



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

# **Evaluación de la calidad percibida del servicio bibliotecario, aplicación en la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia**

**Leidy Viviana González González**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Ciencias Económicas  
Bogotá, Colombia  
2021



# **Evaluación de la calidad percibida del servicio bibliotecario, aplicación en la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia**

**Leidy Viviana González González**

Trabajo final de profundización presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Magíster en Administración**

Directora:

Ph.D. Sandra Patricia Rojas Berrio

Línea de Investigación:

Gestión funcional - Marketing

Grupo de Investigación:

Management & Marketing

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas

Bogotá, Colombia

2021



## *Dedicatoria*

*A Dios, fuente de amor y vida.*

*A mi amada familia, quiénes han sembrado en mí la semilla de la curiosidad, la pasión por el esfuerzo y el valor de la educación.*

*A todos quienes me han apoyado incondicionalmente y han cedido valiosos momentos para dedicarlos a escuchar, aportar y debatir sobre este proyecto que hoy se concretó.*



## **Declaración de obra original**

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la Universidad.

---

Leidy Viviana González González

Fecha 02/02/2021

# Agradecimientos

Al Alma Mater, la Universidad Nacional de Colombia que ha permitido mi desarrollo académico, profesional y personal.

A la jefatura de la División de Bibliotecas de la Sede Bogotá, desde donde se motivó esta investigación, se realizaron las gestiones para apoyar este estudio y se recibieron las recomendaciones pertinentes.

Al grupo de investigación Management & Marketing, que facilitó el desarrollo del espíritu investigativo y a la profesora Sandra Patricia Rojas Berrio, quien con su conocimiento ha orientado mis inquietudes y con paciencia ha acompañado este proceso destinando recursos y soluciones a cada dificultad.

A los profesores Alexandra Montoya, Nicolás Arias, Oscar Robayo, Iván Montoya y Jair Duque, así como a los profesionales Nayibe Galindo y Luis Arévalo quienes participaron como jueces en la revisión de los ítems del instrumento.

A cada usuario que participó de la validación cognitiva del instrumento, de la prueba piloto y de la aplicación definitiva; cada minuto dedicado a responder las preguntas aportó en el proceso y en la consolidación de resultados.

## Resumen

### **Evaluación de la calidad percibida del servicio bibliotecario, aplicación en la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia**

El objetivo de este trabajo final de maestría fue evaluar la calidad percibida por los usuarios del servicio bibliotecario de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia a través de la escala LibQual. Este instrumento, que está compuesto por 22 ítems en la versión original de la ACRL y 7 ítems diseñados y adicionados específicamente para el contexto de la institución, fue aplicado a 292 usuarios de la Biblioteca, identificados como estudiantes de pregrado, estudiantes de posgrado, profesores, egresados y funcionarios de la Universidad. Los datos recolectados fueron analizados a través de SPSS y se utilizaron para modelar ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales a partir de SmartPLS.

Los principales hallazgos indican que el instrumento Libqual es aplicable al contexto colombiano, particularmente en Bogotá, dado que se comporta de manera similar a casos identificados en la literatura. Así mismo, la dimensión Relación afectiva con el servicio es la que mayor contribución genera en la satisfacción del usuario (0.574), la dimensión Biblioteca como espacio (0.199) contribuye en menor medida. El 79% de la satisfacción de los usuarios es explicada por la calidad percibida en la prestación de los servicios bibliotecarios. Se espera que la anterior información permita a las bibliotecas académicas y a las universidades utilizar estos referentes como base para la formulación y ejecución de estrategias que mejoren la calidad percibida por los usuarios del servicio bibliotecario y en segunda medida, mejoren su satisfacción.

Una de las principales limitantes de los hallazgos de este estudio es el tamaño de muestra, por tanto, la aplicabilidad de los resultados a diferentes instituciones deberá validarse previamente. Como sugerencia para investigaciones futuras, será pertinente

conocer si existen diferencias significativas en la adopción del constructo en comunidades pertenecientes a instituciones de educación superior privadas de Bogotá.

**Palabras clave: Calidad percibida, Libqual, Bibliotecas universitarias.**

**Clasificación JEL:**

I23 Educación Superior • Instituciones de investigación  
L86 Servicios de información e Internet; Software  
M31 Mercadeo

## **Abstract**

### **Perceived service quality evaluation in an academic library at Universidad Nacional de Colombia, campus Bogota**

The purpose of this work is to evaluate perceived service quality at a university library in Bogota city through the LibQual scale. This survey instrument is composed of 22 items in the ACRL's original version and 7 items added specifically for the context of this institution, was applied to 292 users of the Library, identified as undergraduate students, graduate students, professors, graduates, and University officials. To do this process was necessary to include translation, expert judgment, and cognitive validity to do a cultural adaptation process.

The data were analyzed through SPSS and used to model partial least squares structural equations from SmartPLS. The main findings indicate that the Libqual survey is valid in the Colombian context, particularly in Bogota. It has similar behavior to cases identified in the literature. The Affect of Service dimension generates the greatest contribution to user satisfaction (0.574) and the Library as a space dimension (0.199) has the lowest contribution. Seventy-nine percent of user satisfaction is explained by the perceived quality of the library services. This information will allow academic libraries and universities to use these references as a basis for the formulation and implementation of strategies to improve the quality perceived by library service users and to improve their satisfaction.

One of the main limitations of the findings of this study is the sample size; therefore, the applicability of the results to different institutions should be previously validated. As a suggestion for future research, it will be pertinent to know if there are significant differences

in the adoption of the construct in communities belonging to private higher education institutions in Bogota.

**Keywords: Perceived quality, Libqual, University libraries.**

**JEL classification:**

I23 Higher Education • Research Institutions  
L86 Information and Internet Services; Computer Software  
M31 Marketing

# Contenido

	Pág.
<b>Resumen</b> .....	<b>IX</b>
<b>Lista de figuras</b> .....	<b>XIV</b>
<b>Lista de tablas</b> .....	<b>XV</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Servicios bibliotecarios</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Calidad percibida</b> .....	<b>21</b>
<b>3. Metodología</b> .....	<b>35</b>
3.1 Instrumento de recolección de información cualitativa – Validación cognitiva...	36
3.2 Instrumento de recolección de información cualitativa – Validación por jueces	39
3.3 Instrumento de recolección de información cuantitativa .....	43
3.3.1 Prueba piloto .....	44
3.3.2 Recolección de datos .....	47
<b>4. Resultados</b> .....	<b>51</b>
4.1 Propiedades psicométricas del instrumento .....	60
4.2 Medición de la calidad percibida – reporte de brechas .....	70
4.3 Modelación a través de Ecuaciones estructurales .....	80
<b>5. ....Discusión, limitaciones, conclusiones, implicaciones gerenciales y estudios futuros</b> .....	<b>97</b>
<b>Referencias</b> .....	<b>115</b>

## Lista de figuras

	Pág.
<b>Figura 1.</b> <i>Modelo hipotético</i> .....	5
<b>Figura 2.</b> <i>Escala de publicaciones por País</i> .....	14
<b>Figura 3.</b> <i>Mapa de coautoría por País</i> .....	14
<b>Figura 4.</b> <i>Gráfica de coocurrencia de palabras clave</i> .....	15
<b>Figura 5.</b> <i>Gráfica de coocurrencia de palabras clave a partir de calidad del servicio</i> .....	18
<b>Figura 6.</b> <i>Diagrama de revisión</i> .....	24
<b>Figura 7.</b> <i>Co-citación de referencias bibliográficas</i> .....	25
<b>Figura 8.</b> <i>Gráfico de términos adicionales, identificados a partir de las entrevistas</i> .....	38
<b>Figura 9.</b> <i>Decisión de los jueces sobre los ítems</i> .....	42
<b>Figura 10.</b> <i>Distribución por Facultad o Dependencia</i> .....	54
<b>Figura 11.</b> <i>Frecuencia de uso de sitios web diferentes al de la biblioteca comparado con la experiencia reciente en otras bibliotecas</i> .....	56
<b>Figura 12.</b> <i>Bibliotecas más utilizadas por los usuarios</i> .....	58
<b>Figura 13.</b> <i>Términos asociados con la experiencia en otros servicios bibliotecarios</i> .....	58
<b>Figura 14.</b> <i>Red de códigos asociados a la experiencia en otros servicios bibliotecarios</i> .....	59
<b>Figura 15.</b> <i>Nivel de servicio mínimo, percibido y deseado</i> .....	70
<b>Figura 16.</b> <i>Términos más frecuentes de las sugerencias</i> .....	79
<b>Figura 17.</b> <i>R cuadrado del modelo original Libqual</i> .....	82
<b>Figura 18.</b> <i>R cuadrado del modelo de Libqual adaptado</i> .....	83
<b>Figura 19.</b> <i>R cuadrado del modelo original Libqual - corregido</i> .....	91
<b>Figura 20.</b> <i>R cuadrado del modelo Libqual modificado - corregido</i> .....	92
<b>Figura 21.</b> <i>Comprobación de hipótesis versión adaptada</i> .....	93
<b>Figura 22.</b> <i>Relevancia predictiva de los dos modelos</i> .....	94

## Lista de tablas

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> <i>Control de ecuaciones y resultados</i> .....	22
<b>Tabla 2.</b> <i>Instrumentos para la medición de la calidad percibida del servicio bibliotecario en la literatura</i> .....	27
<b>Tabla 3.</b> <i>Dimensiones del instrumento Libqual</i> .....	29
<b>Tabla 4.</b> <i>Comparación de ítems inglés – español</i> .....	30
<b>Tabla 5.</b> <i>Comparación LibQual – Encuesta de satisfacción interna actual</i> .....	32
<b>Tabla 6.</b> <i>CRV-Lawshe</i> .....	40
<b>Tabla 7.</b> <i>Kappa de Cohen</i> .....	40
<b>Tabla 8.</b> <i>Estadísticos de W de Kendall</i> .....	41
<b>Tabla 9.</b> <i>Alfa de Cronbach</i> .....	45
<b>Tabla 10.</b> <i>Redacción definitiva de ítems</i> .....	46
<b>Tabla 11.</b> <i>Estamento o grupo de usuarios</i> .....	48
<b>Tabla 12.</b> <i>Parámetros del instrumento para la recolección de datos</i> .....	50
<b>Tabla 13.</b> <i>Caracterización socio-demográfica de la muestra</i> .....	51
<b>Tabla 14.</b> <i>Segmentación de usuarios</i> .....	52
<b>Tabla 15.</b> <i>Correspondencia de la muestra con la población</i> .....	53
<b>Tabla 16.</b> <i>Último uso de servicios presenciales comparado con Biblioteca más visitada</i> 55	55
<b>Tabla 17.</b> <i>Frecuencia de uso de servicios presenciales comparado con los servicios en línea</i> .....	55
<b>Tabla 18.</b> <i>Alfa de Cronbach</i> .....	60
<b>Tabla 19.</b> <i>Alfa de Cronbach por dimensiones</i> .....	60
<b>Tabla 20.</b> <i>Estadística descriptiva del instrumento</i> .....	62
<b>Tabla 21.</b> <i>Prueba de Kolmogorov-Smirnov</i> .....	65
<b>Tabla 22.</b> <i>Prueba KMO y Bartlett</i> .....	67
<b>Tabla 23.</b> <i>Varianza total explicada</i> .....	67
<b>Tabla 24.</b> <i>Matriz de componente rotado</i> .....	68
<b>Tabla 25.</b> <i>Media de niveles de calidad en el servicio</i> .....	71
<b>Tabla 26.</b> <i>Desviación estándar de las calificaciones obtenidas</i> .....	72
<b>Tabla 27.</b> <i>Medias de las dimensiones de calidad percibida y brechas por dimensión</i> ....	73
<b>Tabla 28.</b> <i>Desviación estándar de las dimensiones de calidad percibida</i> .....	74
<b>Tabla 29.</b> <i>Prueba no paramétrica para muestras independientes Kruskal-Wallis</i> .....	76

---

<b>Tabla 30.</b> <i>Prueba no paramétrica para muestras independientes Mann-Whitney</i> .....	78
<b>Tabla 31.</b> <i>Validez y confiabilidad del instrumento adaptado – 29 ítems + 5 ítems</i> .....	84
<b>Tabla 32.</b> <i>Validez discriminante a través del Criterio de Fornell-Larcker</i> .....	84
<b>Tabla 33.</b> <i>Fiabilidad de ítem - cargas externas</i> .....	85
<b>Tabla 34.</b> <i>Reporte de estadístico de colinealidad</i> .....	86
<b>Tabla 35.</b> <i>Validez y confiabilidad del instrumento adaptado – 29 ítems + 5 ítems</i> .....	87
<b>Tabla 36.</b> <i>Validez discriminante a través del Criterio de Fornell-Larcker</i> .....	88
<b>Tabla 37.</b> <i>Fiabilidad de ítem - cargas externas</i> .....	88
<b>Tabla 38.</b> <i>Reporte estadístico de Colinealidad</i> .....	89
<b>Tabla 39.</b> <i>Resultado de prueba de hipótesis</i> .....	93
<b>Tabla 40.</b> <i>Estimaciones de redundancia de constructo validadas de forma cruzada</i> .....	95

# Introducción

En el sector servicios resulta indispensable comprender cómo generar satisfacción en los consumidores ante los diversos cambios en sus expectativas (Rafaeli et al., 2017), lograrlo requiere que las organizaciones además de identificar los factores que modifican las necesidades e inciden en las nuevas expectativas de los usuarios, cuenten con la capacidad de reconocer cómo pronosticarlas y responder ante ellas.

Indagar sobre la calidad percibida del servicio adquiere relevancia cuando se comprende como un antecedente clave para la satisfacción de los usuarios (Subrahmanyam, 2017, p. 182). Medir la percepción del usuario frente a la prestación del servicio permite obtener insumos para proponer planes de acción con el fin de garantizar el cumplimiento de las expectativas y mantener la relación con los usuarios de sus servicios (Khan & Tripathi, 2016; Waqar et al., 2015).

El sector académico ha sido sujeto de diversos estudios relacionados con el constructo de la calidad percibida, dentro de los más recientes se destacan, aquellos aplicados a los servicios bibliotecarios de instituciones de educación superior (Ahmed, 2017; Fun Ip & Wagner, 2019; Ghaedi et al., 2020; Herdiansyah et al., 2017; Soares-Silva et al., 2020; Subrahmanyam, 2017; Suresh & Mohan, 2015). En ellos, se resalta la perspectiva de la biblioteca como apoyo a la formación de la comunidad (Suresh & Mohan, 2015) y la aplicación de la teoría administrativa para identificar la contribución de la biblioteca a “la enseñanza, el aprendizaje, la investigación, la autonomía docente, y el significado y valor de la educación universitaria” (Lilburn, 2017).

En el contexto colombiano, se ubica una única producción científica que describe la realización de una investigación descriptiva respecto a la aplicación del modelo Servqual que se desarrolló en la Universidad de Antioquia para conocer la voz de los estudiantes de

pregrado e integrarla al despliegue de la función de calidad (Pineda et al., 2011), sin embargo, no se identifica información científica sobre Libqual, que es el modelo más utilizado a nivel internacional.

En la literatura científica internacional no se identifica formalmente un consenso respecto al instrumento para medir la calidad percibida por los usuarios de servicios de bibliotecas universitarias. En Colombia tampoco existe evidencia de ello, ni información sobre la validación de un instrumento de medición que incluya la participación de las diferentes poblaciones de usuarios.

La falta de información pública y de carácter académico respecto a los instrumentos de medición de la calidad percibida del servicio bibliotecario en el contexto colombiano, impide identificar la aplicabilidad de los modelos que proponen relaciones entre la calidad percibida, la satisfacción, lealtad, éxito académico y valor. Lo anterior, limita a las bibliotecas el adelantar diagnósticos y programas de mejora sobre los servicios y sobre el apoyo a la gestión estratégica de las bibliotecas, y por ende a las instituciones académicas a las cuales pertenecen.

Adicional a la medición propiamente dicha es conveniente conocer como es el constructo de calidad percibida del servicio bibliotecario por parte de los usuarios, en un contexto particular que son los servicios de nivel universitario, esto ayudará a comprender como la aplicación y análisis de Libqual se considera un eje de la estrategia de evaluación de las bibliotecas universitarias (Choshaly & Mirabolghasemi, 2019) en la medida que permite medir la calidad percibida del servicio bibliotecario y gestionar planes de mejora.

El problema se enmarca con base en la teoría, en que si uno de los criterios para elegir un servicio es la calidad percibida del mismo, la ausencia de evaluación de la calidad percibida por los usuarios del servicio bibliotecario impide a la dirección identificar oportunidades para mejorar la calidad de los servicios en el marco del plan de acción de la Sede Bogotá y su estrategia de fortalecer el Sistema de Bibliotecas (Universidad Nacional de Colombia, 2016).

Las dinámicas actuales buscan ubicar al usuario como eje central de los servicios bibliotecarios y esta actividad puede desarrollarse si la dirección bibliotecaria se concentra en: garantizar los niveles mínimos de servicio esperados, en medir cuáles son los niveles de servicio deseados y en conocer constantemente la percepción del usuario respecto al servicio (Khan & Tripathi, 2016). Lo anterior, indica que el usuario es la fuente de información directa para el diseño, seguimiento, modificación, mejora e innovación en los servicios bibliotecarios y con el objetivo de conocer la percepción del mismo se han seguido diferentes modelos teóricos, así:

El desarrollado por Parasuraman et al. para medir la calidad percibida por los usuarios a través del instrumento ServQual, el cual está constituido por las dimensiones: Tangibles asociados al servicio, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía (1988). Su aplicación o una adaptación del instrumento en las bibliotecas universitarias recientemente se encuentra en algunos estudios (Ahmed, 2017; Herdiansyah et al., 2017; Hossain, 2016; Soares-Silva et al., 2020; Suresh & Mohan, 2015)

Posterior a la adopción del modelo ServQual para diferentes servicios, fue desarrollado el modelo LibQual para la evaluación de la calidad de los servicios de las bibliotecas universitarias a partir de una validación cualitativa de las dimensiones (Cook & Heath, 2001) que al igual que ServQual, está basado en la medición de brechas a partir de tres niveles: mínimo esperado, deseado y percibido. Este modelo explica la calidad percibida a partir de las dimensiones: valor afectivo del servicio, el control de la información y la biblioteca como espacio (Greenwood et al., 2011).

LibQual es operado bajo licencia de la Asociación de bibliotecas de investigación de Estados Unidos. Algunos estudios recientes aplican el instrumento o una adaptación del mismo (Cabrerizo et al., 2017; Choshaly & Mirabolghasemi, 2019; Ghaedi et al., 2020; Graves, 2017; Khan & Tripathi, 2016; Moore, 2017; Zhang et al., 2017) o análisis comparativos (Lázaro-Rodríguez et al., 2020)

En este sentido, la pregunta a resolver es ¿Cómo es la calidad percibida del servicio bibliotecario de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia? Para ello, se establece como objetivo principal el evaluar la calidad percibida del servicio bibliotecario

de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia a través de la escala LibQual, y de esta manera, se requiere:

- Comprender el concepto de calidad percibida y su aplicación en los instrumentos de medición utilizados en bibliotecas universitarias.
- Definir el instrumento de medición de calidad percibida del servicio bibliotecario en función de las tres dimensiones: valor afectivo del servicio, control de la información y biblioteca como espacio.
- Evaluar la calidad percibida del servicio bibliotecario con el fin de proporcionar insumos para las acciones de mejora en la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia.

El diseño metodológico de la investigación se basa en el paradigma pospositivista, a partir del esquema expuesto por Saunders et al., (2019) bajo el tipo de pensamiento deductivo, con elección metodológica cuantitativa, ejecutada a través de la encuesta como estrategia, se propone un estudio correlacional y de varianza explicada de mínimos cuadrados parciales a través de ecuaciones estructuradas, bajo un diseño no experimental y transversal cómo se ha concebido la escala Libqual.

Se busca validar que la calidad percibida del servicio bibliotecario de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia evaluada con la escala LibQual es comparable a casos similares de la literatura, para ello, se requerirá traducción de los ítems originales, validación cognitiva de usuarios, validación de expertos, prueba piloto y recolección definitiva de datos.

$H_1$ : Relación positiva entre la percepción del valor afectivo del servicio y la calidad percibida

$H_2$ : Relación positiva entre la percepción del control de la información y la calidad percibida

$H_3$ : Relación positiva entre la percepción de la biblioteca como espacio y la calidad percibida

Ahora bien, la calidad percibida del servicio adquiere relevancia cuando se comprende como un “antecedente clave para... -la- satisfacción...” (Subrahmanyam, 2017,

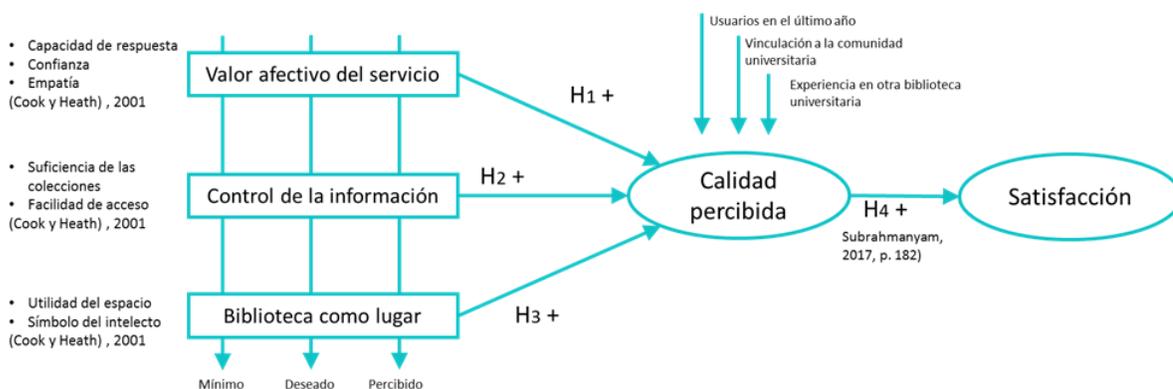
p. 182). “La satisfacción de los usuarios está relacionada con la satisfacción de sus expectativas y su logro indica el éxito en la prestación de servicios de buena calidad” (Mohindra & Kumar, 2015, p. 54). Por tanto, obtener altos puntajes en la calidad percibida del servicio bibliotecario influiría positivamente en la satisfacción que los usuarios sienten frente al servicio. En este sentido, surge la siguiente hipótesis:

*H<sub>4</sub>*: Relación positiva entre la calidad del servicio y la satisfacción del servicio.

*H<sub>5</sub>*: Relación afectiva del servicio es la dimensión que explica la mayor proporción de la variabilidad de la satisfacción

*H<sub>6</sub>*: Determinar qué indicador contribuye en mayor medida a cada una de las dimensiones y sugerir que esta información permitirá la orientación de plan de mejora de los servicios en la biblioteca que redunden en una satisfacción mayor.

**Figura 1. Modelo hipotético**



*Nota:* Elaboración propia

Respecto al universo poblacional para el estudio se considerará el total de estudiantes matriculados en nivel pregrado y posgrado en la sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia, sin embargo, será considerada población objeto de estudio el número de usuarios, cercano al 50% de la población. En este sentido, serán excluidos de la participación en el estudio: menores de edad, quienes no manifiesten vinculación activa a la institución, se eliminó la condición de usuario en el último año, debido a la modificación en la presencialidad del servicio producto de la emergencia sanitaria mundial.

La aplicación del instrumento Libqual se realizará a partir de los ítems descritos en la consolidación de los resultados obtenidos en la University of Mississippi (Greenwood et al., 2011), la información recolectada será tratada de forma anónima y consolidada compromiso que será informado a los participantes del estudio y el procesamiento de los datos obtenidos y el análisis estadístico de los mismos se realizará con una licencia del software SPSS y SmartPLS.

Se espera que los resultados de la investigación faciliten aportes metodológicos que permitan validar si el instrumento Libqual es aplicable al contexto local e identificar mecanismos para su despliegue. De otro lado, dentro de los aportes prácticos se espera suministrar elementos que faciliten el uso de esta información para la toma estratégica de decisiones a través de la comprensión de las relaciones entre las diferentes dimensiones que configuran la calidad percibida y su incidencia en la satisfacción de los usuarios de bibliotecas universitarias en el contexto local.

# 1. Servicios bibliotecarios

En este capítulo se abordará la biblioteca universitaria como organización prestadora de servicios. En primer lugar, se presentará la caracterización de las bibliotecas universitarias y sus servicios, posteriormente se presentarán dinámicas en el ámbito internacional hasta llegar al marco nacional.

Las bibliotecas universitarias apoyan el desarrollo de actividades de aprendizaje, enseñanza, investigación e interacción con el entorno de las comunidades académicas. El interés de esta sección es la identificación de la biblioteca como una unidad académica y sociocultural inmersa en un contexto institucional universitario y describir los servicios bibliotecarios como los préstamos, el acceso a la información en línea, los programas de formación en competencias informacionales, el fomento cultural y cómo han migrado hacia el apoyo a la investigación, la bibliometría, la extensión, entre otros.

La biblioteca es la unidad organizacional objeto de esta investigación, corresponde al marco de las instituciones prestadoras de servicios de servicios culturales y de información para comunidades. A partir de lo expuesto por Caravia (2009) las bibliotecas son centros culturales para el acceso y uso de recursos de información, y según su naturaleza y funciones pueden clasificarse en: generales de investigación, especializadas y al servicio del público en general. Cada una de ellas responde a públicos diferentes con recursos de información adecuados a su nivel y necesidades. Dentro de las bibliotecas generales de investigación, se encuentran las bibliotecas universitarias que tienen por función el apoyo a las actividades de formación e investigación de una comunidad académica (Caravia, 2009).

En este sentido, al observar la función de la biblioteca como unidad de apoyo dentro de una universidad, se hace énfasis en la alineación que debe existir entre la misión, fines

y objetivos de las mismas, del mismo modo, en que los cambios en su concepción deben estar en sintonía con los cambios en los modelos de educación y los niveles de apropiación de las TICs (Orera-Orera, 2007).

Tradicionalmente, las bibliotecas universitarias han sido consideradas como las responsables de desarrollar la debida clasificación de la información para garantizar a la comunidad académica el acceso a ella a través de diferentes servicios (Gelfand, 1968), en este caso, el énfasis se encuentra en la información -colecciones bibliográficas- y los servicios para facilitar su acceso, no en la multiplicidad de recursos y actividades que propicia, al comprender que la esencia de la biblioteca universitaria es su “carácter educativo. La biblioteca no debe considerarse como un simple depósito de libros anexo a una sala de lectura, sino como un dinámico instrumento de educación. Debe nutrir la inteligencia del estudiante ,y- estimular las investigaciones de los profesores...” (Gelfand, 1968, p. 28)

De manera más reciente, la biblioteca universitaria puede comprenderse como un “centro de recursos de información que... tiene como principal misión proporcionar a la comunidad universitaria todos aquellos servicios, documentos y recursos informativos propios o ajenos, necesarios para que... desarrolle con eficacia sus funciones docentes, de investigación y aprendizaje” (Orera-Orera, 2007, p. 337).

Esta concepción del valor de las bibliotecas se ha ampliado hacia el “garantizar la libertad de información, preparar a los estudiantes que aprenden a lo largo de su vida y crear entornos para un compromiso centrado en el conocimiento, desde su descubrimiento hasta su difusión” (Nitecki et al., 2015, p. 208), es decir, la biblioteca universitaria es un agente facilitador y participativo de los procesos de creación, generación, propagación y apropiación del conocimiento.

Respecto a la concepción de la biblioteca como un espacio con características propias, se evidencia la aparición de un término asociado *bienes comunes* aplicados a la academia y al aprendizaje, es por ello, que las transformaciones físicas más recientes pueden generar una redefinición de la biblioteca como bienes académicos comunes, que incluye los entornos de aprendizaje multifuncionales, la mediación en el acceso a la información, la tecnología, el apoyo en procesos de creación (Fallin, 2016).

La biblioteca universitaria ejecuta cambios en tres grandes líneas: tecnología, espacios de aprendizaje y servicios de apoyo académico. Por ello, contrario al imaginario “...más que desapareciendo -las bibliotecas- están evolucionando rápida y radicalmente su forma con los cambios tecnológicos, educativos y sociales de los últimos años” (Gallo León, 2017, p. 82).

De esta manera, concepto de biblioteca universitaria actual ubica en su eje de desarrollo las dinámicas individuales y colectivas de aprendizaje, creación, innovación, investigación, práctica y colaboración actualmente apoyadas en alto grado por la tecnología (Watson, 2017) y a partir de ellas, desarrolla colecciones, espacios y servicios que suplen las necesidades de todos los actores involucrados en los procesos académicos de su institución.

Por ello, sus administradores constantemente adoptan modelos de gestión propuestos para el sector servicios con el fin de soportar la gestión bibliotecaria. Evidencia de ello, se encuentra algunos ejemplos:

En 1970, se realizó la *recomendación sobre la normalización internacional de las estadísticas relativas a las bibliotecas* (UNESCO, 1971), en resumen un enfoque de medición que incluye herramientas estadísticas para diagnosticar y contrastar la gestión de los servicios bibliotecarios.

