía y satisfacción de los estudiantes**

Fuente: *Encuestas*
Elaborado: *los autores*

Modelo	Suma de cuadrados	GL	Media cuadrática	F	Significación.
Regresión	3,911	1	3,911	6,680	0,010
Residual	218,398	373	0,586		
Total	222,309	374			

Tabla 2 j. **Análisis de regresión entre la empatía (variable independiente) y la satisfacción de los estudiantes (variable dependiente)**

Fuente: *Encuestas*
Elaborado: *los autores*

Modelo	R	R ²	R ² corregida	Error típico de la estimación
1	0,133	0,018	0,015	0,765

Discusión

Una vez analizados los datos y re`resentados en las tablas que anteceden, se realizó un alaisis de sus resultados utilizadno la regresión para determinar la relación entre las variables y conlcuir respecto del los niveles de satisfaccion de los estudiantes de la Epoch, como antecedente de lo expresad mencionamos lo siguiente:

La regresión es un proceso estadístico para estimar las relaciones entre variables. Incluye muchas técnicas para el modelado y análisis de diversas variables, cuando la atención se centra en la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes (o predictoras). Más específicamente, el análisis de regresión ayuda a entender cómo el valor de la variable dependiente varía al cambiar el valor de una de las variables independientes, manteniendo el valor de las otras variables independientes fijas. (Penagos, 2016).

La interpretacion va ligada al objeto del sestudio que es la determinación de la calidad de los servicios estudiantiles ofertados y poder determinar de manera adicional un mecanosmo para predecir futuros niveles de satisfacción, su importancia radica en que gracias a esto se puede contribuir a alcanzar los objetivos, metas y el encargo social que una universidad debe cumplir, se menciona lo siguiente:

Sammons *et al.* (2002) apunta que una escuela de calidad es la que promueve el progreso de sus estudiantes en una amplia gama de logros intelectuales, sociales, morales y emocionales, teniendo en cuenta su nivel socioeconómico, su medio familiar y su aprendizaje previo. Un sistema escolar eficaz es el que maximiza la capacidad de las escuelas para alcanzar esos resultados.

Se puede afirmar entonces que la calidad de las instituciones educativas puede medirse a partir de la satisfacción que sus estudiantes expresen sobre los procesos que en ellas se desarrollan, a partir de que Stanton *et al.* (2004) establece que la calidad del servicio la define el cliente (en este caso los estudiantes) y no el proveedor del producto o servicio (en este caso la institución universitaria).

Los resultados de la encuesta aplicada a una muestra representativa de estudiantes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo demuestran que en general ellos están satisfechos con los procesos institucionales. Se sustenta lo expuesto debido a que otros autores (Gento y Vivas, 2003; Mejías y Martínez, 2009; Blázquez *et al.*, 2013) han utilizado sistemas de evaluación basados en encuestas para medir la satisfacción estudiantil sobre diversos aspectos de la formación profesional, enfocando sus resultados hacia la calidad de los procesos universitarios.

Los datos obtenidos en las tablas 2a y 2b muestran que existe una relación alta entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil, factores como el orden, la limpieza, los espacios verdes entre otros aspectos visuales aportan un valor significativo en la percepción de la satisfacción, en el caso de estudio la institución satisface los requerimientos y expectativas generadas.

Las tablas 2c y 2d evidencian la relación existente entre las respuesta a sus peticiones y el nivel de satisfacción percibida por los estudiantes, puesto que la frecuencia de realización de estos procesos es alta su importancia es fundamental en el análisis de este estudio, el aporte a la satisfacción estudiantil es alta.

La atención y calidad en el servicio, las relaciones interpersonales que los servidores politécnicos brindan a la comunidad estudiantil influye de manera alta a la satisfacción estudiantil, esto lo observamos en la tablas 2e y 2f, sus datos muestran la relación directa entre las dos variables.

En las tablas 2g y 2h se pone de manifiesto la importancia que tiene las nuevas tecnologías y de información en la satisfacción estudiantil, al ser medios de uso masivo en los estudiantes es justificable los resultados mostrados en las tablas referenciadas.