Hacia finales del siglo XX, en la literatura se ubican adopciones más novedosas que aplican medición de la calidad de los servicios bibliotecarios desde la perspectiva de la satisfacción del usuario, acorde con los avances en la gestión. A partir de lo indicado por Nitecki (1996) para la época los resultados de aplicaciones son mayores que los estudios relacionados con el análisis y adaptabilidad de modelos de medición de la calidad externos a los contextos de bibliotecas académicas dejando de lado la fiabilidad conceptual.

De manera más reciente, se identifica un enfoque hacia los beneficios que genera el funcionamiento de la biblioteca en los estudiantes, los profesores y la investigación de una institución universitaria (Nitecki et al., 2015), este hecho no encuentra sustento sólo en la literatura académica, es resultado de un proceso que incluye la creación de

estándares contruidos por asociaciones bibliotecarias y otros que han alcanzado el nivel de ser norma internacional como la ISO 16439:2014 – Métodos y procedimientos para evaluar el impacto de las bibliotecas (ISO, 2014).

Con base en lo anterior, se hace énfasis en la transformación de un enfoque meramente informativo y de reporte de acciones, a una segunda instancia, en la cual se identifica la interacción entre el marketing y gestión de los servicios al involucrar al usuario como evaluador principal de la calidad de los servicios bibliotecarios, bajo el enfoque en el cliente, premisa definida en marketing para establecer relaciones de “intercambio redituable” (Kotler et al., 2012).

Las instituciones de educación superior participan en procesos de acreditación institucional y académica. Estos procesos tienen como fin certificar la calidad de la institución y sus programas de formación a partir de la evaluación de diferentes factores, entre ellos, el relacionado con las bibliotecas universitarias.

En el marco internacional, las bibliotecas universitarias deberían suministrar datos cuantitativos entorno a su personal, metros cuadrados, títulos, ejemplares, títulos de bibliografías básicas, préstamos, usuarios y presupuesto anual de adquisición (Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias - ARCU-SUR, 2016). A nivel nacional, los lineamientos para acreditación de programas de pregrado buscan identificar si los “recursos bibliográficos -son- adecuados y suficientes en cantidad y calidad, actualizados y accesibles” (Consejo Nacional de Acreditación, 2013, p. 36).

Recientemente, se ha modificado el modelo para la certificación de alta calidad de las instituciones y programas académicos a nivel nacional, este nuevo acuerdo indica que:

A nivel institucional se deberá demostrar la característica 10. Recursos de apoyo académico a través de la “dotación de equipos, mobiliario, plataformas tecnológicas, sistemas informáticos..., recursos bibliográficos físicos y/o digitales, bases de datos, recursos de aprendizaje e información, que garantizan la disponibilidad, el acceso, la adaptabilidad y aceptabilidad en los ambientes de aprendizaje físicos y virtuales... (CESU, 2020, p. 31)

A nivel de programa académico se “deberá demostrar que cuenta con recursos bibliográficos y de información para atender la totalidad de estudiantes, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del programa académico.” (CESU, 2020, p. 27).

De otro lado, la Asociación de bibliotecas académicas y de investigación (ACRL, 2011) propuso una serie de estándares que describen las actividades mínimas que toda biblioteca universitaria debería controlar, entre ellas: la efectividad institucional, los valores profesionales, el rol de formación, el descubrimiento de información, las colecciones, los espacios, la administración, el personal y las relaciones externas. Este estándar fue actualizado, incluyendo la presentación de resultados de la gestión de la biblioteca universitaria sobre su relación con la institución y con los usuarios (ACRL, 2018).

La Red Universitaria Metropolitana de Bogotá - Rumbo realizó en el año 2016 una encuesta diagnóstica a las bibliotecas universitarias, aplicada a 30 instituciones. De las 27 instituciones Bogotanas únicamente 9 informaron que cuentan con certificación ISO 9001 en todos sus procesos, 3 en sus propios procesos y 2 manifiestan estar en proceso de certificación (RUMBO, 2016), lo cual podría indicar un interés por seguir los estándares internacionales o gestionar la calidad como herramienta para fortalecer la función bibliotecaria.

A nivel local, el Comité Permanente de Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior de Bogotá (2005) propuso algunos estándares e indicadores de estructura, infraestructura, tecnología, adquisiciones, colecciones, procesos y servicios, uso y formación en el contexto de una biblioteca universitaria, sin embargo, se limitan a establecer ratios mínimos entre los recursos y la cantidad de usuarios. De manera más reciente el Comité de Bibliotecas de Rumbo, publicó los Lineamientos e indicadores para las bibliotecas académicas innovadoras en el cual se resalta el vinculado con “herramientas que permitan medir y evaluar la experiencia del usuario en la biblioteca y sus servicios..., con un nivel de satisfacción anual superior al 85 %” (2018, p. 20).

Estos referentes se convierten en los elementos que indican que una biblioteca universitaria no puede estar restringida a dar respuesta únicamente a peticiones de

emisión de cifras, y a cumplir con ratios mínimos, sin que los mismos reflejen la relación con el usuario, su capacidad para comunicar valor a través de sus servicios y la contribución de resultados a la planeación estratégica, estructura organizacional de la institución en la cual se encuentra inmersa.

Según la encuesta nacional de lectura adelantada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2018) sólo el 23,7% de la población visitó durante el último año una biblioteca y el 19,1% de ellos, visitó una biblioteca universitaria.

En Colombia, según la International Federation of Library Associations and Institutions - IFLA (2017), existen 252 bibliotecas de carácter académico. Los reportes del Ministerio de Educación (2017) informan que al nivel de educación superior pertenece un aproximado de 2'320,148 estudiantes matriculados en el 2016, el 52% de ellos en Universidades. Existen 85 universidades, 30 con sede en Bogotá, y en total reúnen una cifra cercana a los 100.000 docentes y 63.000 personas que hacen parte del personal administrativo.

Al comparar el tamaño de la población con los resultados de la encuesta nacional de lectura se produce una inquietud respecto al uso y aprovechamiento de los recursos de las bibliotecas para el apoyo a las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Con el interés de conocer la calidad percibida del servicio bibliotecario como antecedente de la satisfacción (Subrahmanyam, 2017, p. 182) de los usuarios en una institución particular, a continuación, se describe brevemente el contexto de un grupo de bibliotecas universitarias.

La División de Bibliotecas de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia, requiere dar respuesta a los procesos de acreditación de los programas académicos de la sede: 51 programas de pregrado, 212 programas de posgrado. Cada uno de ellos requiere evidenciar la articulación de la función de biblioteca para su beneficio particular, por lo anterior, es pertinente establecer un método que refleje los resultados de la gestión de la calidad en los servicios bibliotecarios para dar respuesta a las necesidades, expectativas de los usuarios y al mejoramiento de la satisfacción de los usuarios.

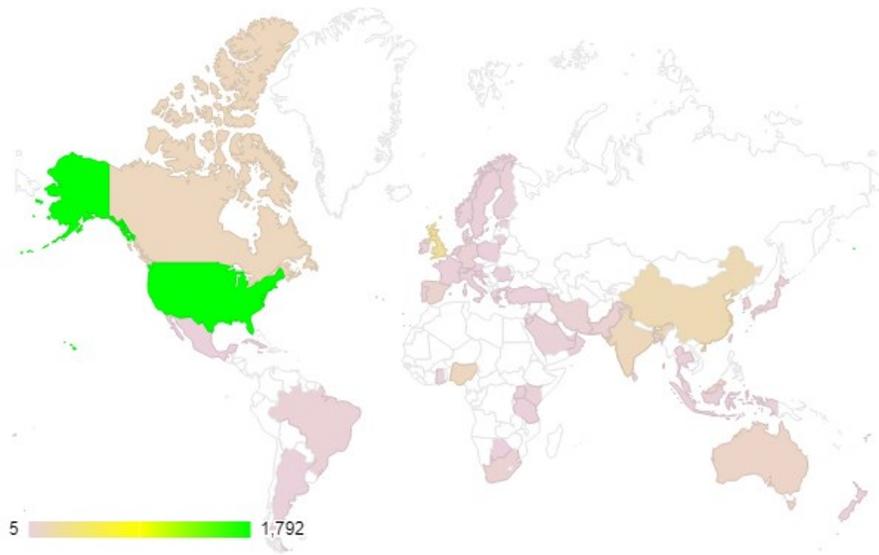
La División de Bibliotecas plantea sus indicadores sobre el material bibliográfico procesado, préstamos de material por usuario, tasa de usuarios capacitados, disposición de documentos en el repositorio institucional (Universidad Nacional de Colombia, 2017). Estos indicadores limitan la identificación de los beneficios que sus actividades producen en los usuarios, la modificación de las necesidades de los usuarios, ni comunicar la contribución de la biblioteca a la ejecución de la misión de la academia.

La División de Bibliotecas (2019), realizó un análisis de consumo de información de dos de los principales grupos de usuarios: estudiantes de pregrado y posgrado, durante el año académico 2018 considerando el uso de material físico y electrónico. En él identificó que el 55% de los estudiantes matriculados (20.910) hizo uso del servicio de préstamo de material en físico (62% pregrado, 29% posgrado) y el 57% (21.655) hizo uso de los recursos electrónicos (56% pregrado, 62% posgrado). En este sentido, dos de los servicios principales de la biblioteca no están siendo aprovechados por más del 40% de la población, aun cuando, se está en la capacidad de suplirlo.

Por ello, en primera instancia se hace necesaria la evaluación de la calidad percibida del servicio bibliotecario con el fin de identificar el constructo a partir de la percepción de los usuarios e identificar factores que requieran atención prioritaria y la incidencia de su intervención en la satisfacción del usuario.

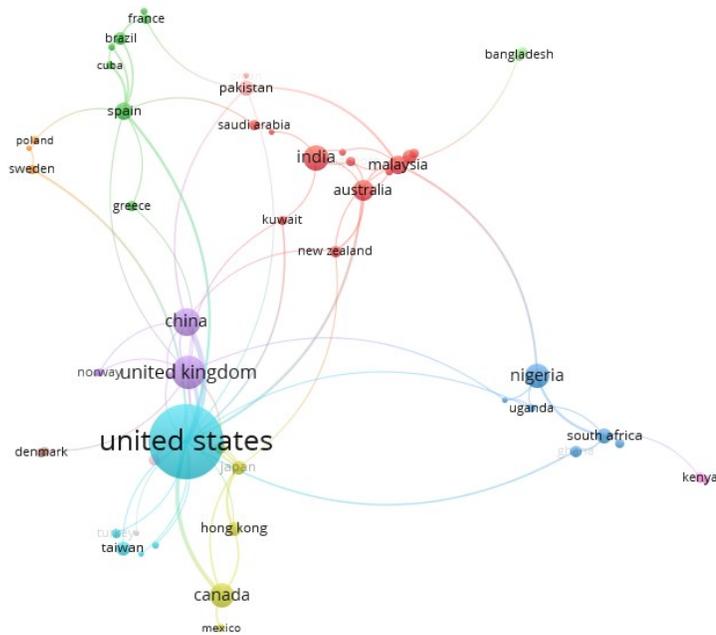
Con el fin de recolectar la información que soporte este estudio se construyó la siguiente ecuación de búsqueda TITLE-ABS-KEY ({University library} OR {University libraries} OR {College library} OR {College libraries} OR {Academic library} OR {Academic libraries}) AND TITLE-ABS-KEY (service\*) AND TITLE-ABS-KEY (user\* OR customer\* OR student\* OR patron\*). Esta fue ejecutada en la base de datos referencial: Scopus.

Resultado de esta exploración se ubica un total de 3586 documentos con una cobertura entre 1955 y 2019, en los cuales se evidencia un panorama de las bibliotecas universitarias en la segunda mitad de siglo XX y lo corrido del siglo XXI.

**Figura 2. Escala de publicaciones por País**

*Nota:* Elaboración propia realizada a través Google sheets a partir del set de datos de Scopus

Los primeros 10 países en el grupo con mayor producción de documentos son: Estados Unidos, Reino Unido, China, India, Canadá, Nigeria, Australia, Malasia, España y Pakistán. Los cuales coinciden con la mayor participación en coautorías ver Figura 3.

**Figura 3. Mapa de coautoría por País**

*Nota:* Elaboración propia realizada a través de VosViewer a partir del set de datos de Scopus



Las colecciones han estado presentes, tradicionalmente como el eje de las bibliotecas y son comprendidas como los recursos de conocimiento susceptibles de gestión (Moraes de Bem et al., 2016), en esta agrupación cobra relevancia la integración que realizan las bibliotecas universitarias de colecciones híbridas compuestas por recursos de información físicos y electrónicos que constituyen una sección descrita como administración de la información, una parte esencial de la infraestructura para operar los servicios. Adicionalmente, se relaciona con el rol de las bibliotecas universitarias en la gestión de la producción propia de la institución a través de repositorios, aquí se vincula la función de la biblioteca como editora (Cox, 2018) y con la concepción de las bibliotecas digitales como mecanismos diseñados y puestos en funcionamiento para facilitar el acceso a la información a través de la tecnología.

En la agrupación, también se encuentran las actividades generadas para cumplir el principio de ofrecer a la comunidad académica información pertinente para sus programas de formación e investigación (Association of College & Research Libraries, 2018): esto implica un procesamiento técnico del material, la descripción necesaria para facilitar su acceso y la evaluación constante de su alineación con las propuestas y estrategias de la institución.

Otro conglomerado, gira entorno a la administración de servicios, allí se identifica que mediante el préstamo o consulta en línea de los recursos bibliográficos se garantiza el servicio de acceso a la información y descubrimiento de material relevante para el desarrollo de los programas académicos y de investigación. Como complemento a la colección bibliográfica propia, la biblioteca gestiona a partir de la colaboración y cooperación con otras bibliotecas universitarias el acceso a otras colecciones bibliográficas, conocido como préstamo interbibliotecario.

Con el fin de garantizar el uso de los recursos bibliográficos, las bibliotecas universitarias cuentan con personal especializado en el uso de los mismos el cual está en la capacidad de resolver inquietudes sobre la búsqueda, acceso, uso y publicación de información científica conocido como servicio de referencia, el cual según el gráfico de coocurrencias ha estado orientado a la extensión del mismo a través de las Tics, en un ambiente virtual o de conversación simultánea, los cuales en parte han sido promovidos

por el desarrollo de programas virtuales en las instituciones y como mecanismo para facilitar el acceso a los servicios a través de diferentes dispositivos, entre ellos, los dispositivos móviles.

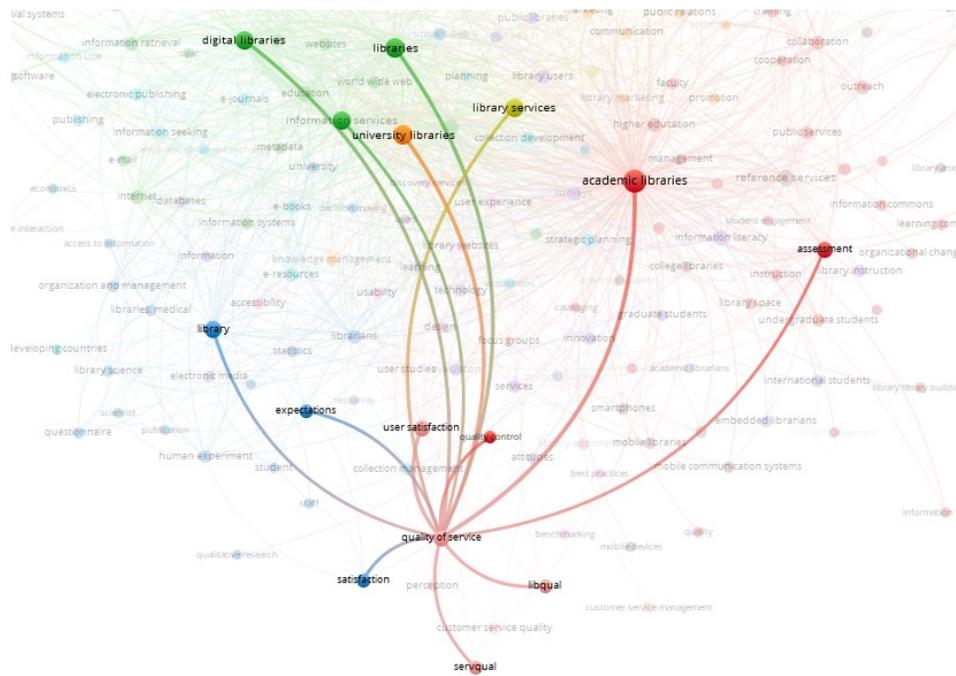
Un desarrollo de la perspectiva instruccional ha migrado al rol educativo de la biblioteca en el marco de su institución, el enfoque de estos programas de formación liderados desde la biblioteca busca integrarse a los planes de estudio con el fin de generar en los usuarios conocimientos, capacidades y actitudes para gestionar la información bajo una perspectiva superior comprendiendo los roles y factores que influyen en su producción y en su consumo (Association of College & Research Libraries, 2015).

La biblioteca entendida como un espacio para la comunidad, tanto físico como virtual que busca la democratización al ser orientado a los que son o no nativos digitales (Allen & Taylor, 2017). Las modificaciones en la distribución de estos espacios responden al interés de la institución universitaria por producir conocimiento y facilitar el aprendizaje desde una perspectiva más interactiva (Moraes de Bem et al., 2016) son diseñados desde la multifuncionalidad y altamente mediados por la tecnología (Fallin, 2016).

En la Figura 4, se identifica la planeación estratégica de la biblioteca universitaria a la cual se vinculan los conceptos: marketing, servicios y evaluación. La función organizacional del marketing se relaciona con medios de comunicación y difusión, y con el concepto satisfacción del usuario, con ello, se evidencia la aplicación del desarrollo del marketing en las organizaciones a las bibliotecas universitarias como instituciones prestadoras de servicios.

Al explorar el término calidad del servicio, en la Figura 5 se evidencia relación con el concepto percepción, evaluación y satisfacción del usuario, así como dos instrumentos de medición de la calidad: ServQual y LibQual.

**Figura 5. Gráfica de coocurrencia de palabras clave a partir de calidad del servicio**



*Nota:* Elaboración propia generada a través de Vos Viewer a partir del set de datos de Scopus

Ahora bien, respecto a los esfuerzos por estandarizar a nivel internacional los servicios bibliotecarios, en primera instancia se plantean los principios para medir su desempeño, como: efectividad institucional, valores profesionales, rol educativo, acceso y organización de la información, colecciones, espacio, gestión, personal y relaciones externas (Association of College & Research Libraries, 2011), de otro lado, su evolución en gestión se encuentra soportada en estándares internacionales establecidos por la International Organization for Standardization - ISO (2014) mediante los cuales se fijan métodos y procedimientos para evaluar el impacto de las bibliotecas en las comunidades, la sociedad y la academia.

La gestión de la calidad en bibliotecas universitarias, al igual que en otros sectores, ha evolucionado del control estadístico de la calidad a una perspectiva para la conversión en la filosofía de la excelencia en el negocio (Fonseca, 2015), ha migrado hacia el usuario, lo cual implica que la biblioteca universitaria, oriente su atención al reconocimiento de su perspectiva, sus necesidades y le ha obligado a la redefinición de estructuras, equipos y roles para ampliar sus funciones y mantenerse vigente (Cox, 2018).

---

Los instrumentos de evaluación y mejoramiento continuo permiten fortalecer la imagen de la biblioteca en tres dimensiones: respecto a su relación con el usuario final, respecto a su integración con los fines misionales de la Universidad y respecto a su funcionalidad y participación como agente social. Por ello, una tendencia en las publicaciones se orienta a la evaluación de su impacto y la contribución al valor de la institución, con el interés de identificar correlación positiva entre el uso de los servicios bibliotecarios, el éxito y la retención estudiantil, incluso medir la contribución económica a través del ROI (de Jager, 2017) o identificar la incidencia del desarrollo de competencias informacionales en la empleabilidad futura de la comunidad (Cox, 2018, p. 229)

De otro lado, están los investigadores y las indagaciones que sobre ellos se adelantan como usuarios y como misión institucional a la cual la biblioteca brinda apoyo. En este sentido, la biblioteca establece relaciones internas más cercanas con las direcciones de investigación, con el propósito de “maximizar y medir -su- impacto..., mejorando la reputación internacional” (Cox, 2018, p. 234) contribuir en ejercicios bibliométricos, gestión de publicaciones y gestión de datos de investigación, entre otros.



## 2. Calidad percibida

En este capítulo se abordará el concepto de calidad percibida. En primer lugar, se presentará el planteamiento original del modelo, la composición dimensional y posteriormente se presentará la aplicación al ámbito de las bibliotecas universitarias.

Para identificar el contenido de este capítulo, se siguieron las indicaciones metodológicas propuestas para la revisión sistemática de literatura en el área de administración (Chicaíza-Becerra et al., 2017).

El proceso de construcción de la ecuación de búsqueda inició por la validación de términos a través de los tesauros: UNESCO, Academic Search Complete, Business Thesaurus, Eric, Standard-Thesaurus Wirtschaft y Library, Information Science & Technology Thesaurus, y se complementó con palabras de lenguaje natural, a partir de las palabras clave identificadas en la literatura. La búsqueda se ejecutó en agosto de 2019, y en la medida en que la configuración de la búsqueda lo permitió se limitó la aparición de términos a título, resumen o palabras clave.

Para ejecutar la ecuación de búsqueda, se definieron los recursos de información a utilizar. Para cumplir esta actividad se seleccionaron fuentes asociadas por temática a administración (Business source complete), bibliotecología (Library, Information Science & Technology, Library Science Database), educación (Eric), un recurso de indexación regional (Scielo) y dos internacionales (Scopus y Web of Science):

**Tabla 1. Control de ecuaciones y resultados**

Base de datos	Ecuación	Limitadores	Número de resultados
Business source complete	("University library" OR "University libraries" OR "College library" OR "College libraries" OR "Academic library" OR "Academic libraries") AND ("service quality" OR "quality of service*" OR libqual* OR servqual OR "QoS" OR "perceived quality") AND (user* OR student* OR customer* OR patron*)	201401-201912 inglés, portugués, español.	<b>17</b>
Library, Information Science & Technology	AB ("University library" OR "University libraries" OR "College library" OR "College libraries" OR "Academic library" OR "Academic libraries") AND AB ("service quality" OR "quality of service*" OR libqual* OR servqual OR "QoS" OR "perceived quality") AND (user* OR student* OR customer* OR patron*)	201401-201912 inglés, portugués, español.	<b>45</b>
Library Science Database	ab(("University library" OR "University libraries" OR "College library" OR "College libraries" OR "Academic library" OR "Academic libraries")) AND ab(("service quality" OR "quality of service*" OR libqual* OR servqual OR "QoS" OR "perceived quality")) AND ab((user* OR student* OR customer* OR patron*))	Período de tiempo: 2014-2019.  Inglés, portugués, español.	<b>31</b>
Eric	"Academic libraries" AND ("service quality" OR "quality of service" OR libqual* OR servqual OR "QoS" OR "perceived quality")	Desde 2015 (últimos 5 años)	<b>53</b>
Scielo	TEMA: ("University library" OR "University libraries" OR "College library" OR "College libraries" OR "Academic library" OR "Academic libraries") AND TEMA: ("service quality" OR "quality of service*" OR libqual* OR servqual OR "QoS" OR "perceived quality") AND TEMA: (user* OR student* OR customer* OR patron*)	Período de tiempo: 2013-2019.  Inglés, portugués, español.	<b>6</b>
Scopus	( TITLE-ABS-KEY ( {University library} OR {University libraries} OR {College library} OR {College libraries} OR {Academic library} OR {Academic libraries} ) AND TITLE-ABS-KEY ( "service quality" OR "quality of service*" OR libqual* OR servqual OR "QoS" OR "perceived quality" ) ) AND TITLE-ABS-KEY ( user* OR student* OR customer* OR patron* )	2014-2019  Inglés, portugués, español.	<b>80</b>
Web of Science	TEMA: ("University library" OR "University libraries" OR "College library" OR "College libraries" OR "Academic library" OR "Academic libraries") AND TEMA: ("service quality" OR "quality of service*" OR libqual* OR servqual OR "QoS" OR "perceived quality") AND TEMA: (user* OR student* OR customer* OR patron*)	Período de tiempo: 2014-2019.  Inglés, portugués, español.	<b>54</b>

*Nota:* Elaboración propia a partir de los resultados de la búsqueda

La búsqueda se limitó al marco de los últimos 6 años para abordar reciente y considerando que hasta el 2014 se realizó un análisis de la *producción científica sobre evaluación de bibliotecas universitarias en Scopus y Wos en el período 2003-2014*, vislumbrando que la producción da cuenta de aplicación de modelos de evaluación como: LibQual, ServQual y EFQM (de Cárdenas Cristía & Fernández Figueroa, 2015).

El proceso para eliminación de duplicados se realizó a partir de la gestión de archivos .ris en el software Zotero, con apoyo de su algoritmo, adicional a la tabulación y confirmación de duplicados a través de Excel.

Posteriormente, se procedió a la lectura de título, resumen, palabras clave de los 180 resultados para decidir su inclusión en el estudio. A continuación, se manifiestan los criterios para seleccionar los correspondientes al corpus de este capítulo.

Criterios de inclusión de documentos:

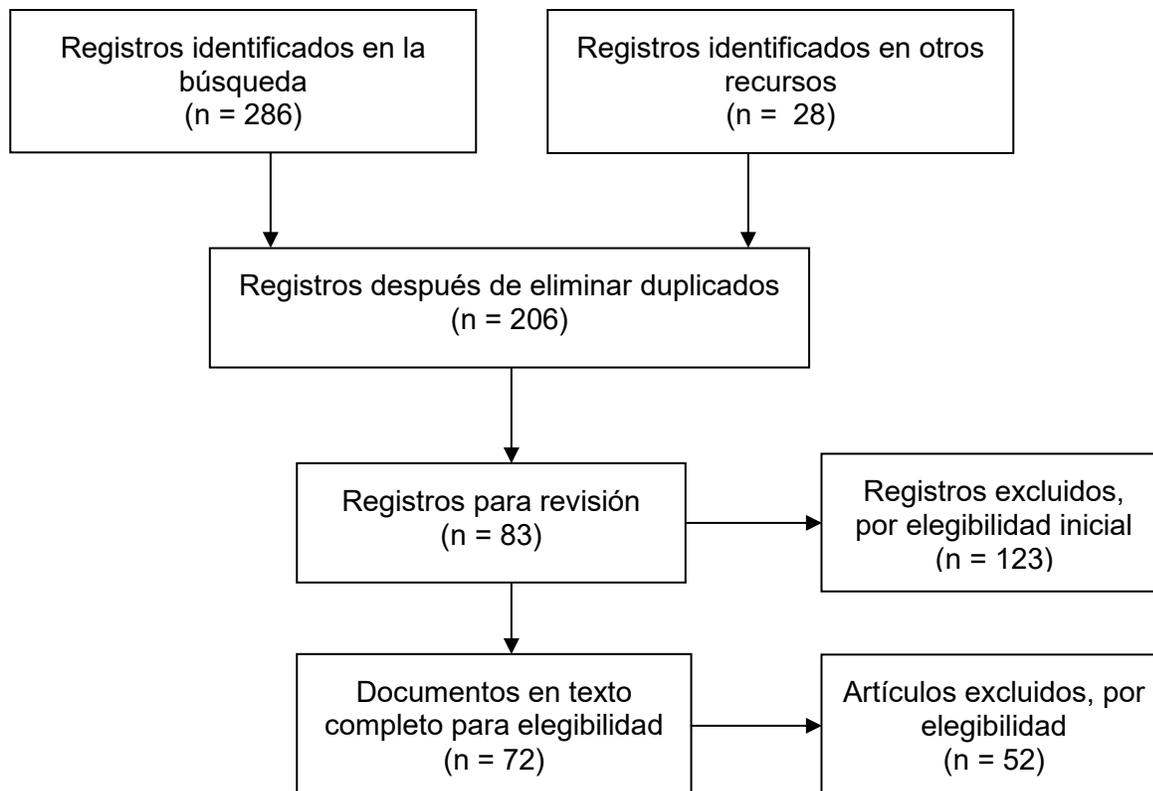
- Contiene información al menos de una biblioteca universitaria
- Mide la calidad percibida del servicio bibliotecario o explica conceptual o estadísticamente sus relaciones con otros constructos.
- Declara y describe el método de estudio o metodología de aplicación de un instrumento.
- Incluye la percepción de la calidad de los servicios desde la perspectiva de los usuarios

Criterios de exclusión de documentos

- Contiene información relacionada con la calidad de los servicios universitarios, menciona parcialmente los servicios bibliotecarios.
- Contiene información de bibliotecas académicas de nivel de formación diferente al universitario.
- No informa sobre la confiabilidad de la aplicación del instrumento o sobre los resultados obtenidos de la aplicación del método.
- Idiomas diferentes a inglés, portugués o español.

En la Figura 5, se representa el proceso de tamizaje realizado con la información recolectada, la cual inició con 286 referencias recuperadas en el proceso de búsqueda sistematizado y 28 obtenidas a través de alertas, búsquedas alternas en Google Scholar y rastreo de fuentes. Este proceso finalizó en 72 documentos seleccionados para profundizar sobre el tema.

**Figura 6.** Diagrama de revisión



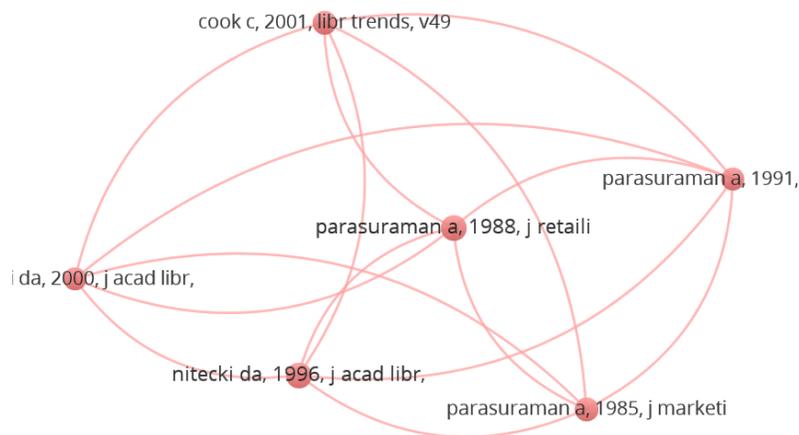
La gestión de la calidad es una estrategia adoptada por las organizaciones para favorecer los resultados de su operación a partir de la producción de bienes que cumplan los requisitos del entorno (Asociación Española de Normalización y Certificación, 2015), aunque no es indispensable que esta estrategia esté acompañada de un proceso de certificación, algunas organizaciones lo consideran una base para la gestión de su operación.

La gestión de la calidad, más allá del cumplimiento de requisitos favorece el “evaluar el desempeño organizacional, identificar fortalezas y áreas de mejora integrando las herramientas, procedimientos y procesos existentes, introduciendo una nueva forma

de pensar sobre la organización e identificando qué acciones impulsan los resultados” (Fonseca, 2015), de este modo, el interés en la adopción de métodos y modelos relacionados con el aseguramiento de la calidad, permitirían que la organización mejore su desempeño y genere satisfacción a sus clientes.

A partir de la revisión de literatura y el rastreo de fuentes se ubica que el origen del tema de investigación es una preocupación que se ha trabajado desde finales de los años ochenta. En la Figura 7 se representan los principales documentos y autores de calidad del servicio, la cual surge como contrapeso a la evolución en calidad de los productos que para la época era posible enmarcarla como el cumplimiento de requisitos (Crosby, 1987) acordes a los requerimientos de los clientes.

**Figura 7. Co-citación de referencias bibliográficas**



*Nota:* Elaboración propia generada a través de Vos Viewer a partir del set de datos de Scopus

La calidad de los servicios está acompañada de un grado de dificultad por garantizar su cumplimiento en todos los casos de prestación porque su desarrollo tiene menos elementos tangibles, depende en gran medida de las personas que prestan el servicio y su ejecución y consumo se realizan de manera inmediata (Parasuraman et al., 1985), estos factores que implican alta variabilidad al momento de asegurar una entrega idéntica en todas sus ejecuciones.

Así es como, la calidad del servicio conlleva una evaluación del proceso de prestación misma del servicio y del resultado, obteniendo la conceptualización de la calidad percibida, entendida como “el grado y la dirección de la discrepancia entre las percepciones y las expectativas de los consumidores” (Parasuraman et al., 1988, p. 17). Para lograr una evaluación confiable de la percepción de la calidad en el servicio, el modelo basado en la teoría de brechas entre las expectativas y la percepción cuestiona al consumidor por la valoración de las siguientes dimensiones: Tangibles asociados al servicio, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía, y es conocido como SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988).

Esta postura de evidenciar la calidad a través de la percepción del usuario, no fue ajena a los servicios bibliotecarios, para finales del siglo XX, hubo adopciones de esquemas de medición de la calidad de los servicios bibliotecarios desde la perspectiva de satisfacción del usuario como indicador de calidad, aunque los resultados de aplicaciones de modelos externos al sector educativo y bibliotecario son más prolíferos que aquellos relacionados con el análisis y adaptabilidad a los contextos de bibliotecas académicas (Nitecki, 1996).

Posteriormente, los análisis de validez a los instrumentos propuestos para la medición de la calidad percibida en función de los servicios bibliotecarios fueron desarrollados por Cook y Heath (2001), quienes con base en el modelo de brechas entre las expectativas y percepciones de los usuarios propuesto por Parasuraman et al., establecen inicialmente que las dimensiones a evaluar para la calidad percibida en los servicios bibliotecarios son: valor del servicio, integralidad de las colecciones, facilidad de acceso a la información y confiabilidad.

Este modelo actualmente es conocido como LibQual, funciona bajo licenciamiento con la Association of Research Libraries (2018) e incluye la aplicación, análisis y comparación de los resultados entre diferentes bibliotecas universitarias. Es el más reconocido y sobre el cual se han publicado la mayor cantidad de resultados asociados a la revisión de literatura adelantada.

De este modelo, se identifica que el usuario es la fuente de información directa, su voz se convierte en un elemento clave para el diseño, seguimiento, modificación, mejora e

innovación de los servicios y con el objetivo de conocer la percepción del mismo se han publicado diferentes estudios. Al revisar la literatura científica ubicada en las plataformas Web of Science y Scopus se obtiene la siguiente perspectiva de los últimos años:

**Tabla 2.** *Instrumentos para la medición de la calidad percibida del servicio bibliotecario en la literatura*

Instrumento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Servqual o adaptación de servqual	5	2	3	1	1	2	14
Libqual o adaptación de libqual	5	7	8	7	9	4	40
Servqual y Libqual		1					1
LibWebSQ				1			1
E-s-qual		1					1
eUTLib Qual				1			1
Otro		2		1			3

*Nota.* Elaboración propia

La aplicación o una adaptación del instrumento ServQual, desarrollado por Parasuraman et al., para medir la calidad percibida en las bibliotecas universitarias se encuentra en algunos estudios recientes (Ahmed, 2017; Fan et al., 2018; Gathoni & Van der Walt, 2019; Herdiansyah et al., 2017; Hossain, 2016, 2019; Suresh & Mohan, 2015).

Respecto al modelo diseñado para las bibliotecas universitarias Libqual, algunos estudios recientes describen su aplicación o una adaptación del mismo (Afthanorhan et al., 2019; Cabrerizo et al., 2017; Graves, 2017; Khan & Tripathi, 2016; Kiriri, 2019; Mallya & Patwardhan, 2018; Moore, 2017; Ramezani et al., 2018; Selga-Cristobal, 2018; Tooranloo et al., 2018; Urquhart, 2018; Zhang et al., 2017).

Aunado al avance de las tecnologías de la información, los servicios bibliotecarios han sufrido transformaciones que modifican las características de los servicios y medios por los cuales se accede a ellos (Mehrjerdi, 2017; Suresh & Mohan, 2015), como respuesta a estas nuevas dinámicas fue diseñado el modelo multinivel de evaluación de servicios

bibliotecarios en línea. Kiran y Diljit (2012) en el cual se evalúa el entorno del servicio, la entrega del servicio, la relación con el usuario y el resultado del servicio.

Dentro de las conclusiones a resaltar de las diferentes investigaciones sobre Servqual, se identifican diferencias entre la evaluación de la calidad percibida por los usuarios de los servicios de bibliotecas pertenecientes a instituciones públicas y privadas, lo cual puede depender de los tipos específicos de organizaciones y de la cultura asociada a las mismas (Ahmed, 2017).

De otro lado, el instrumento Libqual cuya validez y confiabilidad han sido probadas en estudios previos y con mayor número de aplicaciones desde las bibliotecas universitarias lo ha llevado al punto de considerarlo una medición estándar en bibliotecas universitarias, y por tanto, recibe críticas por descuidar el contexto, las diferencias y las prioridades locales de las bibliotecas que lo aplican (Lilburn, 2017).

En consecuencia, al retomar el contexto como una variable que afecta los resultados de la aplicación de un instrumento de medición, se procura ubicar información pertinente a los instrumentos más utilizados: Libqual o Servqual en Colombia, encontrando que la única producción científica que describe la realización de una investigación descriptiva respecto a la aplicación del modelo Servqual, se desarrolló en la Universidad de Antioquia para conocer la voz de los estudiantes de pregrado e integrarla al despliegue de la función de calidad (Pineda et al., 2011)

Estos instrumentos abordan la calidad desde la perspectiva subjetiva, es decir retoma la visión externa de la calidad entendida desde el enfoque del marketing, la demanda y por supuesto desde el cliente como el único juez y proveedor de las necesidades, deseos y expectativas que serán estudiadas y suplidas por la organización (Vázquez et al., 1996).

El instrumento Libqual fue propuesto en el año 2001 a través de una validación cualitativa de las dimensiones aplicables a las bibliotecas universitarias (Cook & Heath, 2001) basados en el modelo Servqual (Parasuraman et al., 1988), adicionalmente se realizó la evaluación psicométrica del instrumento compuesto por 35 preguntas (Cook & Thompson, 2001), obteniendo un trazado como el siguiente:

**Tabla 3.** Dimensiones del instrumento Libqual

Servqual: Service quality (Parasuraman et al., 1988)	Libqual: Library service quality (Cook & Heath, 2001)	Libqual: library service quality - psychometric (Cook & Thompson, 2001)
Tangibles	Biblioteca como espacio	Lugar/Espacio
Confiabilidad	Confiabilidad	Confiabilidad
Capacidad de respuesta	Valor afectivo del servicio	Valor afectivo del servicio
Seguridad	Integralidad de las colecciones	
Empatía	Facilidad de acceso a la información	Acceso a colecciones
	Autosuficiencia	

*Nota.* Elaboración propia a partir de (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988; Cook & Heath, 2001 y Cook & Thompson, 2001)

A partir de la publicación de la University of Mississippi en la cual se identifica la totalidad de los ítems de cada una de las dimensiones, se evidencia una depuración del instrumento que pasa de 50 ítems en el 2001, a 22 en el 2009, al suprimir preguntas sobre algunos servicios específicos. De esta manera, los ítems se agrupan en tres dimensiones: valor afectivo del servicio, el control de la información y la biblioteca como espacio (Greenwood et al., 2011).

**Valor afectivo del servicio** está relacionado con las siguientes dimensiones provenientes del modelo Servqual: capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Explica la necesidad de una relación afectiva entre la biblioteca y sus usuarios, puede variar según la vinculación con la institución y la evolución académica de los usuarios (Cook & Heath, 2001). Es considerada la dimensión humana de la calidad del servicio bibliotecario, está compuesta por atención individual, cortesía, disposición y conocimientos para la prestación del servicio (Morales et al., 2011).

**Control de la información:** las bibliotecas deben responder a las necesidades de información de la comunidad universitaria. Las colecciones físicas y electrónicas deben ser

de fácil acceso (Cook & Heath, 2001). En este sentido, se incluyen aspectos asociados a la autonomía en la navegación y facilidad en la localización de la información (Morales et al., 2011).

**Biblioteca como lugar**, asume dos conceptos el de espacio utilitario y el de la biblioteca como símbolo del intelecto (Cook & Heath, 2001), abarca la percepción de los aspectos físicos del servicio bibliotecario, es decir, un ambiente cómodo, acogedor, que inspira al usuario o a grupos de ellos, al aprendizaje y a la investigación (Morales et al., 2011).

Ese mismo año, Morales et al. presentaron una validación de estructura y propiedades psicométricas de Libqual en idioma español (2011).

**Tabla 4. Comparación de ítems inglés – español**

<b>LIBQUAL</b> (Association of College & Research Libraries, 2018; Greenwood et al., 2011)	<b>LIBQUAL</b> (Morales et al., 2011)
<b>Affect of service</b>	<b>Valor afectivo del servicio</b>
Employees who instill confidence in users	La biblioteca tiene empleados que inspiran confianza en los usuarios
Giving users individual attention	Los empleados de la biblioteca brindan una atención personal a los usuarios
Employees who are consistently courteous	Los empleados de la biblioteca son siempre corteses
Readiness to respond to users' questions	Los empleados de la biblioteca están siempre dispuestos a responder a las preguntas de los usuarios
Employees who have the knowledge to answer user questions	Los empleados de la biblioteca tienen el conocimiento necesario para responder a las preguntas de los usuarios
Employees who deal with users in a caring fashion	Los empleados de la biblioteca tratan a los usuarios de una manera atenta
Employees who understand the needs of their users	Los empleados de la biblioteca comprenden las necesidades de los usuarios
Willingness to help users	Los empleados de la biblioteca están siempre dispuestos a ayudar a los usuarios
Dependability in handling users' service problems	Los empleados de la biblioteca se muestran confiables al tratar los problemas de los usuarios
<b>Information control</b>	<b>Control de la información</b>
Making electronic resources accessible from my home or office	La base de datos de la biblioteca se puede acceder desde mi casa o la oficina
A library Web site enabling me to locate information on my own	El sitio Web de la biblioteca me permite localizar la información por mi cuenta

The printed library materials I need for my work	La biblioteca cuenta con los materiales impresos (libros, enciclopedias) que necesito para realizar mis trabajos (tareas)
The electronic information resources I need	La biblioteca cuenta con los recursos electrónicos (bases de datos y revistas) que necesito
Modern equipment that lets me easily access needed information	El equipo moderno de la biblioteca me permite un fácil acceso a la información que necesito
Easy-to-use access tools that allow me to find things on my own	La biblioteca cuenta con herramientas de acceso simples de utilizar que me permiten encontrar las cosas por mí mismo(a)
Making information easily accessible for independent use	La biblioteca me permite acceder a la información para ser usada por mí mismo(a)
Print and/or electronic journal collections I require for my work	La biblioteca tiene las revistas académicas (impresas y en formato digital) que necesito para mis trabajos.
<b>Library as a place</b>	<b>Biblioteca como un espacio</b>
Library space that inspires study and learning	La biblioteca cuenta con espacios que ayudan al estudio y el aprendizaje
Quiet space for individual activities	La biblioteca cuenta con ambientes tranquilos para el estudio individual
A comfortable and inviting location	La biblioteca está ubicada en un edificio confortable y atractivo
A getaway for study, learning, or research	La biblioteca es el lugar adecuado para estudiar, aprender e investigar
Community space for group learning and group study	La biblioteca cuenta con espacios para estudiar en grupo

*Nota.* Elaboración propia a partir del suplemento de Greenwood et al., (2011), confrontada con el informe de aplicación del instrumento de la ACRL (Association of College & Research Libraries, 2018) y con la traducción presentada por Morales et al., (2011).

Para el año 2012, se ubica un instrumento en la literatura en idioma español aplicado a la comunidad de una institución universitaria y pública de México, está compuesto por 25 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: Compromiso del personal, biblioteca como espacio, servicios de información proporcionados y TIC aplicadas al servicio (Toledo Sánchez et al., 2012), su variación en cantidad y redacción de ítems y posiblemente la composición factorial se produce debido a su sustento en la lista de ítems de 2008.

Libqual está compuesto por 22 ítems, los cuales coinciden con la elaboración de Greenwood et al. (2011) y Morales et al., (2011). Cada afirmación debe recibir respuesta en tres niveles: mínimo, deseado y percibido, por ello, se ha propuesto que en la

metodología se aplique Libqual lite, el cual consiste en asignar los ítems completos a una submuestra y solicitar de manera aleatoria 8 ítems a la otra parte de la muestra.

Al interior de la Universidad Nacional de Colombia, la Dirección Nacional de Bibliotecas ha aplicado una encuesta de satisfacción desde el año 2014, que de manera general busca obtener información sobre la percepción del servicio, pero que no presenta relación directa con las dimensiones propuestas para la evaluación del servicio de bibliotecas universitarias,

**Tabla 5. Comparación LibQual – Encuesta de satisfacción interna actual**

<b>LIBQUAL - TRADUCCIÓN LIBRE</b>	<b>Encuesta de satisfacción interna - UNAL</b>
<b>Valor afectivo del servicio</b>	
Los empleados inspiran confianza en los usuarios	
Atención personalizada a los usuarios	
Los empleados siempre son corteses	Cordialidad y amabilidad de la atención recibida.
Disposición para responder a las preguntas de los usuarios	
Los empleados tienen el conocimiento para responder a las preguntas de los usuarios	
Los empleados tratan a los usuarios de una manera cuidadosa	
Los empleados entienden las necesidades de sus usuarios	Respuesta a sus dudas por parte del personal.
Disposición para ayudar a los usuarios	
Confiabilidad en el manejo de los problemas de servicio de los usuarios	
<b>Control de la información</b>	
Hace accesibles los recursos electrónicos desde mi casa u oficina	
El sitio web de la biblioteca me permite localizar información por mi cuenta	
El material impreso de la biblioteca es el que necesito para mi trabajo	
Los recursos de información electrónica que necesito	
Equipo moderno que me permite acceder fácilmente a la información necesaria	Funcionamiento de computadores Acceso a Internet / WIFI
Herramientas de acceso fáciles de usar que me permiten encontrar cosas por mi cuenta	
Hace que la información sea fácilmente accesible para uso independiente	Facilidad de localización de los recursos
Colecciones de revistas impresas y/o electrónicas que necesito para mi trabajo	
<b>Biblioteca como un espacio</b>	
El espacio de biblioteca inspira estudio y aprendizaje	Instalaciones físicas Número de puestos informáticos

---

Espacio tranquilo para actividades individuales Un lugar cómodo y acogedor Un lugar para estudiar, aprender o investigar Espacio comunitario para el aprendizaje y el estudio en grupo	Comodidad de las salas y puestos de lectura Conectividad eléctrica Iluminación Nivel de ruido  Facilidad de acceso a los recursos de otras instituciones en convenio. Indique su nivel de satisfacción respecto a: Horarios Recursos bibliográficos (libros) Portal de revistas UN Bases de datos Catálogo bibliográfico Portal web Préstamo externo Autopréstamo Renovación Reserva Atención al usuario personalizada Chat con el bibliotecario Obtención de documentos Pago virtual Lectores biométricos Programación cultural Cursos de formación en el uso de recursos Otros cursos de formación en diferentes temáticas Información sobre novedades bibliográficas Cobertura y actualización bibliográfica en áreas de su interés Descubridor del SINAB Biblioteca 24 horas Maker Space (Sede Medellín) Sala de innovación (Sede Medellín) Biblio-facultades (Sede Medellín) Repositorio Institucional
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Las preguntas internas no cubren en la totalidad las dimensiones de evaluación de la calidad percibida de un servicio bibliotecario, pero tampoco abordan la amplitud de los atributos del servicio definidos dentro del programa de mejoramiento de la gestión:

**Actitud-Amabilidad-Empatía:** acciones encaminadas a mantener relaciones duraderas con los usuarios, basadas en el respeto, la comunicación efectiva, con cortesía y en calidad y cordialidad en el trato.

**Oportunidad-Agilidad:** nivel con el que se brinda un servicio en el tiempo pactado y se resuelven los trámites y servicios de forma ágil.

Confiabilidad: confianza que genera el servidor público al prestar los servicios, exactitud con que se brindan las soluciones o respuestas requeridas por el usuario.

Disponibilidad y accesibilidad: Información oportuna, veraz, completa y está disponible en formatos y medios accesibles para el solicitante (Universidad Nacional de Colombia, 2013, p. 4)

El principal atributo que se evidencia como faltante en el instrumento Libqual está asociado a la oportunidad: entendida como la agilidad y prontitud con la que se presta el servicio y la disponibilidad de acceso a la información.

En este sentido, se parte del instrumento con las 22 preguntas originales de Libqual, bajo el esquema de medición de brechas a partir de la valoración del nivel mínimo, deseado y percibido del servicio bibliotecario, para realizarlo se adelantará un proceso de validación del instrumento

La calidad percibida del servicio bibliotecario se explica a través de tres dimensiones: valor afectivo del servicio (9 ítems), control de la información (8 ítems) y biblioteca como espacio (5 ítems) (Greenwood et al., 2011) y su medición está basada en la calificación realizada por el usuario a cada ítem sobre el servicio en tres niveles: mínimo esperado, el servicio deseado y servicio percibido. Esta triple calificación, indica las expectativas mínimas con las cuales se acerca un usuario a un servicio, las expectativas reales o su idealización del servicio, y el nivel de desempeño identificado en un servicio que tiene la capacidad de juzgar a partir de su uso.

### **3. Metodología**

En este capítulo se detallará el método que se ejecutó para adaptar el instrumento de recolección de información, la definición de sus dimensiones, la validación de los ítems que lo componen con expertos, con usuarios y los hallazgos a través de la prueba piloto.

La selección y aplicación de un instrumento para la recolección de información que permita la explicación de un constructo requiere desarrollar un proceso de validación. Este proceso permite al investigador corroborar el diseño y contenido del instrumento, considerar las variaciones que los lectores tendrán en la interpretación de cada pregunta y su incidencia en los resultados, adicionalmente, considerar la opinión de expertos para corroborar que la lectura, cobertura, pertinencia y redacción de cada ítem es adecuada para la medición del constructo. Lo anterior, con el propósito de otorgar al abordaje cuantitativo un soporte cualitativo que facilite la adaptación al contexto.

Este texto contiene el resultado de dos aproximaciones cualitativas, la primera considerada como la validación cognitiva a tres usuarios y a un funcionario, a través de entrevistas a profundidad. La segunda, consiste en una evaluación de jueces, expertos quienes evaluaron las 22 preguntas que conforman el instrumento Libqual.

En este sentido, se toman los 22 ítems del modelo original presentados en la Tabla 4 se realiza traducción oficial presentada en el Anexo A. Resultado de la traducción se identifica que la redacción de algunos ítems no es clara y se procede a comparar con las ubicadas en las versiones Morales et al., (2011) y (Toledo Sánchez et al., 2012) para elaborar una versión propia, comprensible y adaptada al contexto.

Una vez establecida la composición de los ítems, se procede a la validación cualitativa de los mismos.

### **3.1 Instrumento de recolección de información cualitativa – Validación cognitiva**

Con el fin de garantizar la comprensión de los usuarios sobre el instrumento para evaluar la calidad percibida de los servicios de una biblioteca universitaria se realizó una entrevista semi-estructurada. Con la intención de garantizar la inclusión de la población a estudiar, se realizó una entrevista a un estudiante de pregrado, un estudiante de posgrado, un docente y a un funcionario de la Biblioteca. La inclusión como participante del estudio cumplió con los siguientes requisitos:

- Pertenecer a la comunidad académica en la categoría correspondiente (usuario/funcionario).
- Para el usuario, haber asistido presencialmente a una de las bibliotecas en el último semestre.
- Para el usuario, haber utilizado los recursos electrónicos ofrecidos por las bibliotecas en el último semestre.
- Permitir la grabación en audio de la sesión y manifestar acuerdo con el consentimiento informado

La entrevista fue guiada principalmente por las definiciones de las dimensiones, y por los 22 ítems procedentes del análisis de la traducción oficial y del contraste con las traducciones disponibles. Se permitió la ampliación de información cuando el entrevistado requería profundizar su explicación, comprensión sobre un hecho o interpretación particular. El modelo utilizado para el desarrollo de esta entrevista está detallado en el Anexo B. Instrumento para validación cognitiva.

Las transcripciones fueron procesadas a través del software Atlas.ti, sobre ellas se realizó un análisis inductivo de las expresiones de los entrevistados, contrastadas con el análisis de las dimensiones identificadas en el modelo teórico a evaluar y las categorías relacionadas con el modelo de calidad percibida.

El texto se analizó teniendo en cuenta la literatura identificada sobre el tema, el modelo hipotético construido para la investigación y las expresiones propias de los

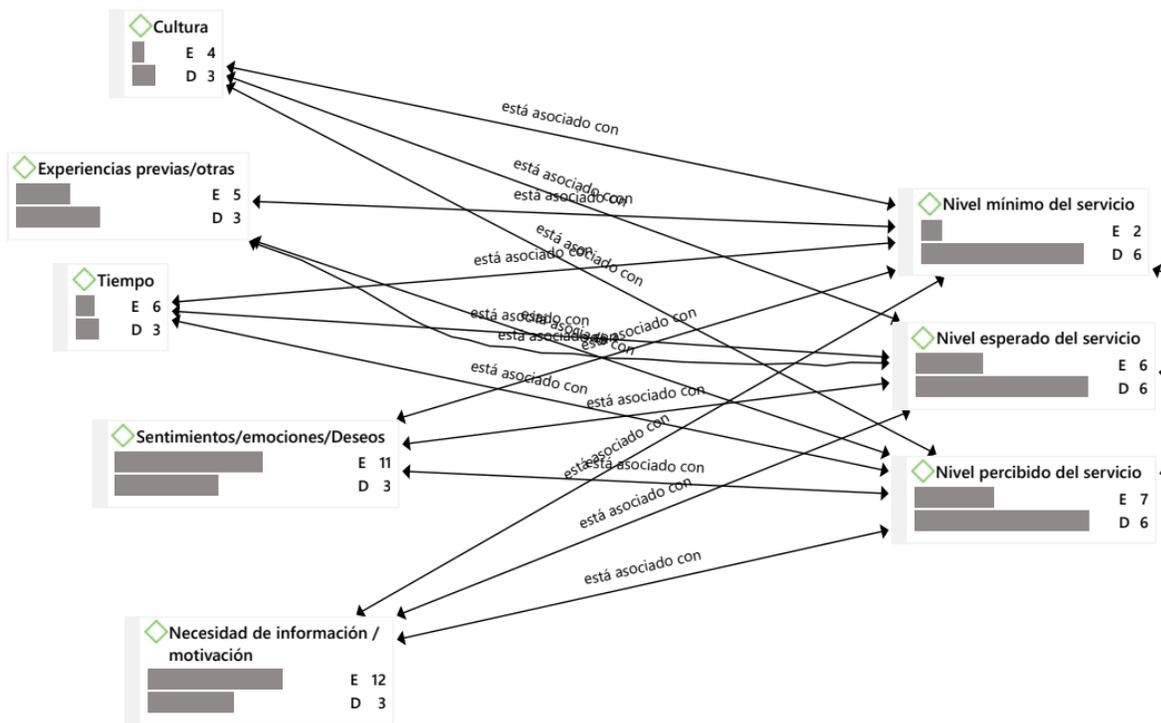
entrevistados. La red de códigos obtenida de este análisis coincide con la literatura, sin embargo, aparecen los siguientes conceptos que no están explícitos en el modelo y que potencialmente intervienen en su proceso de respuesta: cultura, experiencias con otras bibliotecas universitarias, tiempo, sentimientos y motivación.

En las expresiones del usuario y funcionario es posible identificar conceptos como:

- Tiempo: asociado a expresiones como afán o rapidez en la respuesta
- Cultura: expresado como diferencias culturales en el trato o emisión de respuestas, considerando la diversidad de procedencia de los usuarios.
- Experiencias previas: comparaciones realizadas con el servicio de otras bibliotecas.
- Sentimientos, emociones, deseos, motivaciones y necesidades de los usuarios: expresiones de preocupación, requerimientos, presiones, intereses de los usuarios y manifestaciones propias y/o observadas antes o durante la prestación del servicio.
- Recursos alternativos: Aparece como el uso de recursos alternativos diferentes a los suministrados por la biblioteca a causa de la calidad percibida en el servicio.

Para la dimensión de relación afectiva del servicio aparece el concepto promesa de servicio, relacionado con fiabilidad y el respeto como un atributo del servicio, vinculado al trato del funcionario hacia el usuario.

**Figura 8.** Gráfico de términos adicionales, identificados a partir de las entrevistas



*Nota:* Elaboración propia, desarrollada a través de Atlas.ti a partir del análisis de las expresiones de los entrevistados.

El procesamiento de las transcripciones facilitó la construcción del Anexo C. Red de códigos, en la cual se identifica su frecuencia y densidad. Esta red está soportada en el informe de citas generado por el Software a partir de los códigos establecidos y los documentos de transcripción de las entrevistas, el informe se encuentra detallado en el Anexo D.

Producto de este análisis se identificó que la denominación de las dimensiones no es clara y por tanto se propone la modificación en las dos primeras por: Relación afectiva con el servicio, acceso a la información, manteniendo la última con su nombre original: biblioteca como espacio.

En el proceso de análisis de las expresiones de los usuarios, se identificaron algunos factores relacionados particularmente con el servicio de las bibliotecas de la Universidad, así

- *Relación afectiva con el servicio*: La agilidad en el acceso a los servicios, el rol de enseñanza y de mediador que cumple el personal, el respeto como parte de la disposición al servicio.
- *Acceso a la información*: Buen estado del material impreso, suficiencia, actualización, organización y disponibilidad de las colecciones.
- *Biblioteca como espacio*: Biblioteca como espacio cultural, suficiencia de espacios, infraestructura adecuada para diferentes usos, conexión eléctrica y conectividad.

Estas conclusiones dieron origen a 7 ítems (AS10, AS11, IC9, IC10, LP6, LP7 y LP8) que ostentan la calidad de específicos o propios para la entidad prestadora del servicio a evaluar.