Finalmente elementos que manifiestan una relación directa en el comportamiento de la sensación de satisfacción percibida por los estudiantes, la seguridad, los servicios asociados como la salud conforman el conjunto de requerimientos que logran completar las necesidades y expectativas generadas alrededor de la institución, las tablas 2i y 2j muestran la relación existente.

De manera contrastante, el alto porcentaje de estudiantes que se trasladaría a otra universidad o consideraría la posibilidad de hacerlo, y el bajo placer que los encuestados sienten al realizar sus tareas estudiantiles evidencian que persisten insatisfacciones entre los estudiantes sobre estos temas. Entre los factores que condicionan el traslado y el abandono de las aulas universitarias se encuentra la poca motivación para continuar (Lugo, 2013) que tiene entre sus causas la pérdida de interés por el programa elegido y la baja motivación por el estudio (Ariza y Marín, 2009). A este fenómeno pueden estar asociados factores de índole económica como la carencia de programas de financiamiento por la universidad y el bajo nivel de ingresos de la familia (Ariza y Marín, 2009; Heredia *et al.*, 2015).

Otros resultados significativos obtenidos para estas dos variables que puntúan en el rango de la insatisfacción deben analizarse junto con el bajo nivel de créditos para el estudio existente en la ESPOCH, cierta inseguridad detectada en la elección de estudios (cerca de un 40%) y el desconocimiento de las ofertas de otras universidades, que ronda el 50%. Partiendo de estos elementos como base, la institución debería elaborar programas de apoyo que garanticen la permanencia y eleven la satisfacción de sus estudiantes.

Alterio y Pérez (2009) señalan que en última instancia es la opinión de los estudiantes y no la de los docentes la que determina si el desempeño de estos últimos es adecuado. De ahí que los valores de más del 80% de respuestas en el rango bueno - excelente obtenidas en todas las dimensiones de las variables del desempeño docente de la encuesta a los estudiantes de la ESPOCH constituyan un criterio confiable sobre el actuar de los profesores de este centro de estudios. Las encuestas que permitan recoger la opinión estudiantil sobre los docentes han sido utilizadas y discutidas por otros autores (Diez *et al.*, 2009; Mazón *et al.*, 2009; Salazar, 2010; Jiménez *et al.*, 2011).

El análisis de la calidad de otros servicios universitarios ha sido menos investigado, posiblemente porque estas prestaciones no están directamente implicadas en la docencia sino que constituyen funciones de apoyo a esta, lo que ha provocado cierta reticencia a su estudio entre los académicos dedicados a estas investigaciones. No obstante, pueden citarse los estudios de Oldfield y Baron (2000), Franco (2003) y Vergara y Quesada (2011) que han buscado aproximaciones a la evaluación de estos servicios a través de un modelo que se aplica al estudio de la calidad en el ámbito empresarial.

En la presente investigación, los valores de satisfacción obtenidos para la eficiencia de los servicios de apoyo fueron sustancialmente menores a los logrados cuando los encuestados se refirieron al desempeño de los docentes, alcanzándose valores entre 62,4% y 76,3% para el rango buena-excelente en las dimensiones evaluadas. Estos datos indican que todavía se perciben insuficiencias en estos servicios, que deben ser resueltas por la institución si se pretende elevar la calidad general del centro.

El análisis de la satisfacción integral con el conjunto que forman el desempeño docente y los servicios de apoyo mostró que las categorías superiores de satisfacción (“encantado” y “satisfecho”) totalizaron sólo el 65,9% de las respuestas. Vergara y Quesada (2011) demostraron la relación existente entre ambos tipos de variables, por lo que la explicación de este fenómeno en las respuestas brindadas por los encuestados en la ESPOCH se encuentra en las insatisfacciones con los servicios de apoyo, que hacen descender el valor general. Estas debilidades pueden solucionarse con inversiones de recursos y programas de selección y capacitación del personal dedicado a estas tareas.

Para implementar un modelo que permita proyectarse hacia el incremento de la calidad, es necesario contar con funciones matemáticas que faciliten la predicción de la satisfacción a partir de determinadas variables de entrada. En este trabajo se demostró que las variables relacionadas con la eficiencia de los servicios de apoyo funcionan como buenas predictoras de la satisfacción estudiantil. Ello permitirá su empleo en un modelo de este tipo, en lo que ya existen algunos avances como los de Vergara y Quesada (2011) desde aproximaciones a modelos de la calidad empresarial.