### **3.2 Instrumento de recolección de información cualitativa – Validación por jueces**

Posterior a la consideración de las observaciones identificadas en las entrevistas, se incorporó siete (7) nuevas preguntas y la redacción definitiva y de instrucciones se sometió al proceso de validación por jueces, indicándoles el propósito del estudio y la reserva con la que se tratará la información. En esta fase, se consideraron como criterios de inclusión de los jueces, los siguientes:

- Tener experticia en marketing, psicología del consumidor, instrumentos de recolección de información, gestión universitaria o gestión bibliotecaria o gestión de calidad de servicios.
- Diligenciar el formato de “Validación por jueces del instrumento”.

Se realizó la invitación a 20 expertos entre los que se encontraban docentes de las áreas mencionadas como requisito, investigadores con publicaciones identificadas en el área, directores de bibliotecas de universidades públicas, con un mensaje de solicitud y un resumen ejecutivo de la investigación ver Anexo E.

La solicitud estuvo acompañada del instrumento de valoración por jueces, diseñado y preparado por la profesora Sandra Patricia Rojas Berrio. A través de éste el experto evaluó la pertinencia y redacción de cada pregunta, posteriormente emitió su concepto respecto a si la pregunta es esencial, útil o no necesaria y finalmente, consignó su decisión sobre aceptar, ajustar o rechazar la pregunta ver Anexo F.

Se recibió respuesta de siete personas que además de su calificación y decisión, emitieron sugerencias. Producto de esta fase se realizaron varios ajustes de redacción, particularmente en los ítems: AS9, AS10 y AS11, IC1, IC2, LP1, LP2, LP4, LP5, LP7, así como en las instrucciones.

Las respuestas suministradas por los siete jueces fueron procesadas a través de Excel, y la evaluación de los conceptos se realizó considerando el CRV-Lawshe en este sentido, se ubica que para este número de jueces el acuerdo debe ser mínimo de 6 utilizando Alfa de 0.05, tal como se señala en la Tabla 6.

**Tabla 6.** CRV-Lawshe

<b>Alfa</b>	0,05
<b>GL</b>	1
<b>ChiCuadrado</b>	3,841458821
<b>Nj(jueces)</b>	AnMinimo CRV-Lawshe
<b>7</b>	6,0

En la exploración del estadístico Kappa de Cohen a través de SPSS, para la decisión emitida por los jueces respecto al ítem: 1. Aceptar, 2. Ajustar y 3. Rechazar se identificó que un juez emitió su calificación constante, por tanto, no permite identificar nivel de concordancia con los demás jueces.

**Tabla 7.** Kappa de Cohen

<b>Juez</b>	<b>Juez</b>	<b>Valor</b>	<b>p</b>
1	2	-0.30	0,642
1	3	0,065	0,436
1	4	-0,104	0,209
1	5	-0,125	0,99
1	6	-0.076	0,376
1	7	,000 <sup>a</sup>	-
2	3	0.473	0,003

2	4	0,241	0,046
2	5	0,147	0,129
2	6	0,073	0,224
2	7	,000 <sup>a</sup>	-
3	4	0,098	0,568
3	5	0,014	0,928
3	6	0,086	0,387
3	7	,000 <sup>a</sup>	-
4	5	0,379	0,034
4	6	0,168	0,193
4	7	,000 <sup>a</sup>	-
5	6	0,184	0,202
5	7	,000 <sup>a</sup>	-
6	7	,000 <sup>a</sup>	-

Nota: Datos obtenidos a partir de procesamiento en SPSS

Al analizar el Coeficiente de concordancia de Kendall, esta misma decisión de los jueces se identificó correlación entre las respuestas de los jueces significativa:

**Tabla 8.** Estadísticos de W de Kendall

Juez	Rango promedio	Juez	Rango promedio
Juez1	3,57	Juez5	3,90
Juez2	2,95	Juez6	4,72
Juez3	3,17	Juez7	6,17
Juez4	3,52		

Estadísticos de prueba	
N	29
W de Kendall <sup>a</sup>	0,435
Chi-cuadrado	75,709
gl	6
Sig. asintótica	0,000

Ítem	Rango promedio	ítem	Rango promedio
AS1	17,14	IC5	16,36
AS2	12,21	IC6	12,21
AS3	12,21	IC7	15,07
AS4	14,29	IC8	14,29
AS5	14,00	IC9	14,29
AS6	17,14	IC10	12,21
AS7	14,29	LP1	14,00
AS8	12,21	LP2	16,07
AS9	22,29	LP3	14,29
AS10	12,21	LP4	18,14
AS11	18,14	LP5	14,00
IC1	16,07	LP6	17,14
IC2	18,14	LP7	16,07
IC3	14,00	LP8	14,29
IC4	12,21		

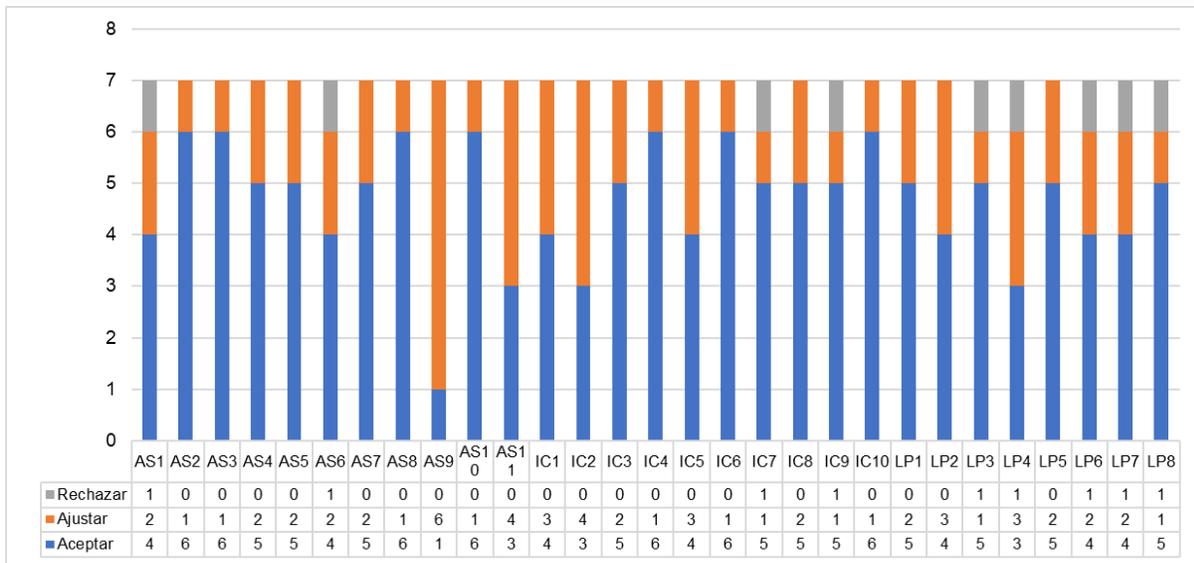
Estadísticos de prueba	
N	7

W de Kendall <sup>a</sup>	,203
Chi-cuadrado	39,751
gl	28
Sig. asintótica	,070

Nota. a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Se identifican dos ítems con decisión de rechazo y sólo uno con 6 jueces de acuerdo en aceptar. Dado el bajo nivel de aceptación, la decisión de ajustar se tomará como favorable con la inclusión de observaciones que corresponda realizar, es decir, a partir de la decisión de los jueces se establece como criterio para la permanencia de los ítems en el instrumento el aceptar o ajustar. Como refleja la figura 8, ningún ítem presenta más de dos sugerencias de rechazo, por tanto, se asume el acuerdo de mínimo 6 jueces en que el ítem continúe. En el Anexo G están consignadas todas las observaciones y sugerencias de los jueces.

**Figura 9. Decisión de los jueces sobre los ítems**



Con el fin de incorporar el instrumento Libqual se requirió la incorporación de tres preguntas que en efecto validan la satisfacción de los usuarios, comprendidas como la medida en que el usuario juzga la relación positiva ante el cumplimiento de expectativas al utilizar un servicio (Jayasundara, 2015), en este caso particular, al utilizar los servicios de la Biblioteca, debido a que su redacción no presentaba conflictos, se adoptó la proporcionada en la traducción y se incluyeron dos adicionales de validación.

### **3.3 Instrumento de recolección de información cuantitativa**

El instrumento definitivo está dividido principalmente en cuatro secciones: la primera corresponde a la presentación y las tres restantes a las variables: demográficas, calidad percibida del servicio y satisfacción.

La presentación incluye la motivación del estudio, el compromiso de manejo confidencial de la información y la aceptación de participación en el estudio. Dentro de la información demográfica se incluye edad, rol, facultad, validación de usuario reciente del servicio, y experiencia en otras bibliotecas universitarias, esta última acompañada de una pregunta abierta relacionada con los nombres de las bibliotecas. En el bloque correspondiente a la variable calidad percibida del servicio, se solicitó una respuesta bajo escala de 1 a 9 para los tres niveles de servicio.

Bajo la estructura propuesta se formularon 11 ítems para la dimensión relación afectiva con el servicio AS1 – AS11, para el acceso a la información se presentaron 10 ítems y 8 para la biblioteca como espacio. La explicación detallada que incluye la definición conceptual, operacional, de codificación y opciones de respuesta se encuentra en el Anexo H. Operacionalización de variables.

El instrumento fue sistematizado a través de la plataforma SurveyMonkey con una licencia de plan individual estándar mensual con el fin de generar a los usuarios una visualización de mayor comodidad para emitir las respuestas de los tres niveles de servicio requeridos para los 29 ítems que componen el instrumento. Los datos recolectados fueron analizados a través de software para datos cuantitativos como SPSS versión de prueba y Smart PLS.

### 3.3.1 Prueba piloto

Previo a la aplicación formal del instrumento que facilita la recolección de información se realizó la aplicación de una prueba piloto, con el fin de verificar el procesamiento de los datos obtenidos a través del instrumento. Al analizar los datos recolectados se identificaron ajustes que permitirán mejorar la adecuación del instrumento en la plataforma de captura de respuestas y su posterior análisis, por tanto, se consideran aspectos a mejorar para la siguiente aplicación.

- Limitar a una respuesta la participación en el estudio.
- Incluir un ítem para recolectar el género del usuario.
- Cambiar la ubicación de la pregunta sobre la experiencia de servicio en otra biblioteca universitaria, preferiblemente después de la pregunta por la asistencia a las bibliotecas de la Sede, para evitar confusión en las respuestas.
- Modificar el tiempo de consulta sobre el uso de los servicios presenciales o físicos. Por las preguntas asociadas a la frecuencia de consulta. ¿Con qué frecuencia utiliza los recursos dentro de la biblioteca? ¿Con qué frecuencia accede a los recursos de la biblioteca a través de la página web? ¿Con qué frecuencia utiliza portales no bibliotecarios para obtener información? Con opciones de respuesta: diario, semanal, mensual, trimestral, nunca.
- Modificar la opción de selección de la biblioteca que más visita, registrando los nombres más comunes, restringiendo a una única opción. Incluir enlace a un mapa para ubicar las bibliotecas de ser requerido.
- Asegurar el registro obligatorio de respuesta por cada ítem para evitar campos vacíos.
- No es posible ubicar la opción N/A para el ítem, cómo lo propone el instrumento original.

Los siguientes ajustes son sugerencias evaluadas en conjunto con una persona con experiencia en redacción de ítems, las cuales intervienen en la redacción de los ítems y que podrían incidir en la respuesta de los usuarios:

- Varios ítems incluso en el instrumento original presentan variación en la sintaxis, algunos involucran al usuario directamente con la redacción en primera persona y en otros la pregunta es impersonal.

Ejemplo: En el ítem AS10 y AS11- La redacción es necesario modificar la expresión “me brinda” por acompaña a los usuarios y brinda servicios cuándo lo necesito, de esta manera la primera persona se elimina, así como la dualidad entre la rapidez y oportunidad que se percibe en los servicios bibliotecarios.

- El conjunto de ítems de la dimensión de acceso a la información (IC) inician con diferentes expresiones cuenta con... tienen... hacen... aclarar estos inicios en cada ítem y eliminar la división física que separaba este conjunto de ítems, considerando que esta fue la dimensión con comportamiento menos acorde a la literatura, en AFE y AFC.
- Realizar ejemplificación cuando el ítem requiera considerar la aclaración entre paréntesis.
- Revisar la redacción de la instrucción de los niveles y su correspondencia con las columnas de respuesta.
- Reducir al máximo la redundancia de expresiones y concretar la pregunta.
- La instrucción para la calificación general de la calidad no está bajo nivel de acuerdo. Su rango es de muy baja a muy alta, se debe readecuar.
- El contexto actual hace necesario incorporar una consulta sobre la percepción del servicio durante la pandemia.

El total de respuestas obtenidas para la versión piloto fue de 245, de los cuales 106 casos fueron calificados como válidos, entre otros aspectos se evaluó el modelo y la confiabilidad de la medición, a través del Alfa de Cronbach cuyo resultado es 0,961, en contraste con 0.957 para los 22 ítems originales para calidad percibida.

**Tabla 9.** Alfa de Cronbach

Instrumento	Ítems de Calidad percibida	Niveles	Ítems de Satisfacción	Total ítems	N	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados
Original	22	3	3	69	92	0,957	0,9576
Modificado	29	3	5	92	89	0,967	0,9675

Debido a que posterior a la ejecución de la prueba piloto se inició la emergencia sanitaria a nivel mundial, fue necesario incorporar algunas preguntas a la sección demográfica, con el fin de identificar relaciones con las respuestas a obtener, debido a que la presentación presencial del servicio se vio interrumpida.

- ¿Hace cuánto meses utilizó por última vez alguno de los servicios presenciales de las bibliotecas de la Sede Bogotá? Ej.: espacios de trabajo, préstamos, capacitaciones, orientación personalizada, etc.
- ¿Con qué frecuencia utilizaba los recursos y servicios en las bibliotecas?
- ¿Con qué frecuencia accede a los servicios y recursos de la biblioteca a través de la página web?
- ¿Con qué frecuencia utiliza sitios web diferentes al de la biblioteca para obtener información académica?
- ¿Cuál es su percepción del servicio ofrecido por las bibliotecas durante esta época de pandemia?

**Tabla 10. Redacción definitiva de ítems**

Codificación	Ítem
El personal de las bibliotecas	
AS1	inspira confianza en los usuarios
AS2	ofrece atención individual a los usuarios
AS3	siempre es amable
AS4	está dispuesto a responder las preguntas de los usuarios
AS5	tiene el conocimiento para responder las inquietudes de los usuarios
AS6	trata a los usuarios con empatía
AS7	comprende las necesidades de los usuarios
AS8	está dispuesto a ayudar a los usuarios
AS9	es confiable en el manejo de los problemas del servicio manifestados por los usuarios
AS10	orienta a los usuarios en la localización y evaluación de información
AS11	brinda servicios cuándo los usuarios los necesitan
Cuando se trata de las necesidades de los usuarios, la biblioteca	
IC1	permite que los recursos electrónicos sean accesibles desde la casa, la oficina o un lugar distinto a sus instalaciones
IC2	tiene una página web que permite localizar información sin necesidad de ayuda

---

IC3	tiene los materiales impresos requeridos
IC4	cuenta con los recursos electrónicos requeridos (ej.: bases de datos, gestores bibliográficos, herramientas para medición de impacto, etc.)
IC5	tiene equipos modernos para acceder fácilmente a la información
IC6	ofrece herramientas de fácil uso que permiten encontrar información sin ayuda (ej.: catálogos, buscadores, señalización)
IC7	hace que la información sea de fácil acceso para uso autónomo
IC8	tiene colecciones de revistas impresas y/o electrónicas para sus actividades académicas
IC9	tiene suficientes ejemplares del material impreso
IC10	ofrece material impreso en buen estado

#### Los espacios de las bibliotecas

LP1	incentivan el estudio y el aprendizaje
LP2	son tranquilos para desarrollar actividades individuales
LP3	son cómodos y acogedores
LP4	sirven de refugio para estudiar, aprender o investigar
LP5	son adecuados para el aprendizaje y el estudio grupal
LP6	favorecen la realización de actividades culturales
LP7	son suficientes para las actividades de los usuarios
LP8	tienen la infraestructura adecuada para las actividades de los usuarios

Indique su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones, para ello tenga en cuenta que 1 (uno) es totalmente en desacuerdo y 9 (nueve) es totalmente de acuerdo.

S1	la manera en que me tratan en las bibliotecas
S4	el apoyo de las bibliotecas para solucionar mis necesidades de aprendizaje, investigación y/o enseñanza.
S5	¿Cómo calificaría la calidad general del servicio prestado por las bibliotecas?
S2	la información a la que tengo acceso a través de las bibliotecas
S3	los espacios de las bibliotecas

---

### 3.3.2 Recolección de datos

La comunidad universitaria de la Sede Bogotá está compuesta por diferentes comunidades, como se detalla en la Tabla 11.

**Tabla 11.** *Estamento o grupo de usuarios*

Segmento de usuario	Total 2019	Porcentaje %
Administrativo	1.544(309)	0,03
Egresado	5.949(361)	0,13
Estudiantes	37.600(380)	0,80
Docentes	2.103(325)	0,04
	47.196(382)	100,00

*Nota:* Elaboración propia a partir del conjunto de datos publicado en [www.estadisticas.unal.edu.co](http://www.estadisticas.unal.edu.co)

El muestreo ejecutado fue no probabilístico, con participación de usuarios pertenecientes a los diferentes segmentos de usuarios. El instrumento fue sistematizado a través de la plataforma SurveyMonkey, su divulgación se apoyó de un comunicado general a través de correo masivo a la comunidad de estudiantes y docentes de la Sede Bogotá, a través de redes sociales oficiales de la División de Bibliotecas y grupos de Facebook utilizados por los miembros de la comunidad. Esta encuesta estuvo abierta desde el 6 de noviembre al 18 de diciembre de 2020, en este tiempo se registró el acceso de 522 personas que iniciaron el instrumento.

### **Requisitos de inclusión de casos**

- Aceptar la participación en el estudio.
- Ser mayor de 18 años.
- Pertenecer a la comunidad académica en alguna de las categorías establecidas
- No presentar respuestas vacías.
- No presentar más de 11 respuestas en el nivel percibido registradas como N/A, en los ítems del instrumento original o 15 respuestas N/A en el instrumento modificado.
- No presentar más de 9 respuestas inconsistentes entre los niveles, esto significa que la calificación de nivel mínimo sea mayor al nivel deseado, para el instrumento modificado no presentar más de 12 respuestas inconsistentes.

### Identificación de casos válidos

Una vez generado el reporte, se inició el proceso de reducción de casos a partir de los criterios de inclusión mencionados anteriormente. Cada reducción se detalla a continuación:

- De las 522 respuestas, se registran 6 negativas a la participación en el estudio o incumplimiento de criterios de participación
- De los 516 casos, 37 son excluidos al no manifestar vinculación con la Universidad.
- Al grupo de 479 casos activos, es necesario excluir 176 registros debido a que se encuentran vacías las respuestas a los ítems del instrumento.
- Se descartaron 2 casos con más de 15 respuestas N/A en el nivel percibido para el instrumento modificado, quedando un total de 301.
- Finalmente, se eliminan 9 casos que presentan más de 9 respuestas inconsistentes entre los componentes mínimo y deseado para los ítems originales, resultando como válidos 292 casos.

De esta manera, es posible señalar que el índice de respuestas que cumplen criterios de inclusión en el estudio es de 56%. La metodología abordada para esta investigación se basa en la posición epistemológica: positivista, el alcance es de nivel explicativo basado en un enfoque cuantitativo. El diseño de la investigación es de tipo no experimental. Respecto a la población sobre la cual se aplicará el instrumento es delimitada a los usuarios de los servicios de la biblioteca de la Universidad Nacional en su sede Bogotá. El tipo de muestreo es no probabilístico y el contacto con los encuestados fue a través de Internet. El total de casos válidos para el análisis fue de 292 que serán utilizados como muestra no probabilística de la población de usuarios.

El instrumento, incluye la versión traducida y adaptada de Libqual al idioma español y siete ítems adicionales, propios del contexto universitario a estudiar. Es un instrumento de autoreporte a través de escalas tipo Likert de 1 a 9. La técnica estadística para procesar los datos es ecuaciones estructurales y su análisis se desarrollará a través del software Smart PLS 3.0 y SPSS.

**Tabla 12.** *Parámetros del instrumento para la recolección de datos*

Tipología	Número de ítems
Demográficas	5
Hábitos de uso	6
Calidad percibida	87
Satisfacción	5
Preguntas obligatorias	103
Preguntas cerradas	103
Preguntas abiertas	3
Preguntas opcionales	3
Respuestas totales	522
Respuestas efectivas	292
Tiempo promedio de respuesta	9 minutos 39 segundos

*Nota:* Elaboración propia

## 4. Resultados

Este capítulo describe los resultados de la aplicación del instrumento a la muestra de la población de usuarios de la biblioteca universitaria de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia. Describe de manera cuantitativa las características de la muestra, los hábitos de uso de los servicios informados en el instrumento, la evaluación de la calidad percibida del servicio bibliotecario y un apartado adicional sobre la satisfacción reportada. También incluye un análisis de las respuestas a las preguntas abiertas incorporadas en el instrumento con el fin de sustentar, relacionar y soportar los hallazgos sobre el constructo de la calidad del servicio bibliotecario evaluado desde la perspectiva de usuario.

El 60% de los casos incluidos en este estudio corresponde a usuarios entre los 18 y los 30 años y más del 82% son menores de 45 años. Los segmentos de usuarios de quienes se obtuvo una mayor cantidad de respuestas válidas fueron 54 mujeres de 18 a 22 años y 54 hombres de 23 a 30 años.

**Tabla 13.** Caracterización socio-demográfica de la muestra

Segmentos de usuario por género, rol y edad	18-22 años	23-30 años	31-45 años	> 45 años	Total
Femenino, n (%)	54 (0.185)	33 (0.113)	34 (0.116)	26 (0.089)	147 (0.503)
Administrativo		1 (0.03)	3 (0.09)	2 (0.08)	
Docente			5 (0.15)	10 (0.38)	
Egresado	1 (0.02)	3 (0.09)	3 (0.09)	1 (0.04)	
Estudiante posgrado	2 (0.04)	11 (0.33)	10 (0.29)	3 (0.12)	
Estudiante pregrado	51 (0.94)	18 (0.55)	5 (0.15)	1 (0.04)	
Funcionario biblioteca			8 (0.24)	9 (0.35)	
Masculino, n (%)	31 (0.106)	54 (0.185)	31 (0.106)	24 (0.082)	140 (0.479)
Administrativo			3 (0.01)	2 (0.08)	
Docente		1 (0.02)	1 (0.03)	12 (0.50)	

Egresado		3 (0.06)	2 (0.06)	2 (0.08)	
Estudiante posgrado		9 (0.17)	10 (0.32)	1 (0.04)	
Estudiante pregrado	31 (1)	40 (0.74)	6 (0.19)	2 (0.08)	
Funcionario biblioteca		1 (0.02)	9 (0.29)	5 (0.21)	
Otro, n (%)	1 (0.003)	2 (0.007)			3 (0.010)
Estudiante posgrado		2 (1)			
Estudiante pregrado	1 (1)				
Prefiero no decirlo, n (%)	1 (0.003)		1 (0.003)		2 (0.007)
Estudiante posgrado			1 (1)		
Estudiante pregrado	1 (1)				
	87 (0.298)	89 (0.305)	66 (0.226)	50 (0.171)	292 (1)

*Nota:* Elaboración propia a partir de la muestra a analizar (%)

La participación de los tipos de usuarios responde al mecanismo utilizado para la invitación al diligenciamiento del instrumento, en el cual se destacó el uso de correo electrónico y redes sociales, en este sentido, el 70.2 % de las respuestas corresponden a la categoría estudiantes con 205 registros de los cuales 156 (53.4%) corresponden a pregrado y 49 (16.8%) a nivel de posgrado.

**Tabla 14.** Segmentación de usuarios

Segmentos de usuario por rol	18-22 años	23-30 años	31-45 años	> 45 años	Total
Estudiante de pregrado, n (%)	84 (0,288)	58 (0.199)	11 (0.038)	3 (0.010)	156 (0.534)
Estudiante visitante		1 (0.02)			
Estudiante pregrado	84 (1)	57 (0.98)	11 (1)	30 (1)	
Estudiante de posgrado, n (%)	2 (0,007)	22 (0.075)	21 (0.072)	4 (0.014)	49 (0.168)
Estudiante de especialidad médica		2 (0.09)	1 (0.05)		
Estudiante de maestría	2 (1)	17 (0.77)	8 (0.38)	3 (0.75)	
Estudiante de doctorado		3 (0,14)	12 (0.57)	1 (0.25)	
Docente, n (%)		1 (0.003)	6 (0.021)	22 (0.075)	29 (0.099)
Profesor ocasional		1 (1)		2 (0.09)	
Profesor de planta			6 (1)	20 (0,91)	
Egresado, n (%)	1 (0.003)	6 (0.021)	5 (0.017)	3 (0.010)	15 (0.051)

Egresado	1 (1)	6 (1)	5 (1)	3 (1)	
Administrativo, n (%)		1 (0.007)	1 (0.003)	1 (0.007)	43 (0.147)
Administrativo usuario		1 (0.5)	6 (0.26)	4 (0.22)	
Funcionario de biblioteca		1 (0.5)	17 (0.74)	14 (0.78)	
	87 (0.297)	89 (0.304)	66 (0.226)	50 (0.171)	292 (1)

*Nota:* Elaboración propia a partir de la muestra a analizar n (%)

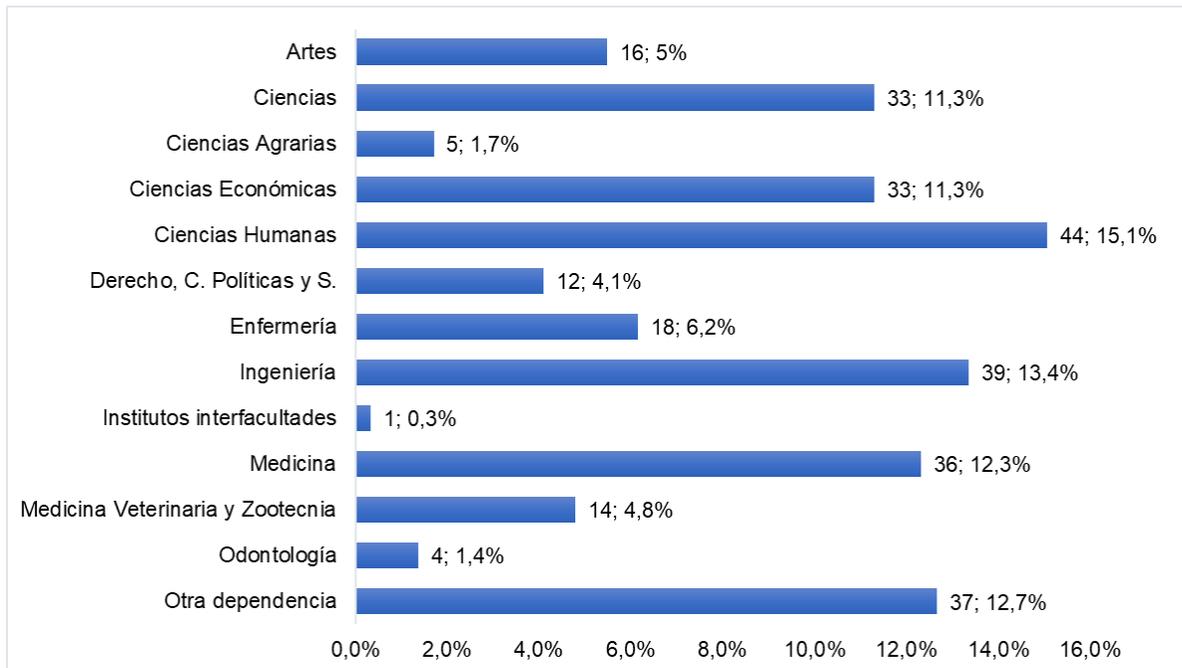
La correspondencia de la muestra con la población permite cobertura adecuada del segmento estudiantes y es proporcional a los dos niveles: pregrado y posgrado. El segmento no adecuado para consideración es el correspondiente a egresados.

**Tabla 15.** *Correspondencia de la muestra con la población*

	Población n	Población %	Muestra n	Muestra %
Administrativo	1.544	0,033	43	0,15
Egresados	5.949	0,126	15	0,05
Estudiantes	37.600	0,797	205	0,70
Docentes	2.103	0,045	29	0,10
	47.196	100	292	100

*Nota:* Elaboración propia a partir de la muestra a analizar

Respecto a la cobertura, en términos de facultades se destaca que se obtuvo al menos cuatro respuestas de cada Facultad. La elevada participación de la Facultad de Ciencias Económicas, respecto a otras facultades, se debe al tipo de convocatoria realizado, a través de contactos personales en la Facultad, por lo demás la proporción corresponde a los grupos estudiantiles que hacen parte de cada una.

**Figura 10. Distribución por Facultad o Dependencia**

*Nota:* Elaboración propia a partir de la muestra a analizar n; %.

Respecto a las preguntas ¿Hace cuántos meses utilizó por última vez alguno de los servicios presenciales de las bibliotecas de la Sede Bogotá? y la solicitud de seleccionar la biblioteca que visitaba con mayor frecuencia. Se encuentra que el mayor grupo de usuarios son 113 (39%) personas que utilizaron por última vez los servicios presenciales entre 6 y 12 meses atrás. La muestra indica que frecuentaba principalmente la biblioteca central (186), en menor medida Ciencia y tecnología (52).

De otro lado, el 23% de la muestra ha hecho uso de los servicios presenciales de la biblioteca en los últimos seis meses, lo cual indica que realizaron préstamo o devolución de material en periodo de virtualidad causado por la emergencia sanitaria.

**Tabla 16.** Último uso de servicios presenciales comparado con Biblioteca más visitada

	< 6 meses	6 y 12 meses	12 y 18 meses	> 18 meses	No aplica	Total general
Central - Gabriel García Márquez	44	113	14	14	1	186
Ciencia y Tecnología	8	35	7	2		52
Posgrados de Ciencias Humanas	1	16	1	2		20
Ciencias Económicas	4	3	1			8
Medicina Veterinaria y Zootecnia	2	5				7
Ciencias Agrarias		1	2	1		4
Lenguas Extranjeras	2	2				4
Hemeroteca Nacional Universitaria	2	1				3
Historia - Sala Jaime Jaramillo Uribe		2				2
No aplica	5				1	6
	68 (0.23)	178 (0.61)	25 (0.09)	19 (0.07)	2 (0.01)	

*Nota:* Elaboración propia a partir de la muestra a analizar n (%)

Respecto a los hábitos de uso de los servicios de la biblioteca presencial y la biblioteca digital, se identifica que la frecuencia que mayor cantidad de usuarios reúne es la semanal 131 (45%) presencial y 114 (39%) en línea. Particularmente, 54 (18%) usuarios hacen uso semanalmente de los servicios presencial y digital. 15 personas manifiestan ser usuarias de los servicios presenciales y nunca haber consultado los servicios en línea. Dos personas indican que no han sido usuarios de los servicios en ninguna de las dos modalidades, al revisar los casos se validó que se trata de funcionarios de la biblioteca que calificaron su percepción sobre la prestación del servicio y que no han utilizado para su beneficio personal los servicios de la biblioteca.

**Tabla 17.** Frecuencia de uso de servicios presenciales comparado con los servicios en línea

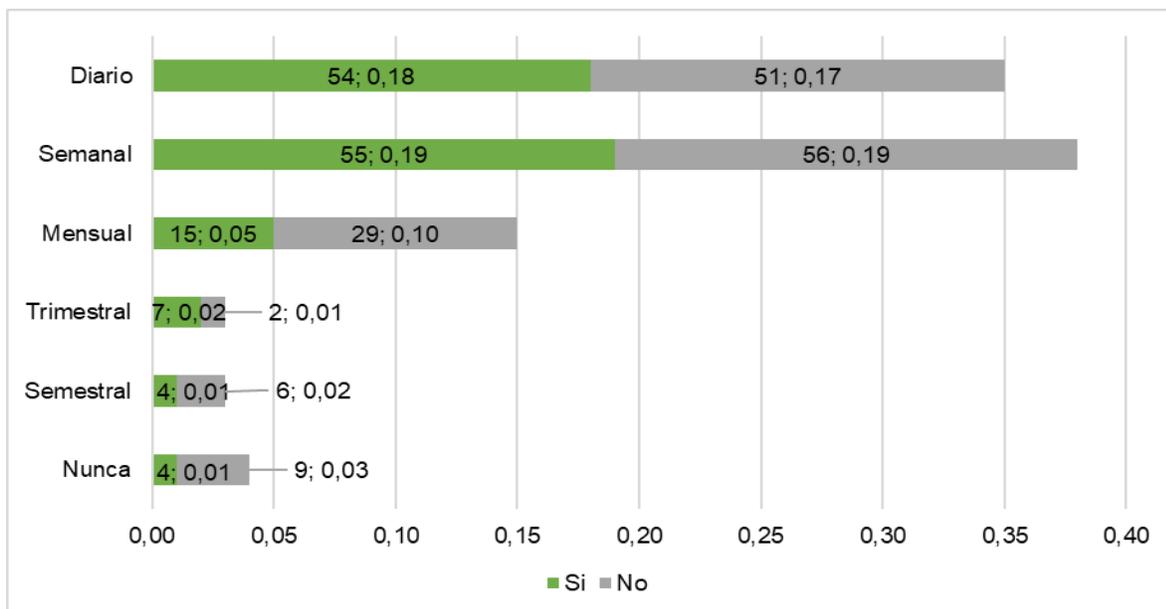
Servicios presenciales	Servicios en línea						
	Diario	Semanal	Mensual	Trimestral	Semestral	Nunca	
Diario	23	26	20	4	2	2	77 (0.26)
Semanal	17	54	34	11	7	8	131 (0.45)

Mensual	2	22	13	3	5	2	47 (0.16)
Trimestral	1	4	6	5		2	18 (0.06)
Semestral	1	7	2		4	1	15 (0.05)
Nunca	1	1				2	4 (0.01)
	45	114	75	23	18	17	292
	(0.15)	(0.39)	(0.26)	(0.08)	(0.06)	(0.06)	

Nota: Elaboración propia a partir de la muestra a analizar n (%)

Sobre experiencias de contraste, indagadas mediante la pregunta ¿Con qué frecuencia utiliza sitios web diferentes al de la biblioteca para obtener información académica?, comparada con la indagación acerca del uso de servicios de otras bibliotecas durante los últimos tres (3) años. Al menos el 70% de los usuarios encuestados usa una vez a la semana sitios web diferentes para acceder a información académica, el 36% lo hace diariamente y el 38% lo hace semanalmente. En este grupo de usuarios, se encuentra la mayor frecuencia de uso de servicios de otras bibliotecas con el 37%. En total se identifica que un 48% de la muestra obtenida, es decir que 4 de cada 10 personas han tenido una experiencia previa en otras bibliotecas.

**Figura 11.** Frecuencia de uso de sitios web diferentes al de la biblioteca comparado con la experiencia reciente en otras bibliotecas

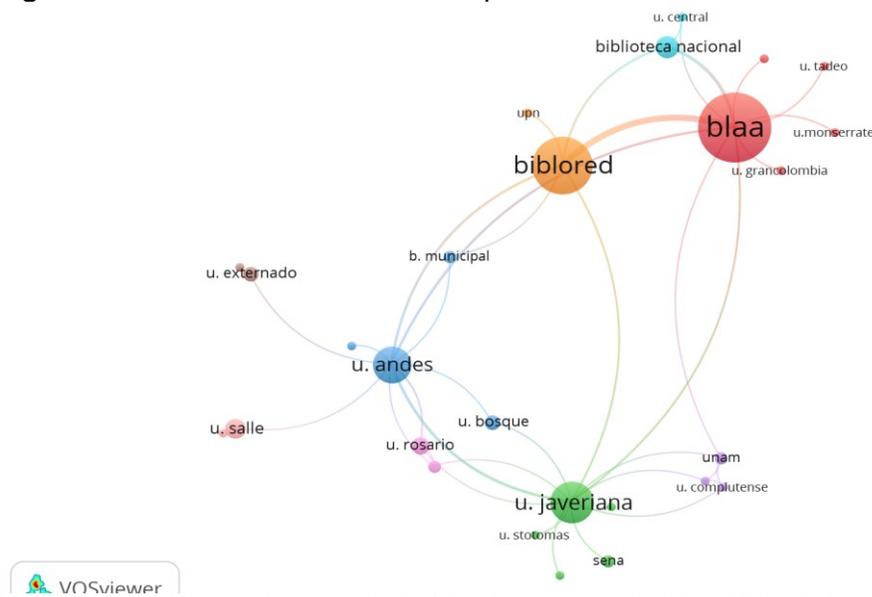


*Nota:* Elaboración propia a partir de la muestra a analizar, n; %

A los 139 (48%) usuarios que manifestaron experiencia durante los últimos 3 años en bibliotecas diferentes a la Universidad Nacional de Colombia, se les permitió una respuesta abierta para indicar el nombre de la biblioteca y un comentario asociado a la experiencia de servicio en la ocasión de uso.

Esta información fue analizada, inicialmente para obtener la categoría de la biblioteca, siguiendo el nombre registrado por cada usuario. En su descripción 86 (29%) de los usuarios indicó haber utilizado los servicios de bibliotecas públicas y 66 (23%) usuarios indicaron haber utilizado los servicios de otras bibliotecas universitarias, 16 de ellos en ambos tipos. Posteriormente, se clasificaron por nombre, sistema o red de bibliotecas para identificar los vínculos y las más utilizadas.

El 70% de las menciones cubren la biblioteca Luis Ángel Arango (60), la red de bibliotecas públicas del distrito Biblored (42), bibliotecas de la Universidad Javeriana (22), de la Universidad de los Andes (17). Dentro de las menciones se encuentran bibliotecas universitarias nacionales y extranjeras, bibliotecas departamentales, municipales, especializadas y otras.

**Figura 12.** Bibliotecas más utilizadas por los usuarios

*Nota:* Elaboración propia a través de Vosviewer a partir del análisis de las respuestas  
**Figura 13.** Términos asociados con la experiencia en otros servicios bibliotecarios.



*Nota:* Elaboración propia a través de Atlas.ti a partir del análisis de las respuestas.

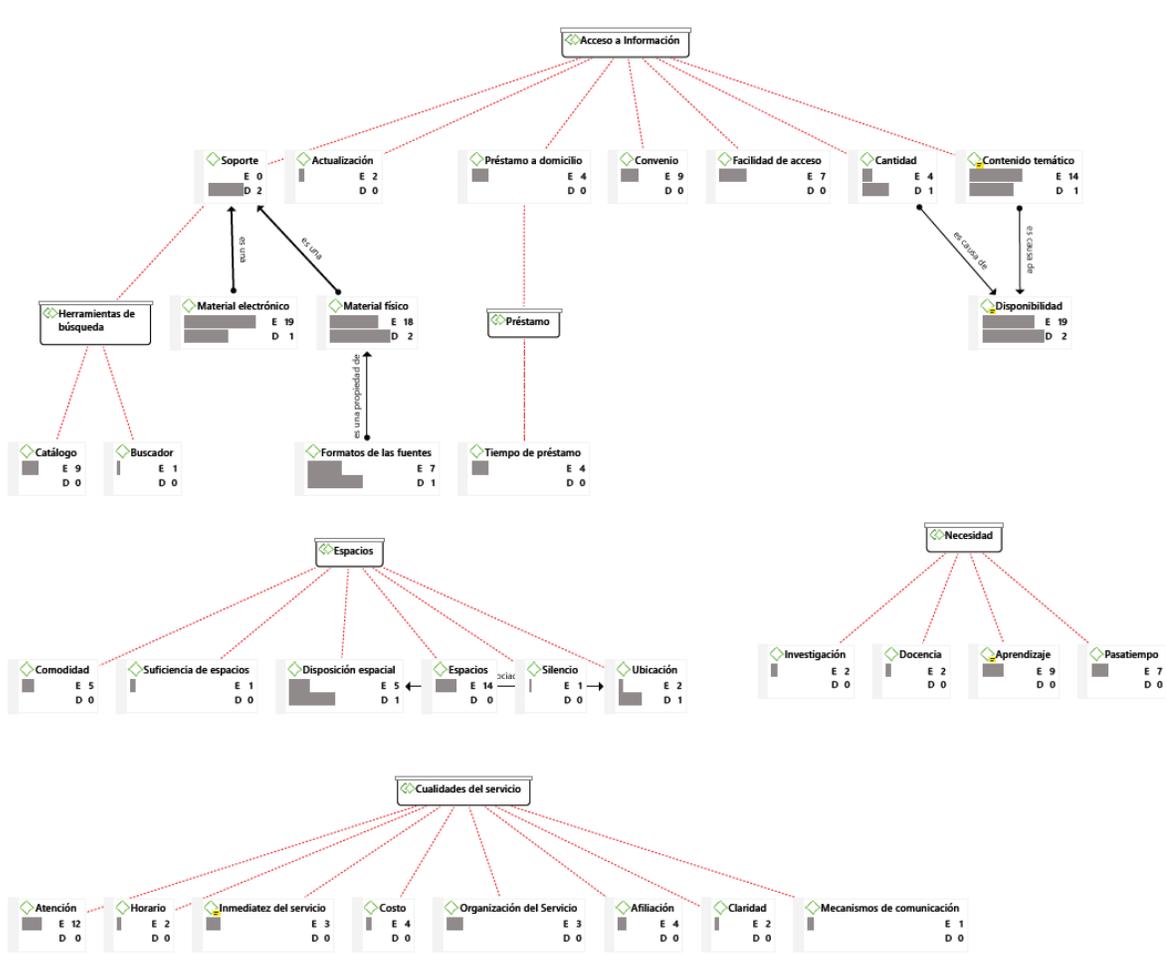
Adicionalmente, se procesaron, analizaron y categorizaron los comentarios sobre la experiencia en las otras bibliotecas con el fin de comprender que valoran los usuarios de los servicios de otras bibliotecas. Fueron identificadas cuatro agrupaciones ver Figura 14.

- Un grupo de comentarios que se vinculan con el acceso a la información, en ellos se asocian atributos como amplitud, completitud, actualización, contenidos y

disponibilidad de las colecciones, haciendo uso indistintamente de términos como material, catálogo, libros, herramientas de búsqueda, facilidad de acceso y consulta. En ellos, aparece la disponibilidad de préstamo a domicilio, servicio activo durante la emergencia sanitaria en redes como Biblored y Banco de la República.

- Una agrupación de espacios que recopila menciones al ambiente, la disposición de los espacios, comodidad, cantidad y calidad de la infraestructura.
- Un grupo que vincula atributos asociados a la prestación de servicio como: atención, horario, inmediatez, claridad de los procesos, mecanismos de comunicación y costos o procesos de afiliación.
- Finalmente, emergen las relaciones de estos aspectos con la solución a sus necesidades estudio, investigación, pasatiempo o docencia.

**Figura 14.** Red de códigos asociados a la experiencia en otros servicios bibliotecarios.



*Nota:* Elaboración propia a través de Atlas.ti a partir del análisis de las respuestas.

## 4.1 Propiedades psicométricas del instrumento

Con el fin de validar la confiabilidad de la medición se realiza a través de SPSS el análisis de fiabilidad del instrumento modificado a través del Alfa de Cronbach cuyo resultado es 0,961 para el total de los 29 ítems, en contraste con el 0.957 con los 22 ítems originales para calidad percibida.

**Tabla 18.** Alfa de Cronbach

Instrumento	Ítems de Calidad percibida	Niveles	Total ítems	N	Alfa de Cronbach
Original	22	3	66	235	0,976
Modificado	29	3	87	89	0,981

En este sentido, el instrumento aplicado en su versión original y modificada presentan un valor mayor a 0.95, que a la luz de las referencias de interpretación es aceptable, sin embargo, puede sugerir que los algunos de los ítems que componen el instrumento podrían estar duplicados o presentar redundancia (Frías-Navarro, 2019, p. 7).

Al analizar las dimensiones correspondientes se identificó que podría ser la relación afectiva con el servicio la que contribuyera en mayor medida a la redundancia en tanto su alfa superó en 0.013 el índice recomendado. Por su parte, el acceso a la información (0.946) y la biblioteca como espacio (0.940) se encuentran en un rango de consistencia interna excelente.

**Tabla 19.** Alfa de Cronbach por dimensiones

	Total ítems	N	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados
Relación afectiva con el servicio	33	275	0,963	0,965
Acceso a la información	30	246	0,946	0,949

---

Biblioteca como espacio	24	101	0,940	0,944
-------------------------	----	-----	-------	-------

---

Estos resultados son comparables a los registrados en estudios preliminares en otras bibliotecas universitarias cuyos rangos están entre 0.813 a 0.965 (Dahan et al., 2016; Morales et al., 2011)

Al realizar el análisis del Alfa de Cronbach si el ítem se suprime del instrumento, se identifica que, en la dimensión Relación afectiva con el servicio los valores disminuirían en 0.001 o 0.002, suministrando indicios sobre la ubicación de la posible redundancia en esta dimensión. De otro lado, en la dimensión control de la información entre 0.001 y 0.003, y en la biblioteca como espacio entre 0.001 y 0.004. En ningún caso, el eliminar cualquiera de los ítems aumentaría la consistencia interna del instrumento en el Anexo I.

#### Pruebas de validez

Con el fin de interpretar las puntuaciones obtenidas de la aplicación de este instrumento, se reúnen las evidencias que permiten identificar la validez de la prueba.

En primer lugar, el reporte sobre la validez basada en contenido de los ítems que componen el instrumento original que fue adaptado del instrumento conocido como Libqual, aplicado en diversas bibliotecas universitarias (Dahan et al., 2016; Greenwood et al., 2011; Khan & Tripathi, 2016; Morales et al., 2011; Ramezani et al., 2018). Estos ítems fueron sometidos a traducción, y posteriormente, objeto de validación por parte de expertos, quienes analizaron la pertinencia, redacción y concepto definitivo sobre el ítem. Adicionalmente, se siguió el manual publicado por Libqual para la recolección y análisis de datos, esto incluye la escala de medición, así como las indicaciones para la consideración o exclusión de casos.

Se realizó la incorporación de siete ítems para evaluar algunos aspectos particulares de la institución sobre la cual se realiza la medición, estos también fueron validados por el grupo de expertos mencionados previamente y su composición se asoció a las respectivas dimensiones.

Respecto a la validez basada en el proceso de respuesta, se realizó un ejercicio de validación cognitiva de los ítems con personas usuarias para identificar si se comprendía la redacción de las preguntas y los criterios que tendrían en cuenta para dar respuesta a las mismas. De otro lado, se verificó la claridad de las instrucciones, así como el uso de una medida idéntica para la respuesta a cada ítem basada en la escala de 1 a 9, tal cómo se usa en el instrumento original.

Para validar la estructura interna del instrumento se ejecutó un análisis factorial. En primera instancia se validó mediante estadísticos descriptivos y gráficos de frecuencias el comportamiento de las calificaciones identificando algunos con distribución leptocúrtica (56) y de asimetría negativa (31) teniendo como referencia  $\pm 2$ , así como las tablas de frecuencia e histogramas generados en SPSS.

**Tabla 20.** Estadística descriptiva del instrumento

Ítem	Válidos	Perdidos	Media	Mediana	Desviación estándar	Asimetría		Curtosis	
						Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar
AS1_M	290	2	7,40	7,00	1,499	-1,022	0,143	1,476	0,285
AS1_D	288	4	8,57	9,00	0,931	<u>-3,390</u>	0,144	<u>17,497</u>	0,286
AS1_P	291	1	7,82	8,00	1,584	<u>-2,031</u>	0,143	<u>5,170</u>	0,285
AS2_M	287	5	7,07	7,00	1,744	-0,998	0,144	1,099	0,287
AS2_D	286	6	8,45	9,00	1,024	<u>-2,632</u>	0,144	<u>10,643</u>	0,287
AS2_P	289	3	7,54	8,00	1,770	-1,501	0,143	<u>2,125</u>	0,286
AS3_M	290	2	7,41	8,00	1,516	-0,845	0,143	0,351	0,285
AS3_D	287	5	8,53	9,00	0,981	<u>-3,145</u>	0,144	<u>14,340</u>	0,287
AS3_P	290	2	7,65	8,00	1,747	-1,720	0,143	3,011	0,285
AS4_M	290	2	7,63	8,00	1,416	-1,042	0,143	1,115	0,285
AS4_D	288	4	8,66	9,00	0,849	<u>-4,124</u>	0,144	<u>25,870</u>	0,286
AS4_P	291	1	7,78	8,00	1,621	-1,970	0,143	<u>4,605</u>	0,285
AS5_M	289	3	7,46	8,00	1,455	-0,830	0,143	0,580	0,286
AS5_D	287	5	8,58	9,00	0,897	<u>-3,548</u>	0,144	<u>19,835</u>	0,287
AS5_P	290	2	7,77	8,00	1,575	-1,920	0,143	<u>4,842</u>	0,285
AS6_M	290	2	7,47	8,00	1,598	-1,109	0,143	1,204	0,285
AS6_D	287	5	8,59	9,00	0,911	<u>-3,491</u>	0,144	<u>18,785</u>	0,287
AS6_P	289	3	7,65	8,00	1,756	-1,825	0,143	<u>3,562</u>	0,286
AS7_M	290	2	7,27	7,00	1,471	-0,834	0,143	0,913	0,285

AS7_D	288	4	8,47	9,00	1,001	<u>-2,766</u>	0,144	<u>11,927</u>	0,286
AS7_P	289	3	7,45	8,00	1,666	-1,531	0,143	<u>2,910</u>	0,286
AS8_M	290	2	7,58	8,00	1,523	-1,133	0,143	1,226	0,285
AS8_D	288	4	8,66	9,00	0,776	<u>-4,019</u>	0,144	<u>24,367</u>	0,286
AS8_P	291	1	7,82	8,00	1,708	<u>-2,045</u>	0,143	<u>4,482</u>	0,285
AS9_M	287	5	7,37	7,00	1,485	-0,891	0,144	0,997	0,287
AS9_D	284	8	8,54	9,00	0,914	<u>-3,342</u>	0,145	<u>18,236</u>	0,288
AS9_P	285	7	7,50	8,00	1,758	-1,565	0,144	<u>2,535</u>	0,288
AS10_M	290	2	7,45	8,00	1,540	-0,843	0,143	0,352	0,285
AS10_D	288	4	8,59	9,00	0,910	<u>-3,665</u>	0,144	<u>20,169</u>	0,286
AS10_P	290	2	7,68	8,00	1,787	-1,837	0,143	<u>3,548</u>	0,285
AS11_M	289	3	7,40	8,00	1,472	-0,915	0,143	0,776	0,286
AS11_D	287	5	8,59	9,00	0,911	<u>-3,742</u>	0,144	<u>20,382</u>	0,287
AS11_P	290	2	7,59	8,00	1,658	-1,708	0,143	<u>3,464</u>	0,285
IC1_M	284	8	7,48	8,00	1,526	-1,240	0,145	<u>2,027</u>	0,288
IC1_D	285	7	8,55	9,00	0,969	<u>-3,374</u>	0,144	<u>16,406</u>	0,288
IC1_P	286	6	7,49	8,00	1,800	-1,613	0,144	<u>2,655</u>	0,287
IC2_M	288	4	7,42	8,00	1,537	-1,152	0,144	1,686	0,286
IC2_D	288	4	8,49	9,00	1,111	<u>-3,569</u>	0,144	<u>17,005</u>	0,286
IC2_P	291	1	7,39	8,00	1,751	-1,384	0,143	1,944	0,285
IC3_M	279	13	7,13	7,00	1,535	-1,049	0,146	1,967	0,291
IC3_D	279	13	8,42	9,00	1,079	<u>-3,205</u>	0,146	<u>15,711</u>	0,291
IC3_P	276	16	6,99	7,00	1,665	-1,402	0,147	<u>2,509</u>	0,292
IC4_M	285	7	7,41	8,00	1,454	-0,921	0,144	1,028	0,288
IC4_D	285	7	8,58	9,00	0,963	<u>-3,595</u>	0,144	<u>18,274</u>	0,288
IC4_P	286	6	7,39	8,00	1,609	-1,260	0,144	1,795	0,287
IC5_M	286	6	6,98	7,00	1,498	-0,808	0,144	1,164	0,287
IC5_D	286	6	8,38	9,00	1,163	<u>-2,648</u>	0,144	<u>8,897</u>	0,287
IC5_P	287	5	6,38	7,00	1,977	-0,898	0,144	0,496	0,287
IC6_M	290	2	7,40	8,00	1,511	-0,877	0,143	0,641	0,285
IC6_D	289	3	8,49	9,00	1,048	<u>-3,195</u>	0,143	<u>14,123</u>	0,286
IC6_P	292	0	7,27	8,00	1,728	-1,335	0,143	<u>2,105</u>	0,284
IC7_M	287	5	7,36	7,00	1,455	-1,040	0,144	1,856	0,287
IC7_D	286	6	8,53	9,00	0,946	<u>-3,394</u>	0,144	<u>17,465</u>	0,287
IC7_P	290	2	7,38	8,00	1,679	-1,471	0,143	2,579	0,285
IC8_M	274	18	7,22	7,00	1,649	-1,287	0,147	2,314	0,293
IC8_D	274	18	8,46	9,00	1,073	<u>-3,088</u>	0,147	<u>13,660</u>	0,293
IC8_P	268	24	7,33	8,00	1,664	-1,315	0,149	1,813	0,297
IC9_M	281	11	7,05	7,00	1,648	-1,068	0,145	1,854	0,290

IC9_D	282	10	8,31	9,00	1,254	<u>-2,583</u>	0,145	<u>8,705</u>	0,289
IC9_P	282	10	6,55	7,00	1,841	-0,848	0,145	0,575	0,289
IC10_M	284	8	7,14	7,00	1,569	-0,904	0,145	1,027	0,288
IC10_D	284	8	8,40	9,00	1,006	<u>-2,600</u>	0,145	<u>11,344</u>	0,288
IC10_P	282	10	7,36	8,00	1,518	-1,466	0,145	<u>3,307</u>	0,289
LP1_M	285	7	7,46	8,00	1,500	-0,969	0,144	0,917	0,288
LP1_D	285	7	8,55	9,00	0,943	<u>-3,245</u>	0,144	<u>16,236</u>	0,288
LP1_P	288	4	7,64	8,00	1,630	-1,777	0,144	<u>3,990</u>	0,286
LP2_M	286	6	7,44	8,00	1,552	-1,222	0,144	<u>2,144</u>	0,287
LP2_D	285	7	8,56	9,00	1,028	<u>-3,516</u>	0,144	<u>15,838</u>	0,288
LP2_P	288	4	7,45	8,00	1,803	-1,606	0,144	2,857	0,286
LP3_M	285	7	7,28	7,00	1,475	-0,898	0,144	1,391	0,288
LP3_D	284	8	8,55	9,00	0,988	<u>-3,192</u>	0,145	<u>14,372</u>	0,288
LP3_P	287	5	7,30	8,00	1,793	-1,367	0,144	1,911	0,287
LP4_M	286	6	7,53	8,00	1,455	-1,027	0,144	1,158	0,287
LP4_D	284	8	8,64	9,00	0,896	<u>-3,913</u>	0,145	<u>22,207</u>	0,288
LP4_P	288	4	7,80	8,00	1,484	<u>-2,041</u>	0,144	<u>5,462</u>	0,286
LP5_M	284	8	7,10	7,00	1,631	-0,982	0,145	1,302	0,288
LP5_D	282	10	8,32	9,00	1,254	<u>-2,769</u>	0,145	<u>9,785</u>	0,289
LP5_P	284	8	6,69	7,00	2,043	-0,943	0,145	0,398	0,288
LP6_M	272	20	6,67	7,00	1,910	-0,801	0,148	0,287	0,294
LP6_D	272	20	8,11	9,00	1,322	-1,837	0,148	<u>4,097</u>	0,294
LP6_P	271	21	6,88	7,00	1,814	-1,042	0,148	1,138	0,295
LP7_M	285	7	7,22	7,00	1,523	-0,896	0,144	1,021	0,288
LP7_D	285	7	8,44	9,00	1,097	<u>-2,715</u>	0,144	<u>9,807</u>	0,288
LP7_P	288	4	6,71	7,00	1,919	-0,939	0,144	0,503	0,286
LP8_M	286	6	7,35	7,50	1,511	-1,021	0,144	1,338	0,287
LP8_D	284	8	8,54	9,00	1,044	<u>-3,159</u>	0,145	<u>13,016</u>	0,288
LP8_P	288	4	7,27	8,00	1,765	-1,437	0,144	<u>2,292</u>	0,286
S1	288	4	7,65	8,00	1,509	-1,702	0,144	<u>3,912</u>	0,286
S2	289	3	7,54	8,00	1,536	-1,804	0,143	<u>4,499</u>	0,286
S3	286	6	7,26	8,00	1,657	-1,289	0,144	1,851	0,287
S4	288	4	7,43	8,00	1,829	-1,707	0,144	<u>3,030</u>	0,286
S5	289	3	7,48	8,00	1,382	-1,720	0,143	<u>4,626</u>	0,286

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de las respuestas a través de SPSS.

Con el fin de respaldar estos análisis se realizó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov utilizando las variables de caracterización socio-demográfica en cuyo

caso todos los ítems obtuvieron  $p$  menor a (0.05), lo cual generó como resultado el rechazo de la hipótesis de normalidad de los datos.