Conclusiones

- El estudio de la satisfacción de los estudiantil en una institución de educación superior es fundamental que se realice con frecuencia. Los estudiantes son el principal cliente o parte interesada, su satisfacción no solo es un componente de la misión universitaria sino que también se evalúa en los procesos de acreditación tanto institucionales como de carreras en diferentes criterios.
- La calidad es un conjunto de parámetros que conforman la sensación de satisfacción de un cliente que recibe un producto o servicio, al identificar las variables que reúnen las principales características que un estudiante evalúa en la universidad se esta iniciando el camino hacia la mejora pues se puede contar con los parámetros a medir.
- Los cinco factores o dimensiones identificadas son de alto impacto en la satisfacción estudiantil, el presente estudio demostró que su cumplimiento por parte de la institución es imprescindible para brindar servicios de calidad hacia los estudiantes y que estos así lo perciban.

- La aplicación del modelo SERVQUAL logro adaptarse de manera adecuada a los fines del estudio, las cinco dimensiones que se consideraron reúnen los elementos necesarios para la construcción de los cuestionarios usados, permitió entender las expectativas generadas en los estudiantes y entregar resultados que servirán para iniciar acciones de mejora.
- El análisis de las respuesta de los estudiantes muestran altos y satisfactorios niveles de calidad percibidos por parte de los estudiantes, la institución cumple en alto grado las expectativas generadas a su alrededor, sin embargo niveles de insatisfacción de entre 13% a 27% manifiestan que también hay aspectos en cada una de las dimensiones evaluadas que se deben mejorar.
- La obtención de valores entre 62,4% y 76,3% para el rango buena-excelente en las dimensiones evaluadas para la eficiencia de los servicios de apoyo en la ESPOCH reflejan deficiencias que deben ser resueltas si se quiere elevar la calidad del proceso docente educativo en ese centro de altos estudios.
- Las variables relacionadas con cuatro de las cinco dimensiones vinculadas a la eficiencia de los servicios de apoyo pueden ser utilizadas como predictoras de la satisfacción estudiantil en un modelo que permita proyectarse en función de la elevación de la calidad universitaria.
- El conocimiento de la relacion entre los distintos factores y dimensiones como variables independientes respecto de la variable dependiente permite establecer preditores de satisfaccion con los cuales no solo mejorar los servicios educativos sino tambien llavr adelnate estudios y prostpectivas del coimportamiento estudiantil y sus diferentes nivles de staifaccion bajo las distintas convinaciones y niveles de cumplimeno de las variables independientes.

Referencias

- Alterio, G. H. & Pérez, H. A. (2009). Evaluación de la función docente según el desempeño de los profesores y la opinión estudiantil. *Educación Médica Superior* 23 (3): 1-14.
- Ariza, S. M. & D. A. Marín (2009). Factores intervinientes en la deserción escolar de la Facultad de Psicología, Fundación Universitaria Los Libertadores. *Tesis Psicológica* 4: 72-85.
- Beltyukova, S. A. & C. M. Fox (2002). Student satisfaction as a measure of student development: towards a universal metric. *Journal of College Student Development* 43 (2): 161.
- Blázquez, J. J., J. Chamizo, E. I. Cano & S. Gutiérrez (2013). Calidad de vida universitaria: Identificación de los principales indicadores de satisfacción estudiantil. *Revista de Educación* 362: 458-484.
- CEAACES (2013). *Informe General sobre la Evaluación, Acreditación y Categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas*. CEAACES, Quito.