**Tabla 21.** Prueba de Kolmogorov-Smirnov

Ítem	Estadístico	gl.	Sig	Ítem	Estadístico	gl.	Sig
AS1_M	0,175	227	0,000	IC5_D	0,355	227	0,000
AS1_D	0,413	227	0,000	IC5_P	0,195	227	0,000
AS1_P	0,221	227	0,000	IC6_M	0,175	227	0,000
AS2_M	0,178	227	0,000	IC6_D	0,394	227	0,000
AS2_D	0,394	227	0,000	IC6_P	0,192	227	0,000
AS2_P	0,234	227	0,000	IC7_M	0,176	227	0,000
AS3_M	0,212	227	0,000	IC7_D	0,390	227	0,000
AS3_D	0,404	227	0,000	IC7_P	0,203	227	0,000
AS3_P	0,261	227	0,000	IC8_M	0,222	227	0,000
AS4_M	0,216	227	0,000	IC8_D	0,399	227	0,000
AS4_D	0,440	227	0,000	IC8_P	0,209	227	0,000
AS4_P	0,226	227	0,000	IC9_M	0,178	227	0,000
AS5_M	0,180	227	0,000	IC9_D	0,351	227	0,000
AS5_D	0,408	227	0,000	IC9_P	0,186	227	0,000
AS5_P	0,223	227	0,000	IC10_M	0,192	227	0,000
AS6_M	0,203	227	0,000	IC10_D	0,364	227	0,000
AS6_D	0,424	227	0,000	IC10_P	0,207	227	0,000
AS6_P	0,249	227	0,000	LP1_M	0,176	227	0,000
AS7_M	0,179	227	0,000	LP1_D	0,413	227	0,000
AS7_D	0,384	227	0,000	LP1_P	0,218	227	0,000
AS7_P	0,208	227	0,000	LP2_M	0,201	227	0,000
AS8_M	0,210	227	0,000	LP2_D	0,415	227	0,000
AS8_D	0,413	227	0,000	LP2_P	0,198	227	0,000
AS8_P	0,258	227	0,000	LP3_M	0,189	227	0,000
AS9_M	0,162	227	0,000	LP3_D	0,413	227	0,000
AS9_D	0,384	227	0,000	LP3_P	0,223	227	0,000
AS9_P	0,237	227	0,000	LP4_M	0,184	227	0,000
AS10_M	0,201	227	0,000	LP4_D	0,441	227	0,000
AS10_D	0,424	227	0,000	LP4_P	0,243	227	0,000
AS10_P	0,244	227	0,000	LP5_M	0,173	227	0,000
AS11_M	0,205	227	0,000	LP5_D	0,337	227	0,000
AS11_D	0,391	227	0,000	LP5_P	0,190	227	0,000
AS11_P	0,253	227	0,000	LP6_M	0,206	227	0,000
IC1_M	0,193	227	0,000	LP6_D	0,321	227	0,000
IC1_D	0,411	227	0,000	LP6_P	0,177	227	0,000
IC1_P	0,223	227	0,000	LP7_M	0,190	227	0,000
IC2_M	0,195	227	0,000	LP7_D	0,380	227	0,000
IC2_D	0,383	227	0,000	LP7_P	0,215	227	0,000

IC2_P	0,197	227	0,000	LP8_M	0,183	227	0,000
IC3_M	0,175	227	0,000	LP8_D	0,418	227	0,000
IC3_D	0,357	227	0,000	LP8_P	0,214	227	0,000
IC3_P	0,221	227	0,000	S1	0,241	227	0,000
IC4_M	0,173	227	0,000	S2	0,246	227	0,000
IC4_D	0,421	227	0,000	S3	0,198	227	0,000
IC4_P	0,202	227	0,000	S4	0,224	227	0,000
IC5_M	0,187	227	0,000	S5	0,222	227	0,000

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de las respuestas a través de SPSS.

Con el fin de comprobar la homocedasticidad de los datos de la muestra, a través de una prueba de homogeneidad de varianzas con el estadístico Levene a partir de las variables independientes: Edad, Rol, Género y Facultad cuyo p valor es mayor a (0,05) por tanto, se acepta la hipótesis nula, de esta manera se puede concluir que se cumple el supuesto de homogeneidad de varianzas de los diferentes grupos. Salvo las siguientes excepciones, principalmente en el nivel deseado que pueden ser detalladas en el Anexo J: Homocedasticidad - Levene.

- Edad: LP1\_D, LP2\_D, LP3\_D, LP4\_D, LP4\_P, LP8\_D.
- Rol: IC1\_P, IC2\_D, IC6\_D, IC8\_M, IC8\_P, LP1\_D, LP4\_D, LP8\_D.
- Género: AS3\_D, AS4\_D, AS5\_D, AS6\_D, AS7\_D, AS8\_M, AS10\_D, AS11\_D.
- Facultad: AS2\_M, AS3\_M, AS4\_M, IC1\_M, IC3\_M, IC6\_P, LP3\_P.

Se procedió a la elaboración de la matriz de correlaciones bajo el coeficiente de correlación de Spearman y la medida Rho de Spearman por no cumplir con la distribución normal de los datos. Al comparar todos los niveles: mínimo, deseado y percibido y sus respectivos análisis se identifican más de 400 coeficientes que no obtienen el p valor para ser consideradas correlaciones, particularmente no se presentan relaciones entre niveles y dimensiones teóricas. Así pues, se realizó el proceso únicamente con el nivel percibido, en cuyo caso se encontró correlación con coeficientes entre 0,30 y 0,78, con p valor (0,000), ver Anexo K.

Para iniciar la ejecución de un análisis factorial exploratorio con los datos obtenidos de la muestra para el nivel percibido se identificó el Determinante de la matriz de correlaciones: 4,697E-13, adicionalmente, se generó la prueba para el nivel percibido de

KMO y Bartlett (0.963) con p valor de 0.000, este estadístico es evaluado como excelente y valida el proceso para el análisis factorial exploratorio.

**Tabla 22.** Prueba KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,963
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	6344,433
	gl	406
	Sig.	,000

*Nota:* Elaboración a través de SPSS

Al analizar la varianza total explicada se encontró que tres factores explican el 69.746% de la varianza acumulada.

**Tabla 23.** Varianza total explicada

Comp.	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	16,492	56,869	56,869	16,492	56,869	56,869	8,491	29,278	29,278
2	2,219	7,650	64,519	2,219	7,650	64,519	6,084	20,978	50,256
3	1,516	5,227	69,746	1,516	5,227	69,746	5,652	19,490	69,746
4	,864	2,981	72,727						
5	,693	2,390	75,117						
6	,622	2,144	77,261						
7	,605	2,086	79,347						
8	,542	1,869	81,216						
9	,472	1,629	82,845						
10	,448	1,544	84,388						
11	,408	1,406	85,794						
12	,394	1,359	87,153						
13	,340	1,172	88,325						
14	,322	1,111	89,437						
15	,309	1,064	90,501						
16	,291	1,004	91,505						
17	,286	,985	92,490						
18	,272	,937	93,428						
19	,243	,840	94,267						
20	,233	,804	95,071						

21	,217	,750	95,821
22	,201	,695	96,515
23	,198	,681	97,197
24	,178	,613	97,810
25	,158	,545	98,354
26	,145	,500	98,855
27	,122	,419	99,274
28	,116	,400	99,674
29	,095	,326	100,000

*Nota:* Método de extracción: análisis de componentes principales.

El análisis factorial exploratorio se adelantó por el método de extracción a partir del análisis de componentes principales, la rotación se realizó con el método Varimax, obteniendo la siguiente matriz de componentes rotados. Del proceso se obtuvo la composición de factores de la calidad percibida idéntica a la literatura y se evidencia la agrupación de los siete ítems adicionados a la escala en las dimensiones correspondientes así: 1. Relación afectiva con el servicio 2. Acceso a la información 3. Biblioteca como espacio.

**Tabla 24.** *Matriz de componente rotado*

Matriz de componente rotado <sup>a</sup>	Componente		
	1	2	3
AS1_P El personal de las bibliotecas inspira confianza en los usuarios	0,787	0,273	0,278
AS2_P El personal de las bibliotecas ofrece atención individual a los usuarios	0,775	0,251	0,241
AS3_P El personal de las bibliotecas siempre es amable	0,794	0,290	0,263
AS4_P El personal de las bibliotecas está dispuesto a responder las preguntas de los usuarios	0,820	0,312	0,253
AS5_P El personal de las bibliotecas tiene el conocimiento para responder las inquietudes de los usuarios	0,746	0,279	0,339
AS6_P El personal de las bibliotecas trata a los usuarios con empatía	0,803	0,293	0,249
AS7_P El personal de las bibliotecas comprende las necesidades de los usuarios	0,800	0,318	0,283
AS8_P El personal de las bibliotecas está dispuesto a ayudar a los usuarios	0,836	0,263	0,249
AS9_P El personal de las bibliotecas es confiable en el manejo de los problemas del servicio manifestados por los usuarios	0,756	0,289	0,350
AS10_P El personal de las bibliotecas orienta a los usuarios en la localización y evaluación de información	0,779	0,319	0,267

AS11_P El personal de las bibliotecas brinda servicios cuándo los usuarios los necesitan	0,768	0,359	0,253
IC1_P la biblioteca permite que los recursos electrónicos sean accesibles desde la casa, la oficina o un lugar distinto a sus instalaciones - Lo que percibo	0,214	0,652	0,232
IC2_P la biblioteca tiene una página web que permite localizar información sin necesidad de ayuda	0,381	0,641	0,177
IC3_P La biblioteca tiene los materiales impresos requeridos	0,219	0,716	0,265
IC4_P La biblioteca cuenta con los recursos electrónicos requeridos (ej.: bases de datos, gestores bibliográficos, herramientas para medición de impacto, etc.)	0,227	0,734	0,219
IC5_P La biblioteca tiene equipos modernos para acceder fácilmente a la información	0,274	0,606	0,399
IC6_P La biblioteca ofrece herramientas de fácil uso que permiten encontrar información sin ayuda (ej.: catálogos, buscadores, señalización)	0,320	0,710	0,281
IC7_P La biblioteca hace que la información sea de fácil acceso para uso autónomo	0,390	0,716	0,269
IC8_P La biblioteca tiene colecciones de revistas impresas y electrónicas para realizar actividades académicas	0,325	0,590	0,312
IC9_P La biblioteca tiene suficientes ejemplares del material impreso	0,251	0,641	0,261
IC10_P La biblioteca ofrece material impreso en buen estado	0,444	0,595	0,340
LP1_P Los espacios de las bibliotecas incentivan el estudio y el aprendizaje	0,315	0,306	0,712
LP2_P Los espacios de las bibliotecas son tranquilos para desarrollar actividades individuales	0,274	0,181	0,736
LP3_P Los espacios de las bibliotecas son cómodos y acogedores	0,330	0,316	0,732
LP4_P Los espacios de las bibliotecas sirven de refugio para estudiar, aprender o investigar	0,397	0,159	0,713
LP5_P Los espacios de las bibliotecas son adecuados para el aprendizaje y el estudio grupal	0,158	0,358	0,700
LP6_P Los espacios de las bibliotecas favorecen la realización de actividades culturales	0,283	0,276	0,708
LP7_P Los espacios de las bibliotecas son suficientes para las actividades de los usuarios	0,269	0,340	0,643
LP8_P Los espacios de las bibliotecas tienen la infraestructura adecuada para las actividades de los usuarios	0,238	0,399	0,717

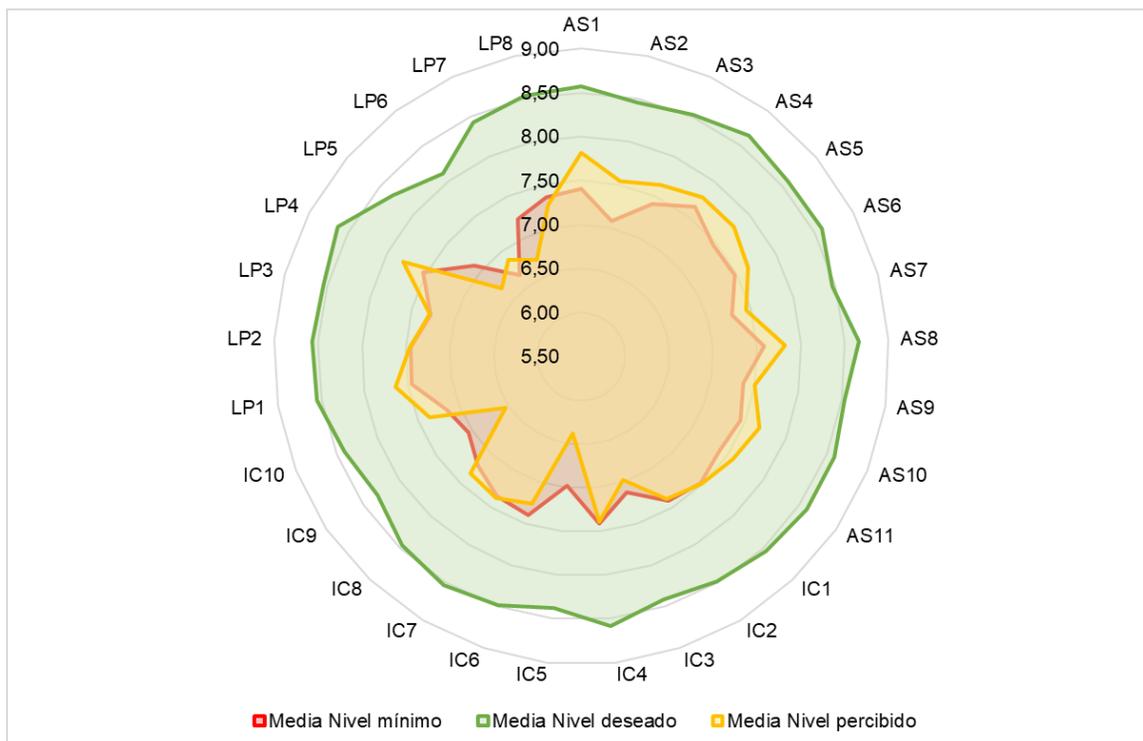
Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

## 4.2 Medición de la calidad percibida – reporte de brechas

A partir del reporte obtenido y bajo la teoría de brechas se calculan las brechas de adecuación y superioridad para cada uno de los ítems. De ellos, ninguno se ubica en la brecha de superioridad positiva, lo cual indica que la calidad percibida de los servicios bibliotecarios no es igual ni superior a las expectativas o nivel deseado del servicio.

De los 29 ítems, 9 se ubicaron en la brecha de adecuación negativa, 6 de los 10 correspondientes a la dimensión Acceso a la información y 3 de los 8 que componen la dimensión Biblioteca como espacio se consideran críticos porque la percepción de los usuarios es inferior al nivel mínimo que un usuario aceptaría de un servicio por ello se encuentran por debajo de la zona de tolerancia. Los 20 ítems restantes se ubican en la brecha de adecuación positiva.

**Figura 15.** Nivel de servicio mínimo, percibido y deseado



*Nota:* Elaboración propia a través de Excel a partir de la media de calificación obtenida.

Los ítems ubicados en la brecha de adecuación negativa fueron señalados con color amarillo en la Tabla 25.

Adicionalmente, se identificaron y señalaron 4 ítems cuyo nivel de adecuación se encuentra entre 0 y 0.1 señalando un posible riesgo de pasar a la adecuación negativa si no se establece un plan adecuado de mejora de estos servicios. La cercanía entre las medias del nivel mínimo esperado y del nivel percibido indica que la biblioteca está brindando un servicio justo aceptable, para IC1, IC7, LP2, LP3.

**Tabla 25.** *Media de niveles de calidad en el servicio*

	Media Nivel mínimo	Media Nivel deseado	Media Nivel percibido	Brecha de adecuación	Brecha de superioridad	N
AS1	7,40	8,57	7,82	0,41	-0,75	290
AS2	7,07	8,45	7,54	0,46	-0,91	287
AS3	7,41	8,53	7,65	0,24	-0,88	289
AS4	7,63	8,66	7,78	0,14	-0,88	290
AS5	7,46	8,58	7,77	0,32	-0,81	289
AS6	7,47	8,59	7,65	0,18	-0,94	289
AS7	7,27	8,47	7,45	0,18	-1,02	289
AS8	7,58	8,66	7,82	0,25	-0,83	290
AS9	7,37	8,54	7,50	0,13	-1,04	285
AS10	7,45	8,59	7,68	0,23	-0,91	289
AS11	7,40	8,59	7,59	0,18	-1,01	289
IC1	7,48	8,55	7,49	0,01	-1,06	285
IC2	7,42	8,49	7,39	-0,03	-1,10	289
IC3	7,13	8,42	6,99	-0,14	-1,43	278
IC4	7,41	8,58	7,39	-0,02	-1,19	285
IC5	6,98	8,38	6,38	-0,60	-1,99	286
IC6	7,40	8,49	7,27	-0,13	-1,22	290
IC7	7,36	8,53	7,38	0,02	-1,15	288
IC8	7,22	8,46	7,33	0,12	-1,13	272
IC9	7,05	8,31	6,55	-0,50	-1,76	282
IC10	7,14	8,40	7,36	0,22	-1,04	283

LP1	7,46	8,55	7,64	0,18	-0,91	286
LP2	7,44	8,56	7,45	0,01	-1,11	286
LP3	7,28	8,55	7,30	0,01	-1,25	285
LP4	7,53	8,64	7,80	0,27	-0,84	286
LP5	7,10	8,32	6,69	-0,40	-1,63	283
LP6	6,67	8,11	6,88	0,22	-1,22	272
LP7	7,22	8,44	6,71	-0,51	-1,72	286
LP8	7,35	8,54	7,27	-0,08	-1,27	286

Con el fin de considerar el patrón de variación de las respuestas por ítem, se presenta en la tabla 8 el reporte de desviación estándar de los tres niveles y sus correspondientes brechas.

**Tabla 26.** *Desviación estándar de las calificaciones obtenidas*

	Desv. Estándar nivel mínimo	Desv. Estándar nivel deseado	Desv. Estándar nivel percibido	Brecha de adecuación sobre la Desv. Estándar	Brecha de superioridad sobre la Desv. Estándar	N
AS1	1,50	0,93	1,58	0,08	0,65	290
AS2	1,74	1,02	1,77	0,03	0,75	287
AS3	1,52	0,98	1,75	0,23	0,77	289
AS4	1,42	0,85	1,62	0,21	0,77	290
AS5	1,46	0,90	1,58	0,12	0,68	289
AS6	1,60	0,91	1,76	0,16	0,84	289
AS7	1,47	1,00	1,67	0,20	0,66	289
AS8	1,52	0,78	1,71	0,18	0,93	290
AS9	1,49	0,91	1,76	0,27	0,84	285
AS10	1,54	0,91	1,79	0,25	0,88	289
AS11	1,47	0,91	1,66	0,19	0,75	289
IC1	1,53	0,97	1,80	0,27	0,83	285
IC2	1,54	1,11	1,75	0,21	0,64	289
IC3	1,53	1,08	1,66	0,13	0,59	278
IC4	1,45	0,96	1,61	0,15	0,65	285
IC5	1,50	1,16	1,98	0,48	0,81	286
IC6	1,51	1,05	1,73	0,22	0,68	290
IC7	1,46	0,95	1,68	0,22	0,73	288
IC8	1,65	1,07	1,66	0,02	0,59	272
IC9	1,65	1,25	1,84	0,19	0,59	282
IC10	1,57	1,01	1,52	-0,05	0,51	283
LP1	1,50	0,94	1,63	0,13	0,69	286
LP2	1,55	1,03	1,80	0,25	0,78	286

LP3	1,48	0,99	1,79	0,32	0,81	285
LP4	1,45	0,90	1,48	0,03	0,59	286
LP5	1,63	1,25	2,04	0,41	0,79	283
LP6	1,91	1,32	1,81	-0,10	0,49	272
LP7	1,52	1,10	1,92	0,40	0,82	286
LP8	1,51	1,04	1,77	0,25	0,72	286

La calificación otorgada por los usuarios presenta el siguiente comportamiento, destacando que la brecha de adecuación promedio es de 0.05, lo cual indica que supera en esta cifra el promedio de calificación del nivel mínimo. En términos generales la prestación del servicio bibliotecario cumple justo con las condiciones mínimas esperadas por los usuarios. La única dimensión que supera el mínimo esperado es la correspondiente a la relación afectiva con el servicio en 0.25, las dos dimensiones restantes presentan una brecha de adecuación negativa, mínima para la biblioteca como espacio (-0.04) pero un poco mayor para el acceso a la información (-0.10).

La dimensión que menor puntaje recibe es la correspondiente al Acceso a la información (7.15), presenta la mayor brecha de adecuación (0.10) por tanto, hay mayor diferencia entre el nivel percibido y el mínimo esperado.

Aunque el nivel deseado más alto se presenta para la relación afectiva con el servicio (8.57), la brecha de superioridad más amplia es la que corresponde al acceso a la información (-1.31), seguido por la biblioteca como espacio (-1.24).

**Tabla 27.** *Medias de las dimensiones de calidad percibida y brechas por dimensión*

Dimensión	Media del nivel mínimo	Media del nivel deseado	Media del nivel percibido	Brecha de adecuación	Brecha de superioridad
Relación afectiva con el servicio	7,41	8,57	7,66	0,25	-0,91
Acceso a la información	7,26	8,46	7,15	-0,10	-1,31
Biblioteca como espacio	7,26	8,46	7,22	-0,04	-1,24
	7,31	8,50	7,36	0,05	-1,14

Respecto al comportamiento de la desviación estándar de estas mediciones este puede ser consultado en la Tabla 28, de esta medición la menor desviación se encontró en el nivel deseado para todas las dimensiones, caso opuesto ocurre en el nivel percibido el indicador general como el individual de cada dimensión señalan la desviación más alta.

**Tabla 28.** *Desviación estándar de las dimensiones de calidad percibida*

Dimensión	Desv. Estándar del nivel mínimo	Desv. Estándar del nivel deseado	Desv. Estándar del nivel percibido	Brecha de adecuación sobre la desv. Estándar	Brecha de superioridad sobre la desv. Estándar
Relación afectiva con el servicio	1,52	0,92	1,69	0,17	0,77
Acceso a la información	1,54	1,06	1,72	0,18	0,66
Biblioteca como espacio	1,57	1,07	1,78	0,21	0,71
	1,54	1,01	1,73	0,19	0,72

Con el fin de identificar diferencias significativas entre las variables independientes se realizaron pruebas no paramétricas de muestras independientes bajo el estadístico Kruskal-Wallis para identificar si la respuesta, percepción o expectativa frente al servicio de la biblioteca universitaria es diferente y podría estar asociada a su condición de agrupación por variable.

Respecto a género, fueron consideradas las diferencias con p valor (0.000) para la comparación entre parejas que pertenecieran al grupo femenino y masculino, toda vez que los grupos restantes no tienen más de 3 y 2 casos, por tanto, la significancia de comparación entre los mismos no podría ser concluyente. La brecha de adecuación para IC9 -suficiencia del material impreso- no es igual (0.019) entre el grupo femenino y el masculino (0,019), adicionalmente, se encuentra diferencia entre el grupo masculino frente al femenino en la media de calificación otorgada al nivel deseado de la dimensión AS – Relación afectiva con el servicio (0,001).

Respecto a la edad se identificaron 6 diferencias entre las respuestas dadas por el grupo de personas de 31 a 45 años frente a dos grupos principalmente al compuesto por

las personas de 18 a 22 años y en segundo lugar por el de las personas de 23 a 30 años. Estas diferencias se dan en la medida de brecha de adecuación en los ítems AS1 (0,012 para 18-22 años), AS1 (0,048 para 23-30años), AS2 (0,030), IC8 (0,009), IC10 (0,013), y LP4 (0,007) ver detalles en Tabla 29.

El rol que reportaron los encuestados permite resaltar dos diferencias: la primera entre el grupo de estudiantes de posgrado y el grupo de docentes sobre la brecha de superioridad de LP4 (0.007). La segunda está relacionada con la brecha de superioridad para el ítem AS5 en el cual son distintas las medidas para el grupo de funcionarios de la biblioteca y los docentes (0.021).

La comparación entre las Facultades desde las cuales provienen las respuestas recolectadas en la muestra indicó tres diferencias en el cálculo de la brecha de superioridad, así: Para el ítem AS5 entre las respuestas de la Facultad de Medicina Veterinaria y la Facultad de Ciencias (0.021) y para el ítem IC4 entre las respuestas de la Facultad de Enfermería con la Facultad de Ciencias (0.024) y con la Facultad de Ciencias económicas (0.024).

No se identificaron cambios significativos en la calificación, respecto grupos creados a partir de la fecha de último uso de servicios presenciales, ni la frecuencia de uso de los servicios en línea, de igual forma sucede con la biblioteca más frecuentada. En este último caso, existen comparaciones que generan p valor significativo para aceptar la hipótesis de diferencia, sin embargo, corresponden a dos casos en la muestra total, por tanto, no sería suficiente ni concluyente.

Respecto a la frecuencia de uso de otros servicios en línea para acceder a información académica, se identifican cambios significativos en el cálculo de las brechas de adecuación para el ítem AS2 entre el grupo semestral y trimestral (0.047) y semestral y mensual (0.017). La brecha de superioridad calculada para el ítem AS11 presenta diferencia significativa entre quienes consultan otros servicios en línea semanalmente frente a quienes lo hacen mensualmente (0.003), también existe diferencia significativa en la brecha de superioridad calculada para IC6 entre mensual y semanal (0.027).

**Tabla 29. Prueba no paramétrica para muestras independientes Kruskal-Wallis**

Ítem o dimensión	Medición	Parejas		Rango promedio		Estadístico	Sig.	Sig. ajustada
		1	2	1	2			
<b>Género</b>								
IC9	Brecha de adecuación	Femenino	Masculino	126,00	154,70	27,971	0,003	0,019
D	Desv. estándar de Nivel deseado	Femenino	Masculino	128,40	159,90	-31,502	0,001	0,005
AS	Media de Nivel deseado	Masculino	Femenino	126,32	163,40	37,176	0,000	0,001
<b>Edad</b>								
LP4	Brecha de adecuación	31-45	18-22	114,38	156,90	42,526	0,001	0,007
IC10	Brecha de adecuación	31-45	18-22	117,81	157,45	39,633	0,002	0,013
IC8	Brecha de adecuación	31-45	18-22	116,30	155,24	38,947	0,002	0,009
IC4	Brecha de superioridad	31-45	18-22	116,15	161,99	45,848	0,000	0,003
AS2	Brecha de adecuación	31-45	18-22	125,89	162,46	36,564	0,005	0,030
AS1	Brecha de adecuación	31-45	23-30	119,49	154,20	34,703	0,008	0,048
AS1	Brecha de adecuación	31-45	18-22	119,49	160,03	40,542	0,002	0,012
IC_P	Desv. estándar del nivel percibido	46 o más	18-22	121,44	165,28	43,842	0,003	0,021
IC_M	Desv. estándar del nivel mínimo	46 o más	18-22	127,46	168,42	40,964	0,006	0,035
IC_M	Desv. estándar del nivel mínimo	31-45	18-22	128,23	168,42	40,197	0,003	0,020
AS_P	Desv. estándar del nivel percibido	46 o más	18-22	110,10	161,36	51,262	0,001	0,004
AS_P	Desv. estándar del nivel percibido	46 o más	23-30	110,10	163,11	53,012	0,000	0,002
AS_M	Desv. estándar del nivel mínimo	31-45	23-30	115,67	164,02	48,356	0,000	0,002
AS_M	Desv. estándar del nivel mínimo	31-45	18-22	115,67	165,53	49,862	0,000	0,002
AS_M	Desv. estándar del nivel mínimo	46 o más	23-30	117,83	164,02	46,193	0,002	0,011
AS_M	Desv. estándar del nivel mínimo	46 o más	18-22	117,83	165,53	47,699	0,001	0,008
M	Desv. estándar de Nivel Mínimo	46 o más	18-22	115,68	170,20	54,518	0,000	0,002
M	Desv. estándar de Nivel Mínimo	31-45	18-22	124,65	170,20	45,546	0,001	0,005
<b>Facultad</b>								
LP4	Brecha de superioridad	Est. Posgrado	Docente	120,09	185,06	-64,962	0,000	0,007
AS5	Brecha de superioridad	Funcionario biblioteca	Docente	122,36	188,21	65,848	0,001	0,013
AS_P	Desv. estándar de nivel percibido	Docente	Est. Pregrado	94,79	160,16	65,730	0,000	0,002
AS_M	Desv. estándar de nivel mínimo	Est. Posgrado	Est. Pregrado	110,87	169,33	57,461	0,000	0,000
M	Desv. estándar del nivel mínimo	Est. Posgrado	Est. Pregrado	117,62	163,69	46,069	0,001	0,012
IC4	Brecha de superioridad	Fac. Enfermería	Fac. Ciencias	78,00	162,33	84,328	0,000	0,024

Ítem o dimensión	Medición	Parejas		Rango promedio		Estadístico	Sig.	Sig. ajustada
		1	2	1	2			
IC4	Brecha de superioridad	Fac. Enfermería	Fac. Ciencias Económicas	78,00	169,38	91,379	0,000	0,007
AS5	Brecha de superioridad	Fac. Ciencias	Med. Veterinaria	110,20	200,07	89,874	0,000	0,021
<b>Frecuencia de uso de otros servicios en línea</b>								
IC6	Brecha de superioridad	Mensual	Semanal	110,92	153,81	-42,890	0,002	0,027
IC_M	Desv. estándar de nivel mínimo	Semanal	Diario	76,67	162,86	-86,170	0,000	0,004
IC_M	Desv. estándar de nivel mínimo	Semestral	Trimestral	76,67	167,42	-90,750	0,002	0,028
AS11	Brecha de superioridad	Semanal	Mensual	125,68	177,56	51,878	0,000	0,003
AS2	Brecha de adecuación	Semestral	Mensual	76,45	167,26	-90,812	0,001	0,017
AS2	Brecha de adecuación	Semestral	Trimestral	76,45	183,78	-107,328	0,003	0,047

A partir de la pregunta ¿En los últimos tres (3) años ha utilizado los servicios de una biblioteca diferente a la Universidad Nacional de Colombia? Fueron creados dos grupos quienes respondieron afirmativa o negativamente, la comparación de sus calificaciones se realizó a partir de la prueba U de Mann-Whitney. Se identificó como la variable independiente que mayores diferencias significativas genera en los grupos de respuestas.

Para la dimensión relación afectiva con el servicio se identificó que las personas que no han utilizado los servicios de otras bibliotecas universitarias tienen un rango medio de calificación mayor que quienes si han utilizado los servicios de otras instituciones. También se identificaron diferencias entre las brechas de adecuación y superioridad para algunos de los ítems de esta dimensión.

Es de resaltar que las medias de calificación del nivel percibido calculadas para las tres dimensiones también indican diferencias significativas entre estos dos grupos así:

Al cálculo de la media del nivel percibido para la dimensión relación afectiva con el servicio es menor el rango medio para el grupo que ha utilizado otros servicios (0.017) y mayor para quienes no lo han hecho. Igual sucedió para la dimensión acceso a la información en la cual el nivel percibido es calificado con rango medio inferior por quienes

pertencen al grupo de usuarios de otros servicios (0.03), finalmente la dimensión de Biblioteca como espacio con el mismo comportamiento (0.002). La consolidación de estas tres dimensiones se refleja en el cálculo de la media generada sobre la calificación dada al nivel percibido que indica diferencias entre los dos grupos (0.002).

**Tabla 30. Prueba no paramétrica para muestras independientes Mann-Whitney**

Ítem o dimensión	Medición	N		Rango medio		Prueba U de Mann-Whitney	
		No	Si	No	Si	Estadístico	Sig.
AS2	Brecha de adecuación	148	137	157,31	127,54	12256000	0,001
AS2	Brecha de superioridad	146	138	151,89	132,56	11445500	0,037
AS4	Brecha de superioridad	148	139	154,22	133,12	11798500	0,021
AS5	Brecha de superioridad	148	139	158,88	131,3	11896000	0,01
AS7	Brecha de superioridad	146	139	156,41	128,9	12105000	0,003
AS7	Brecha de adecuación	148	139	154,42	132,91	11827500	0,024
AS8	Brecha de superioridad	148	139	156,35	130,85	12,114,500	0,005
AS8	Brecha de adecuación	150	139	155,26	133,93	11964000	0,025
AS9	Brecha de adecuación	148	135	151,72	131,34	11,428,500	0,029
S	Desv. estándar Satisfacción	152	137	132,67	158,68	8538000	0,008
S	Media de satisfacción	152	137	156,81	131,9	12206500	0,011
LP_P	Desv. estándar Percibido	150	138	133,52	156,44	8702500	0,019
AS_P	Media de nivel percibido	153	139	157,74	134,13	12353000	0,017
IC_P	Media de nivel percibido	153	139	156,7	135,28	12193000	0,03
LP_P	Media de nivel percibido	150	138	158,73	129,03	12485000	0,002
P	Media de nivel percibido	153	139	160,35	131,26	12752000	0,003

Se realizó la exploración de los ítems correspondientes al nivel percibido que componen las dimensiones para identificar cuáles y cuántos de ellos presentan diferencias significativas:

Relación afectiva con el servicio 7 de los 11 que componen la dimensión presentaron diferencias en el mismo sentido que las explicadas para la media AS1\_P (0.044), AS2\_P (0.022), AS5\_P (0.010), AS6\_P (0.046), AS7\_P (0.006), AS8\_P (0.036), AS11\_P (0.036)

Acceso a la información, 4 de los 10 ítems presentan diferencias entre la percepción de los grupos IC4\_P (0.045), IC5\_P (0.004), IC8\_P (0.033), IC10\_P (0.007)

Biblioteca como espacio, 7 de los 8 ítems presentan diferencias en la calificación dada a la percepción del servicio bibliotecario LP1\_P (0.023), LP2\_P (0.009), LP3\_P (0.032), LP4\_P (0.002), LP5\_P (0.006), LP7\_P (0.026), LP8\_P (0.000)

Respecto a las sugerencias de mejora consultadas a través de pregunta abierta en el instrumento, se realizó el procesamiento a través de AtlasTI, generando la saturación de categorías a partir del modelo conceptual de dimensiones. La primera aproximación puede identificarse en la Figura 16 con la cual se identifica que la mayor cantidad de sugerencias están relacionadas con los espacios.

**Figura 16.** Términos más frecuentes de las sugerencias



*Nota:* Elaboración propia a través de Atlas.ti a partir del análisis de las sugerencias.

Con el fin de aclarar la composición de las sugerencias se elaboró la red de códigos que emergieron del análisis y que coinciden con las dimensiones así: ver Anexo L.

Respecto a la primera dimensión, los encuestados sugieren la mejora en la atención prestada por el personal de la biblioteca, a través de actualización y capacitación en habilidades y conocimientos que garanticen una mejor atención al usuario y una solución de sus necesidades de información, así como la disposición que deben tener para la atención de sus inquietudes y disponibilidad de tiempo para la atención.

Surgió una agrupación relacionada con los servicios en la cual se registran sugerencias de mejora sobre la orientación que brinda la biblioteca a sus usuarios en atención individual, grupal, talleres, información sobre los recursos disponibles y su uso, así como la divulgación de la información para estar al tanto de estas actividades,

novedades, lo cual da lugar a la comunicación como factor esencial para los usuarios, en la cual también aparecen los horarios de atención.

Respecto a la segunda dimensión, comprendida como el acceso a la información, existen mayor cantidad de sugerencias entorno a la colección digital y el material físico, relacionadas con la suficiencia comprendida como escasez de suscripciones, actualización, contenido temático, suficiencia, orden y confusión en la disposición de la información que dificulta el acceso y fallas en el funcionamiento de los mecanismos establecidos para ello. Lo anterior, se vincula con las sugerencias para mejorar y actualizar las herramientas diseñadas para el apoyo a la búsqueda como catálogo, página web, metabuscador.

En la tercera dimensión, la categoría que mayor número de sugerencias recibió en esta dimensión es la correspondiente a equipos y están relacionadas con la actualización, funcionamiento y suficiencia de estos, ante la demanda de la comunidad, respecto al uso de la biblioteca como espacio, hay un segundo nivel de sugerencias relacionadas con la infraestructura, calidad y cantidad de dotación de elementos que facilitan la permanencia y realización de diferentes actividades desde la biblioteca: mobiliario, conectividad a la red, conexiones eléctricas, etc. Esto último se relaciona con la distribución y cantidad de espacios para uso individual y para uso grupal, así como el efecto generado en el ambiente: tranquilidad y silencio o de actividad y ruido. Adicionalmente, se presentan sugerencias respecto a la comodidad y calidez de los espacios.

### **4.3 Modelación a través de Ecuaciones estructurales**

Siguiendo las evidencias sobre la aplicabilidad de PLS-SEM al análisis de la relación entre la calidad percibida y la satisfacción (Choshaly & Mirabolghasemi, 2019), se procede a validar los supuestos a partir de la comparación entre varianzas explicadas y mínimos cuadrados parciales con el Software SmartPLS.

Para este procesamiento, no es obligatorio que los datos presenten distribución normal, el tamaño de la muestra es superior a 10 veces el número de relaciones del

modelo, adicionalmente, por la literatura identificada el modelo estructural a utilizar es el modelo hipotético de la investigación. Para ello, se realizó el siguiente procedimiento: elaborar el modelo estructural, evaluar los resultados del análisis factorial confirmatorio, seguido de la reducción de ítems para ajustar el modelo y validar el nivel de significancia del coeficiente de trayectoria de acuerdo a la propuesta de reporte realizada por Astrachan et al. (2014).

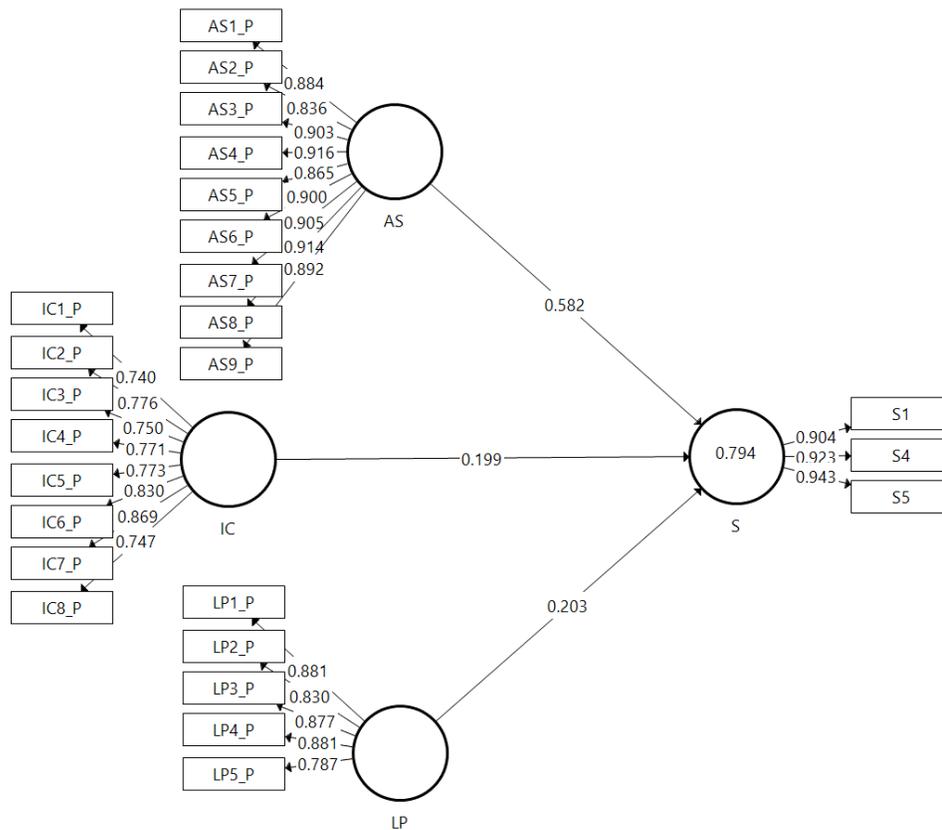
El procesamiento de los datos se realizó en SmartPLS a partir de tres modelos: uno general que incluye todos los tres niveles de calificación, uno para percepción con el instrumento original y uno con el instrumento modificado. El primero de ellos considera los tres niveles por ítem, dentro de los cuales se destaca el componente de percibido en el cual los coeficientes de sendero señalan el percibido con un coeficiente de trayectoria de 0.981 con p valor (0.000) mostrando una relación alta y positiva a diferencia del nivel mínimo cuya relación es de -0.114 con p valor (0.000) y el nivel deseado cuyos índices son bajos y negativos no significativos (0.119), con un  $R^2 = 0.815$ .

A partir de lo anterior, se decide partir de dos modelos de análisis basados en el nivel percibido, el primero proviene del original (22 ítems para calidad percibida y 3 para satisfacción) y uno que incluye la totalidad de ítems del instrumento modificado (27 para calidad percibida y 5 para satisfacción).

#### Comprobación del modelo

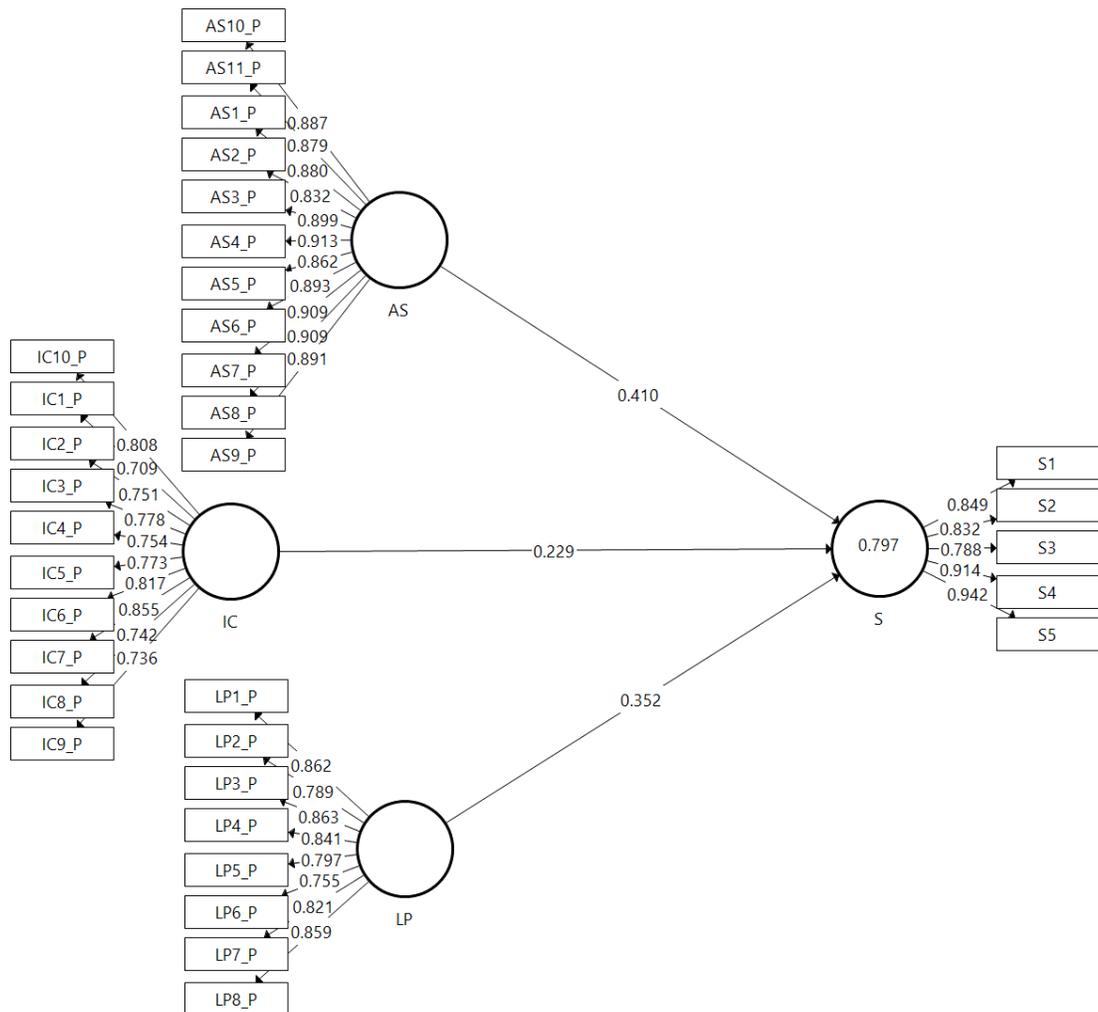
Se realizó la evaluación de los dos modelos, el original y el adaptado, con el fin de comparar su  $R^2$  e identificar la relación entre las dos variables: calidad percibida y satisfacción. Se identifica que en el modelo original el 0.794 de la satisfacción en el servicio de la biblioteca es explicado por la calidad percibida del servicio, con la siguiente distribución. 0.582 es explicado por la relación afectiva con el servicio, el 0,199 de la satisfacción es explicada por el acceso a la información y el 0.203 de la satisfacción es explicado por la biblioteca como espacio.

Figura 17. R cuadrado del modelo original Libqual.



Se realiza el modelo a partir de las puntuaciones otorgadas al nivel percibido, incluyendo los ítems adicionales. Se identifica que en el modelo adaptado hay un aumento mínimo en los valores de ( $R^2 = 0.794$  a  $R^2 = 0.797$ ). Sin embargo, se evidencia una redistribución de la relación entre las dimensiones y la variable latente de satisfacción. 0.410 es explicado por la relación afectiva con el servicio, el 0,229 de la satisfacción es explicada por el acceso a la información y el 0.352 de la satisfacción es explicado por la biblioteca como espacio.

Figura 18. R cuadrado del modelo de Libqual adaptado



En este sentido, se identifica un mejor comportamiento en la versión adaptada del instrumento que pasó de 22 a 29 ítems para el constructo calidad percibida, por tanto, la valoración inicial del modelo se realiza bajo el supuesto de la mejoría que presenta la versión adaptada.

Posteriormente, se valida la consistencia interna a través del alfa de Cronbach, identificando buen comportamiento en las variables latentes, así como para la fiabilidad compuesta al estar sobre 0,6, sin embargo, en la validez convergente se encuentra un comportamiento inferior en la dimensión Control de la Información para ambos modelos evaluados, siendo más cercana a la aceptación 0,5, la versión original.

**Tabla 31.** Validez y confiabilidad del instrumento adaptado – 29 ítems + 5 ítems

Instrumento original – 22 ítems + 3 ítems	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída media (AVE)
AS – Relación afectiva con el servicio	0,967	0,968	0,972	0,793
IC – Acceso a la información	0,909	0,913	0,927	0,613
LP – Biblioteca como espacio	0,905	0,912	0,930	0,726
S - Satisfacción	0,914	0,915	0,946	0,853
Instrumento modificado – 29 ítems + 5 ítems				
AS – Relación afectiva con el servicio	0,973	0,973	0,976	0,787
IC – Acceso a la información	0,925	0,928	0,937	0,598
LP – Biblioteca como espacio	0,932	0,935	0,944	0,679
S - Satisfacción	0,916	0,923	0,938	0,751

Para la validez discriminante se busca que los valores de la validez entre dimensiones o variables no sean superiores a los identificados en la diagonal, bajo el criterio Fornell-Larcker. En este caso se identificó un comportamiento irregular con la dimensión de acceso a la información, respecto a satisfacción en el modelo adaptado.

**Tabla 32.** Validez discriminante a través del Criterio de Fornell-Larcker

Instrumento original – 22 ítems + 3 ítems	AS	IC	LP	S
AS	0,891			
IC	0,720	0,783		
LP	0,653	0,674	0,852	
S	0,857	0,755	0,717	0,904
Instrumento modificado – 29 ítems + 5 ítems				
AS	0,887			
IC	0,748	0,773		
LP	0,674	0,731	0,824	
S	0,818	0,792	0,795	0,867

Adicionalmente, se valoró la fiabilidad simple de ítem, a través de la prueba de cargas externas, encontrando que, para ninguno de los dos modelos se presentan cargas inferiores a 0.7 como indicador de referencia en el ítem.

**Tabla 33.** *Fiabilidad de ítem - cargas externas*

Original	AS	IC	LP	S	Modificado	AS	IC	LP	S
AS1_P	0.884				AS1_P	0.880			
AS2_P	0.836				AS2_P	0.832			
AS3_P	0.903				AS3_P	0.899			
AS4_P	0.916				AS4_P	0.913			
AS5_P	0.865				AS5_P	0.862			
AS6_P	0.900				AS6_P	0.893			
AS7_P	0.905				AS7_P	0.909			
AS8_P	0.914				AS8_P	0.909			
AS9_P	0.892				AS9_P	0.891			
					AS10_P	0.887			
					AS11_P	0.879			
IC1_P		0.740			IC1_P		0.709		
IC2_P		0.776			IC2_P		0.751		
IC3_P		0.750			IC3_P		0.778		
IC4_P		0.771			IC4_P		0.754		
IC5_P		0.773			IC5_P		0.773		
IC6_P		0.830			IC6_P		0.817		
IC7_P		0.869			IC7_P		0.855		
IC8_P		0.747			IC8_P		0.742		
					IC9_P		0.736		
					IC10_P		0.808		
LP1_P			0.881		LP1_P			0.862	
LP2_P			0.830		LP2_P			0.789	
LP3_P			0.877		LP3_P			0.863	
LP4_P			0.881		LP4_P			0.841	
LP5_P			0.787		LP5_P			0.797	
					LP6_P			0.755	
					LP7_P			0.821	
					LP8_P			0.859	
S1				0.904	S1				0.849
					S2				0.832
					S3				0.788
S4				0.923	S4				0.914
S5				0.943	S5				0.942

Para identificar la colinealidad o multicolinealidad entre los ítems, se validó que el reporte de los estadísticos de Colinealidad VIF no superen el valor de referencia 5.0. En este caso, se encuentran dos y tres ítems cuyo valor VIF es superior a 5. Al respecto, Hair et. al (2017) indica que se deberá considerar la correlación bivariada de los ítems en cuestión para considerar la supresión del modelo y descartar una relación directa entre las variables predictoras con otras.

**Tabla 34.** Reporte de estadístico de colinealidad

Instrumento original	VIF	Instrumento modificado	VIF
AS1_P	3.840	AS1_P	3.869
AS2_P	2.781	AS2_P	2.833
AS3_P	4.848	AS3_P	4.988
AS4_P	5.092	AS4_P	5.273
AS5_P	3.263	AS5_P	3.357
AS6_P	4.760	AS6_P	4.776
AS7_P	4.444	AS7_P	4.987
AS8_P	5.061	AS8_P	5.158
AS9_P	3.909	AS9_P	4.060
		AS10_P	4.135
		AS11_P	3.816
IC1_P	1.978	IC1_P	1.987
IC2_P	2.271	IC2_P	2.299
IC3_P	1.911	IC3_P	2.609
IC4_P	2.003	IC4_P	2.008
IC5_P	1.972	IC5_P	2.069
IC6_P	2.540	IC6_P	2.625
IC7_P	3.072	IC7_P	3.163
IC8_P	1.881	IC8_P	1.972
		IC9_P	2.317
		IC10_P	2.383
LP1_P	2.886	LP1_P	3.198
LP2_P	2.276	LP2_P	2.322
LP3_P	2.740	LP3_P	2.987
LP4_P	2.911	LP4_P	2.973
LP5_P	1.936	LP5_P	2.305
		LP6_P	2.035

		LP7_P	2.520
		LP8_P	2.961
S1	2.737	S1	2.766
		S2	2.447
		S3	2.079
S4	3.317	S4	3.745
S5	4.010	S5	5.222

En el modelo original se suprimió el ítem AS4, y en el modelo modificado se suprimió AS4, S2 y S3, que son los ítems incorporados al modelo. Al realizar esta modificación se calculó nuevamente la información reportada hasta el momento así:

La validez y confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y AVE. En estos índices se evidencian leves modificaciones de reducción en todas las medidas excepto en el AVE que registró un leve aumento para cada dimensión intervenida.

**Tabla 35.** Validez y confiabilidad del instrumento adaptado – 29 ítems + 5 ítems

Instrumento original – 21 ítems + 3 ítems	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída media (AVE)
AS – Relación afectiva con el servicio	0.962	0.962	0.968	0.790
IC – Acceso a la información	0.909	0.913	0.927	0.613
LP – Biblioteca como espacio	0.905	0.912	0.930	0.726
S - Satisfacción	0.914	0.915	0.946	0.853
Instrumento modificado – 28 ítems + 3 ítems				
AS – Relación afectiva con el servicio	0.969	0.970	0.973	0.784
IC – Acceso a la información	0.925	0.929	0.937	0.598
LP – Biblioteca como espacio	0.932	0.935	0.944	0.679
S - Satisfacción	0.914	0.915	0.946	0.853

Para la validez discriminante el comportamiento de los indicadores se mantuvo como en el procesamiento anterior con un comportamiento irregular en la dimensión de acceso a la información, respecto a satisfacción en el modelo adaptado.

**Tabla 36.** Validez discriminante a través del Criterio de Fornell-Larcker

Instrumento original – 21 ítems + 3 ítems	AS	IC	LP	S
AS	0.889			
IC	0.720	0.783		
LP	0.658	0.674	0.852	
S	0.854	0.755	0.717	0.924
Instrumento modificado – 28 ítems + 3 ítems				
AS	0.885			
IC	0.749	0.773		
LP	0.678	0.731	0.824	
S	0.858	0.779	0.744	0.924

De igual manera, se valoró nuevamente la fiabilidad simple de ítem a través de la prueba de cargas externas, en la cual todos los índices están sobre 0.7 como indicador de referencia en el ítem.

**Tabla 37.** Fiabilidad de ítem - cargas externas

Original	AS	IC	LP	S	Modificado	AS	IC	LP	S
AS1_P	0.888				AS11_P	0.882			
AS2_P	0.838				AS1_P	0.883			
AS3_P	0.903				AS2_P	0.833			
AS5_P	0.866				AS3_P	0.899			
AS6_P	0.906				AS5_P	0.863			
AS7_P	0.906				AS6_P	0.897			
AS8_P	0.912				AS7_P	0.910			
AS9_P	0.893				AS8_P	0.908			
					AS9_P	0.891			
					AS10_P	0.886			
IC1_P		0.740			IC1_P		0.709		
IC2_P		0.776			IC2_P		0.751		
IC3_P		0.750			IC3_P		0.777		
IC4_P		0.771			IC4_P		0.752		
IC5_P		0.773			IC5_P		0.772		
IC6_P		0.830			IC6_P		0.817		
IC7_P		0.869			IC7_P		0.856		

IC8_P	0.747		IC8_P	0.743
			IC9_P	0.734
			IC10_P	0.811
LP1_P	0.881		LP1_P	0.863
LP2_P	0.830		LP2_P	0.790
LP3_P	0.877		LP3_P	0.863
LP4_P	0.881		LP4_P	0.842
LP5_P	0.787		LP5_P	0.795
			LP6_P	0.756
			LP7_P	0.819
			LP8_P	0.858
S1		0.904	S1	0.904
S4		0.923	S4	0.923
S5		0.943	S5	0.943

Al verificar la colinealidad o multicolinealidad entre los ítems, se validó que ninguno de los estadísticos superó el valor de referencia 5.0.