- Collis, B. & J. Moonen (2011). Flexibilidad en la educación superior: revisión de expectativas. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación* 19 (37): 15-25.
- Diez, M. C., D. I. Pacheco, J. N. García, B. Martínez, P. Robledo, M. L. Álvarez, M. A. Carbonero, J. M. Román, M. del Caño & I. Monjas (2009). Percepción de los estudiantes universitarios de educación respecto al uso de metodologías docentes y el desarrollo de competencias ante la adaptación al EEES: datos de la Universidad de Valladolid. *Aula Abierta* 37 (1): 45-56.
- Duque, E. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Revista Innovar*, 64-80.
- Franco, G. M. (2003). Validación del SERVQUAL en una institución pública mexicana. *Revista Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas* 33 (1): 1-4.
- Gento, S. & M. Vivas (2003). El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación. *Acción Pedagógica* 12 (2): 16-27.
- González, L. E. & O. Espinoza (2008). Calidad de la educación superior: concepto y modelos. *Calidad en la Educación* 28: 247-276.
- Heredia, M., M. Andía, H. Ocampo, J. Ramos-Castillo, A. Rodríguez, C. Tenorio & K. Pardo (2015). Deserción estudiantil en las carreras de ciencias de la salud en el Perú. *An. Fac. Med.* 76: 57-71.
- ISO (2016). Quality management systems. En: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en:term:3.6.2>. (Consulta 27/1/2016).
- Jiménez, A., B. Terriquez & F. J. Robles (2011). Evaluación de la satisfacción académica de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Fuente* 3 (6): 46-56.
- Lugo, B. (2013). La deserción estudiantil ¿realmente es un problema social? *Revista de Posgrado FACE-UC* 7 (12): 289-309.
- Mas, O. (2012). Las competencias del docente universitario: la percepción del alumno, de los expertos y del propio protagonista. *Revista de Docencia Universitaria* 10 (2): 299-318.
- Mazón, J. J., J. Martínez & A. Martínez (2009). La evaluación de la función docente mediante la opinión del estudiante. Un nuevo instrumento para nuevas dimensiones: COED. *Revista de la Educación Superior* 38 (149): 113-140.
- Mauri, T., C. Coll & J. Onrubia (2007). La evaluación de la calidad de los procesos de innovación docente universitaria. Una perspectiva constructivista. *Revista de Docencia Universitaria* 1 (1).
- Mejías, A. & D. Martínez (2009). Desarrollo de un instrumento para medir la satisfacción estudiantil en educación superior. *Docencia Universitaria* X (2): 29-47.
- Milia, M. F. (2014). *Marco de Políticas Públicas de Ciencia, Tecnología y Educación Superior en el Ecuador. Nuevos horizontes: dinámicas y condicionamientos para una*

Investigación Universitaria de cara a la Sociedad. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina.

- Morales, S. V., & Hernández, A. (2004). Calidad y Satisfacción en los servicios: Conceptualización. *Efedeportes*, 10(73).
- Muñoz, J. M., M. P. Ríos & E. Abalde (2002). Evaluación docente vs evaluación de la calidad. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (RELIEVE)* 8 (2): 103-134.
- Núñez, E., Steyerberg, E., & Núñez, J. (2011). Estrategias para la elaboración de modelos estadísticos de regresión. *Revista Española de Cardiología*, 1-7.
- Oh, H. (1999). Service quality, customer satisfaction, and customer value: A holistic perspective. *Hospitality Management* 18 (1): 67-82.
- Oldfield, B. M. & S. Baron (2000). Student perceptions of service quality in a UK university business and management faculty. *Quality Assurance in Education* 5 (1): 85-95.
- Oliver, R. L. (1981). A Cognitive Model of the Antecedents of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 46-49
- Parasuraman, A., A. Valarie, A. Zeithalm & L. Berry (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing* 49 (4): 41-50.
- Penagos, D. F. (9 de 5 de 2016). *unidadesestadistica*. Obtenido de unidadesestadistica: <http://unidadesestadistica.blogspot.com/2016/05/regresion-y-correlacion.html>
- Salazar, J. (2010). Encuesta de satisfacción estudiantil versus cultura evaluativa de la docencia. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa* 3 (1e): 120-132.
- Sammons, P., J. Hilman, & P. Mortimore (2002). *Características clave de las escuelas efectivas*. Subsecretaría de Educación Básica y Normal, Dirección General de Materiales y Métodos Educativos, México.
- Stanton, W., M. Etzel & B. Walker (2004). *Fundamentos de Marketing*. 13va. Edición, Mc Graw Hill.
- Vergara, J. C. & V. M. Quesada (2011). Análisis de la calidad en el servicio y satisfacción de los estudiantes de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena mediante un modelo de ecuaciones estructurales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 13 (1): 108-1