**Tabla 38.** *Reporte estadístico de Colinealidad*

Instrumento original	VIF	Instrumento modificado	VIF
AS1_P	3.827	AS1_P	3.860
AS2_P	2.717	AS2_P	2.774
AS3_P	4.664	AS3_P	4.820
AS5_P	3.186	AS5_P	3.309
AS6_P	4.754	AS6_P	4.772
AS7_P	4.322	AS7_P	4.930
AS8_P	4.647	AS8_P	4.827
AS9_P	3.839	AS9_P	4.000
		AS10_P	3.994
		AS11_P	3.815
IC1_P	1.978	IC1_P	1.987
IC2_P	2.271	IC2_P	2.299
IC3_P	1.911	IC3_P	2.609
IC4_P	2.003	IC4_P	2.008
IC5_P	1.972	IC5_P	2.069
IC6_P	2.540	IC6_P	2.625

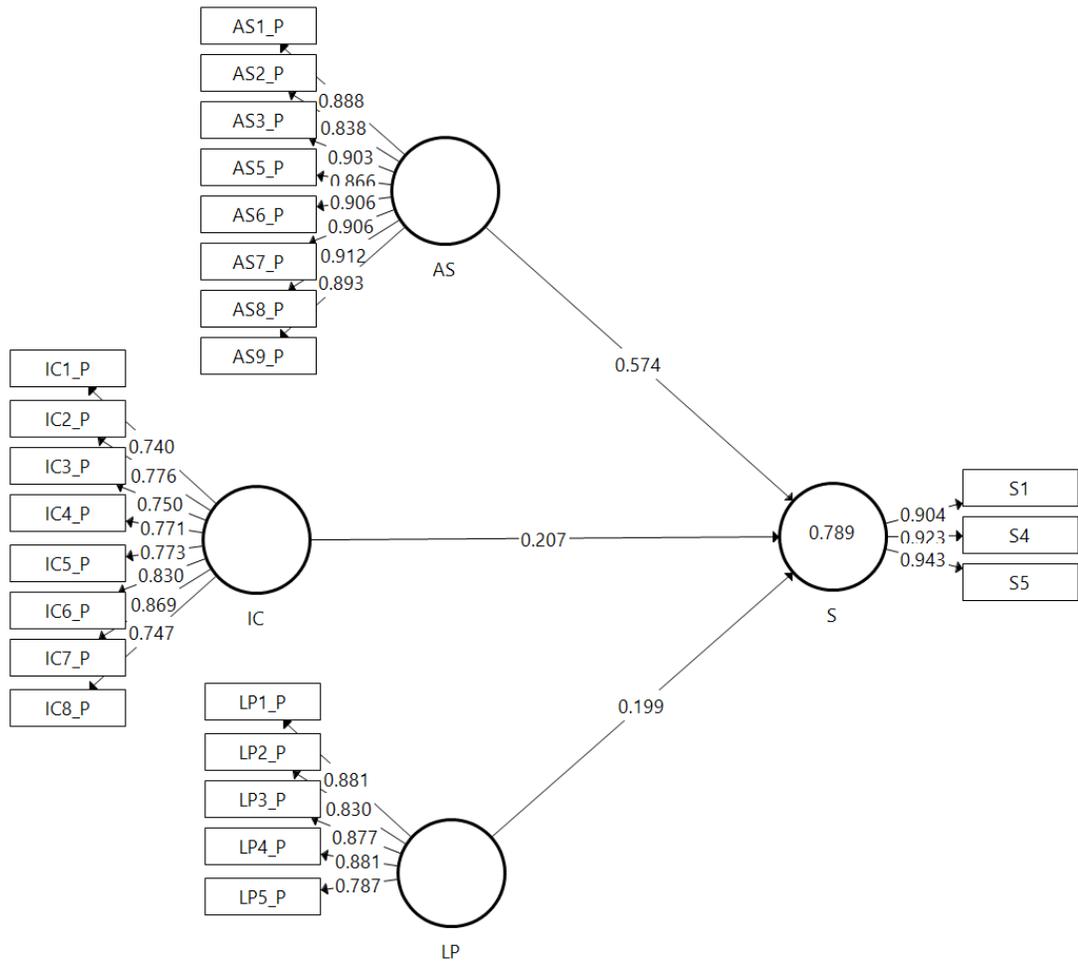
---

IC7_P	3.072	IC7_P	3.163
IC8_P	1.881	IC8_P	1.972
		IC9_P	2.317
		IC10_P	2.383
LP1_P	2.886	LP1_P	3.198
LP2_P	2.276	LP2_P	2.322
LP3_P	2.740	LP3_P	2.987
LP4_P	2.911	LP4_P	2.973
LP5_P	1.936	LP5_P	2.305
		LP6_P	2.035
		LP7_P	2.520
		LP8_P	2.961
S1	2.737	S1	2.737
S4	3.317	S4	3.317
S5	4.010	S5	4.010

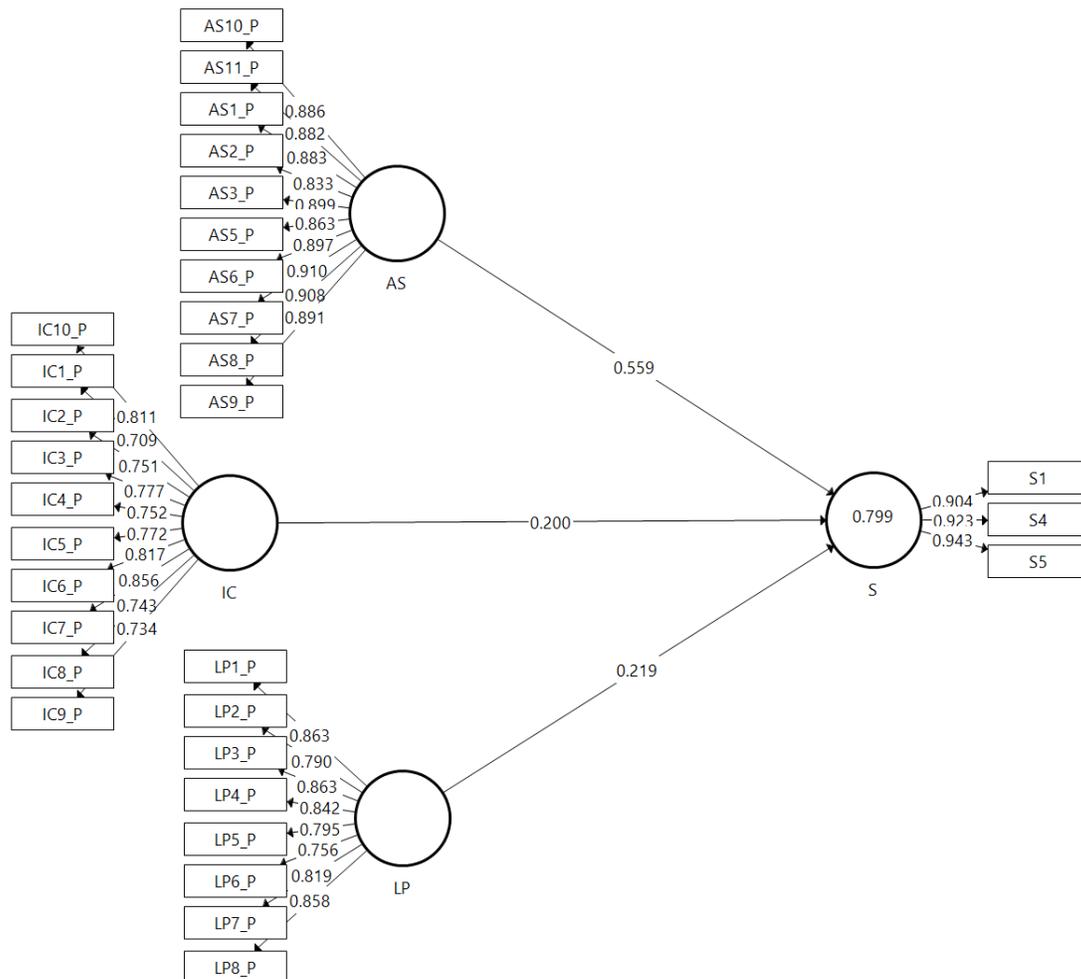
---

Una vez se comprobó el adecuado desempeño de los modelos se resumen en las siguientes figuras, sus relaciones y el  $R^2 = 0.789$  para el modelo inicial corregido y  $R^2 = 0.799$  para el modelo modificado y corregido.

Figura 19. R cuadrado del modelo original Libqual - corregido.



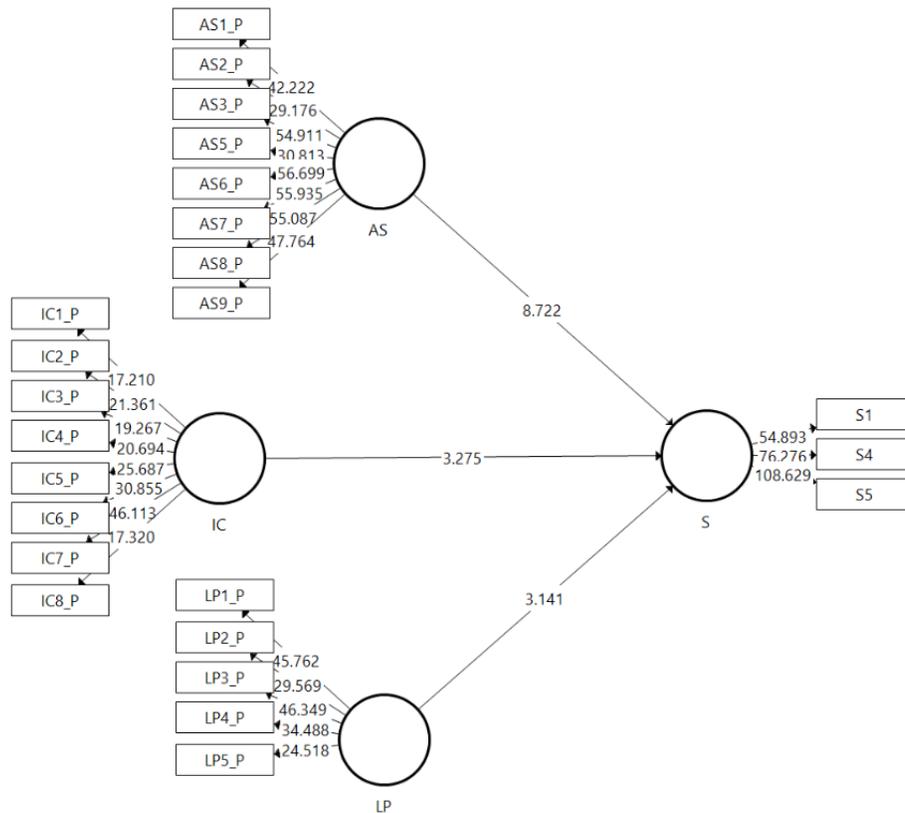
**Figura 20.** R cuadrado del modelo Libqual modificado - corregido.



### Validez de hipótesis

A través del software se ejecutaron cálculos con la opción Bootstrapping utilizando 5000 submuestras, en los cuales se validó el análisis del coeficiente de trayectoria y los niveles de significancia de la prueba, que indican que la hipótesis 4 es aceptada en tanto, su p valor es menor a 0.05, cómo se registra en la Tabla 39 es estadísticamente significativo el aporte de las tres dimensiones a la satisfacción por ello se pudo concluir que el 79% y 80% de la satisfacción es explicada por la calidad percibida, lo cual se encuentra en un rango sustancial o importante respecto a los valores de referencia ( $> 0.75$ ) de explicación que se puede hacer de la relación.

**Figura 21. Comprobación de hipótesis versión adaptada**



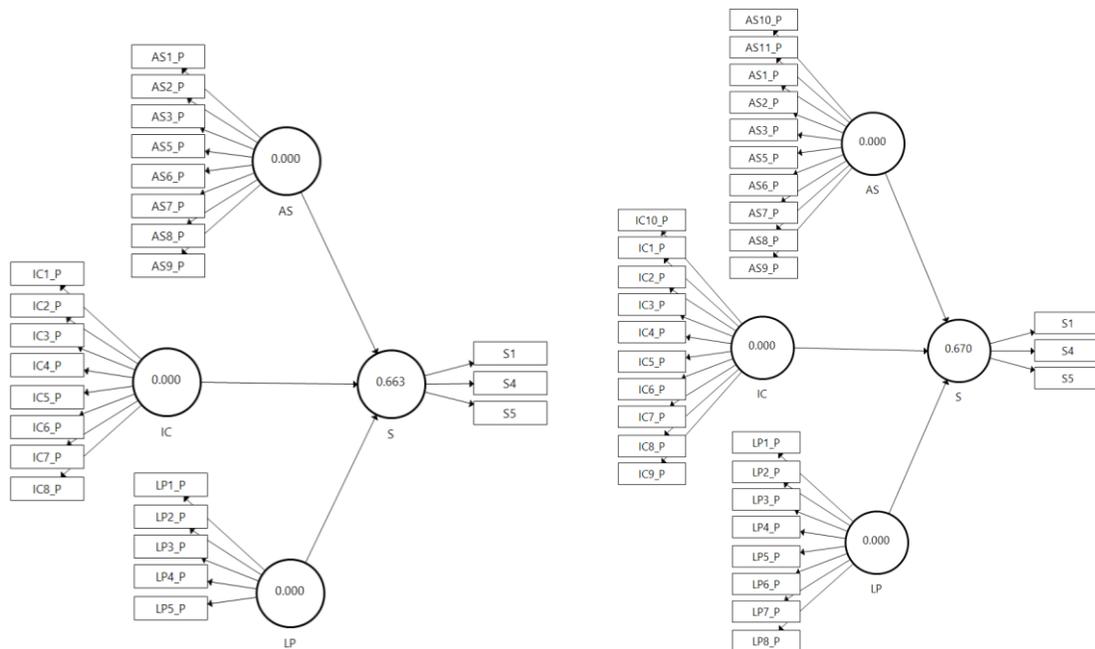
**Tabla 39. Resultado de prueba de hipótesis**

Instrumento original corregido	Muestra original	Media de la muestra	Desviación estándar	Estadísticos t	P valor
AS - Relación afectiva con el servicio -> Satisfacción	0.574	0.578	0.066	8.722	0.000
IC - Acceso a la información -> Satisfacción	0.207	0.208	0.063	3.275	0.001
LP - Biblioteca como espacio -> Satisfacción	0.199	0.194	0.063	3.141	0.002
Instrumento modificado y corregido	Muestra original	Media de la muestra	Desviación estándar	Estadísticos t	P valor
AS - Relación afectiva con el servicio -> Satisfacción	0.559	0.561	0.067	8.365	0.000
IC - Acceso a la información -> Satisfacción	0.200	0.199	0.065	3.096	0.002
LP - Biblioteca como espacio -> Satisfacción	0.219	0.218	0.065	3.368	0.001

Ahora bien, con el propósito de complementar los modelos desde la predicción de la relación identificada entre las variables se ejecutaron los cálculos Blindfolding para hallar la relevancia predictiva de la explicación identificada previamente. El índice de interés es conocido como Stone-Geisser o  $Q^2$ . Este análisis se realizó teniendo como indicador de referencia que el valor 0.02, 0.15 y 0.35 son indicadores de la baja, mediana o alta relevancia predictiva del modelo.

$Q^2 = 0.663$  y  $Q^2 = 0.670$  fue interpretada tomando como referencia 0.35 como una alta relevancia predictiva del constructo exógeno sobre el endógeno, es decir que la calidad percibida es un alto predictor de la satisfacción del usuario de los servicios bibliotecarios, con una diferencia de 0.007 entre la versión original y la versión modificada.

**Figura 22.** Relevancia predictiva de los dos modelos



**Tabla 40.** *Estimaciones de redundancia de constructo validadas de forma cruzada*

Instrumento original corregido	Instrumento original corregido			Instrumento modificado y corregido		
	SSO	SSE	Q <sup>2</sup> (=1-SSE/SSO)	SSO	SSE	Q <sup>2</sup> (=1-SSE/SSO)
AS	2.336.000	2.336.000		2.920.000	2.920.000	
IC	2.336.000	2.336.000		2.920.000	2.920.000	
LP	1.460.000	1.460.000		2.336.000	2.336.000	
Satisfacción	876.000	295.121	0.663	876.000	288.668	0.670



## **5. Discusión, limitaciones, conclusiones, implicaciones gerenciales y estudios futuros**

Este último capítulo presentará un análisis de los resultados a la luz de investigaciones publicadas y su desarrollo se realizará a partir de los objetivos e hipótesis formuladas. También se mencionarán las limitaciones del estudio, las conclusiones obtenidas del proceso, y las implicaciones gerenciales de las mismas, así como recomendaciones para futuras investigaciones.

La calidad percibida del servicio está enmarcada en el proceso de gestión de calidad y es comprendida desde el enfoque del marketing como una medición subjetiva, que implica reconocer al usuario como fuente de información de requerimientos, y al mismo tiempo, como emisor de la evaluación sobre los atributos del servicio entregado (Vázquez et al., 1996). Esta calificación se comprende desde la teoría de brechas como la comparación que realiza el usuario de un servicio entre sus expectativas y la impresión que se generó en él, al momento de hacer uso del servicio.

Inicialmente, es necesario mencionar que el objetivo de evaluar la calidad percibida del servicio bibliotecario de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia a través de la escala LibQual se alcanzó al aplicar el instrumento a un grupo de 292 usuarios para conocer sus expectativas mínimas, su percepción y el nivel que desearía encontrar en el servicio. El comportamiento de la calificación otorgada por los usuarios indica que en general la calidad percibida del servicio supera en 0.05 los niveles mínimos esperados (brecha de adecuación) y que la distancia para alcanzar los niveles ideales en el servicio bibliotecario es de -1,14 (brecha de superioridad), lo cual indica que en términos generales la prestación del servicio bibliotecario cumple justo con las condiciones mínimas esperadas por los usuarios.

Con los resultados del análisis correlacional y de varianza explicada de mínimos cuadrados parciales se da respuesta a la pregunta de investigación, a la vez que se identifica como el instrumento de medición Libqual, reconocido como el utilizado con mayor frecuencia a nivel internacional, es posible aplicarlo en el contexto de una institución de educación superior en Bogotá. Al considerar al instrumento como un medio, es posible tomarlo como base y realizar las adaptaciones a las necesidades del contexto y adecuaciones a la luz de las prioridades locales de las bibliotecas que deseen utilizarlo dando respuesta a lo propuesto por Lilburn (2017).

Al analizar la consistencia interna del instrumento se encuentra que el Alfa de Cronbach es 0,961 para el total de los 29 ítems que componen el instrumento modificado, en contraste con 0.957 con los 22 ítems originales. En reportes de la literatura se identifica 0.91 (Kiriri, 2019) y un rango de 0.964-0.965 en estudios de España, Chile y Argentina (Lázaro-Rodríguez et al., 2020). Lo cual ubica a los resultados en un rango comparable con estudios anteriores de similares características, pero también permite corroborar que a la luz de las referencias de interpretación es aceptable y puede sugerir que algunos de los ítems que componen el instrumento podrían estar duplicados o presentar redundancia (Frías-Navarro, 2019, p. 7).

Como se aborda a continuación, este informe complementa la documentación existente sobre la aplicación del instrumento Libqual en bibliotecas de nivel universitario en el contexto colombiano, generando evidencia sobre la evaluación, validez, aplicabilidad y utilidad del instrumento en un contexto específico, lo cual da luces para iniciar a suplir el vacío identificado a través de la revisión de literatura, en la cual no se identificaron publicaciones que analizaran este constructo con el instrumento Libqual y en contraste el único documento que reportaba la evaluación de la calidad percibida en una biblioteca universitaria de Colombia lo hacía sobre el modelo Servqual (Pineda et al., 2011).

Con el fin de identificar si los resultados del estudio son equiparables a otros casos registrados en la literatura, se presenta esta sección de discusión a través del abordaje de los siguientes aspectos: composición de dimensiones, la relación de las dimensiones de la calidad percibida con la satisfacción, y el nivel de predicción del modelo de calidad percibida frente a la satisfacción del usuario de servicios bibliotecarios.

Inicialmente, se resalta que la composición de dimensiones a partir del análisis factorial exploratorio realizado al constructo de la calidad percibida del servicio bibliotecario, bajo la noción de 29 ítems que componen el instrumento Libqual adaptado, generaron carga en tres factores que explican el 69.746% de la varianza acumulada, en contraste con el 63% de varianza total explicada reportado por Kiriri (2019, p. 58). Adicionalmente, se identifica la agrupación de los siete ítems adicionales a la escala en las dimensiones correspondientes

Esta composición multidimensional concuerda con la manifestada en la literatura actual, que se describen más adelante, sin embargo dista levemente de otros análisis publicados particularmente de dos adaptaciones al idioma español aplicados en bibliotecas universitarias de México como el de Morales et al. (2011) el cual fue aplicado a 118 usuarios y presenta cuatro dimensiones (control del personal, acceso a la información, afecto hacia el servicio y biblioteca como espacio) o el de Toledo Sánchez et al. (2012) basado en Libqual con algunas adiciones y adaptaciones, el cual fue aplicado a 437 usuarios y que también está compuesto por cuatro dimensiones (Compromiso de personal, Biblioteca como espacio, Servicio de información proporcionados, TIC aplicadas al servicio), posiblemente esta distribución se deba a las traducciones realizadas y el número total de 25 ítems. De otro lado, tampoco es comparable con Afthanorhan et al. (2019) estudio aplicado en Malasia, debido a que en este caso se utilizaron 40 ítems que se distribuyeron en seis dimensiones (Servicio general, búsqueda de material, personal, colección, instalaciones y ambiente de la biblioteca).

La composición de dimensiones producto del análisis factorial exploratorio de la escala Libqual adaptada y aumentada que se aplicó en este estudio es consistente con la literatura científica (Choshaly & Mirabolghasemi, 2019; Fagan, 2014; Fun Ip & Wagner, 2019; Jackson, 2015; Kiriri, 2019) que utiliza 22 ítems y que reporta que la calidad percibida del servicio bibliotecario está compuesta por tres dimensiones, a saber: Relación afectiva con el servicio, la cual incorpora la evaluación de toda interacción con el personal bibliotecario; el Acceso a la información, comprendida como la dimensión que reúne factores de evaluación asociados a la facilidad de localización de la información que requieren con autonomía acorde a sus necesidades; y por último, la biblioteca como espacio que describe las características de un espacio polifuncional, adecuado, cómodo

para actividades individuales como grupales, que incentive el desarrollo de comunidades de aprendizaje, enseñanza e investigación.

Con la intención de identificar similitud con otras escalas, se presenta el contraste con el resultado del análisis factorial exploratorio realizado por Hossain (2016) de una adaptación de Servqual que ha sido denominada como Lis-Servqual, al analizar la calificación de 622 usuarios a 28 ítems la distribución y definición se concreta en tres factores a saber: aseguramiento, recursos y biblioteca como lugar. La descripción dada de cada dimensión corresponde a la calidad proporcionada al servicio desde el personal, la información y el espacio, con lo cual se haría equivalente a estructura de Libqual. Sin embargo, en ese estudio se propone dividir la primera dimensión en cuidado y competencia entendiendo de un lado la disposición y empatía hacia el servicio y de otro, la capacidad para comprender, responder y orientar a los usuarios.

Respecto a las denominaciones de las dimensiones, particularmente en inglés se identifica con mayor regularidad: Affect of Service, Control information y Library as a place, la denominación que se da al traducir las dos primeras hizo que estas no fueran comprensibles para los usuarios que participaron en las entrevistas como parte del proceso de validación cognitiva de este estudio; incluso podrían ser mal interpretadas como sucede con el control de la información, pues no se comprende como el ejercicio de control y normalización bibliográfica para garantizar la ubicación y acceso a la información, sino que puede ser comprendida como una posible manipulación o censura a la información que se puede o no consultar.

Al analizar la consistencia de las dimensiones se encuentra que la relación afectiva con el servicio (0,963), podría contribuir en mayor medida a la redundancia total del instrumento en tanto su alfa superó en 0.013 el índice recomendado. Por su parte, el acceso a la información (0.946) y la biblioteca como espacio (0.940) un rango de consistencia interna excelente. Estos resultados son comparables a los registrados en estudios preliminares en otras bibliotecas universitarias cuyos rangos están entre 0.813 a 0.965 (Dahan et al., 2016; Fagan, 2014; Morales et al., 2011; Wu et al., 2015).

Los resultados de este estudio indican que el modelo Libqual es un válido y confiable para medir la calidad percibida del servicio bibliotecario, así pues, al evaluar el comportamiento de la calidad percibida respecto a la satisfacción del usuario, es posible indicar que la comparación entre la predicción del modelo original de Libqual y el modelo adaptado genera índices de  $Q^2 = 0.663$  y  $Q^2 = 0.670$  respectivamente, considerando un índice de referencia de 0.35 presenta una alta relevancia predictiva del constructo exógeno sobre el endógeno para este modelo, por tanto, es posible concluir que la calidad percibida es un alto predictor de la satisfacción del usuario de los servicios bibliotecarios, con una diferencia de 0.007 entre la versión original y la versión modificada lo cual indica que la inclusión de nuevos ítems no genera una diferencia sustancial en el modelo explicativo.

Al profundizar en lo anterior, se identifica que el coeficiente de trayectoria entre la dimensión Relación afectiva con el servicio y satisfacción es de 0.574 para el instrumento original y 0.559 para el instrumento modificado, con un valor t de 8.722 y 8.365 respectivamente y en ambos casos un valor p de 0.000, ello indica con un margen de error de 0.000 se puede afirmar que la Relación afectiva con el servicio tiene una influencia positiva en la satisfacción, esto significa que a mayor calificación de la percepción en la relación afectiva con el servicio, mayor satisfacción se generará en los usuarios.

Lo anterior, contribuye a la comprobación de la hipótesis 1, que buscaba demostrar una relación positiva entre la relación afectiva con el servicio y la satisfacción superando su objetivo inicial pues no sólo se demuestra la positividad de la relación, sino que facilita la explicación de la variación que se da sobre la satisfacción en función de la dimensión AS. Sin embargo, se debe anotar que el agregar más ítems a esta dimensión no agrega valor en el modelo explicativo.

El coeficiente de trayectoria entre la dimensión Acceso a la información y satisfacción es de 0.207 para el instrumento original y 0.200 para el instrumento modificado, con un valor t de 3.275 y 3.096 y un valor p de 0.001 y 0.002 respectivamente, ello indica que con un margen de error igual o inferior a 0.002 se puede afirmar que el acceso a la información tiene una influencia positiva en la satisfacción, esto significa que a mayor calificación de la percepción en el acceso a la información mayor satisfacción habrá en los usuarios. Con ello se contribuye a la comprobación de la hipótesis 2, se

demuestra la relación positiva y se sustenta la explicación de la variación que se da sobre la satisfacción en función de la dimensión IC – acceso a la información.

El coeficiente de trayectoria entre la dimensión Biblioteca como espacio y satisfacción es de 0.199 para el instrumento original y 0.219 para el instrumento modificado, con un valor t de 3.141 y 3.368 y un valor p de 0.002 y 0.001 respectivamente, ello indica que con un margen de error igual o inferior a 0.002 se puede afirmar que la biblioteca como espacio tiene una influencia positiva en la satisfacción, esto significa que a mayor calificación de la percepción en la biblioteca como espacio mayor satisfacción habrá en los usuarios. En este caso, resulta más conveniente el modelo adaptado que incluye tres ítems adicionales, dado que al contrastarlo genera un mayor coeficiente de trayectoria.

Con estos datos se contribuye a la comprobación de la hipótesis 3, que buscaba demostrar una relación positiva entre la dimensión biblioteca como espacio y la satisfacción, demostrada no sólo la relación, sino también la explicación de la variación que se da sobre la satisfacción en función de la dimensión LP. Las relaciones positivas entre las dimensiones de la calidad percibida y la satisfacción ( $H_1$ ,  $H_2$  y  $H_3$ ) coincide con lo hallado en la literatura (Choshaly & Mirabolghasemi, 2019; Hossain, 2016; Kiriri, 2019).

El  $R^2 = 0.789$  para el modelo inicial corregido y  $R^2 = 0.799$  para el modelo modificado y corregido, al analizar los niveles de significancia de la prueba, indican que la hipótesis 4 es aceptada en tanto, su p valor es menor a 0.05, cómo se registra en la **Tabla 39**, es estadísticamente significativo el aporte de las tres dimensiones a la satisfacción. En este sentido, se concluye que aproximadamente el 79% de la satisfacción es explicada por la calidad percibida.

Este resultado se puede equiparar al hallado en el estudio que buscaba la relación entre Libqual y el éxito académico de los usuarios, en el sentido en que este incorpora el modelo de relación entre Calidad percibida del servicio y la satisfacción que generó como resultado de  $R^2 = 0.733$  (Fun Ip & Wagner, 2019). De otro lado, coincide en la explicación significativa de la variación de la calidad percibida en la satisfacción manifestada en el estudio de Choshaly (2019) pero cuyo valor  $R^2 = 0.493$  fue inferior.

Para demostrar la hipótesis 5, se compararon los coeficientes de trayectoria de los dos modelos y en ambos casos resulta que la Relación afectiva del servicio es la dimensión que explica la mayor proporción de la variabilidad de la satisfacción, por tanto, toda acción enfocada en mejorar la prestación del servicio en la cual intervenga el personal reflejará en mayor medida su aumento en la satisfacción de los usuarios. Este resultado coincide con lo hallado por Choshaly (2019) y es contrario a la relación identificada en el estudio de Fun Ip & Wagner (2019), pues en este caso la mayor contribución provenía de la dimensión biblioteca como espacio. .

En el modelo original se identifica que el factor que mayor aporte realiza a la dimensión Relación afectiva con el servicio es AS8\_P *disposición de ayuda a los usuarios* (0.912) siendo este el factor que generó mayor correlación y problemas de colinealidad con *disposición para responder las preguntas de los usuarios* (AS4\_P). Esta situación deberá evaluarse considerando que los términos originales son Readiness (AS4) y Willingness (AS8) y en el instrumento se manejaron como estar dispuesto a. En el primer caso, se podría relacionar con una expresión cercana a *está preparado para responder las preguntas*, entendido esto bajo la connotación de estar listo para la acción porque el conocimiento se evalúa en otro ítem. En el modelo modificado, el factor que más sobresale de los evaluados es AS7 (0.910), el relacionado con la comprensión de las necesidades de información de los usuarios.

En la dimensión Acceso a la información, tanto para el modelo original como para el modificado el factor que mayor aporte genera es IC7\_P - facilidad de acceso a la información (0.869 y 0.856), entendida como el resultado de ejecución que evalúa el usuario cuando sin necesidad de apoyo puede localizar lo que necesita. Toda acción que se realice entorno a esta dimensión permitirá ver un reflejo en la satisfacción, sin embargo, será en menor medida que en la dimensión anterior.

Finalmente, en la dimensión Biblioteca como espacio en el modelo original indica que dos factores generan la contribución más alta e idéntica, así: LP1\_P la identificación de estos espacios como ambientes que incentivan el estudio y el aprendizaje (0.881), y LP4\_P que relaciona los espacios como un refugio para el estudio, el aprendizaje y la investigación (0.881). Para el modelo modificado también se encuentran dos ítems con la

misma contribución (0.863) el primero es LP1\_P, coincidiendo con el modelo original y LP3\_P que consulta por la comodidad y calidez de los espacios.

En resumen, respecto a la hipótesis H6 que buscaba determinar qué indicador contribuye en mayor medida a cada una de las dimensiones, se identifican en los dos modelos AS7, AS8, IC7, LP1, LP3 y LP4 como los primeros factores que deberán modificarse a través de planes de mejora de los servicios en la biblioteca de manera que redundarán en una mayor satisfacción del usuario.

### **Otros hallazgos relevantes**

Una de las contribuciones de este estudio fue el identificar como ante la variable independiente de experiencia previa del usuario con los servicios bibliotecarios de otra institución existen puntuaciones significativamente diferentes en la percepción del servicio. Contrario a lo esperado, estas diferencias no se identifican en las puntuaciones dadas sobre el nivel mínimo del servicio o sobre en el nivel deseado del servicio, que son la evidencia de sus expectativas mínimas y máximas. La calificación dada por este grupo de usuarios al nivel percibido es significativamente diferente y en rangos promedio inferiores a la emitida por los usuarios que no manifiestan haber usado los servicios de otras bibliotecas.

La identificación de esta variable independiente surge como producto del análisis de las entrevistas adelantadas durante la validación cognitiva con los usuarios del servicio bibliotecario pues al expresar su interpretación de la pregunta y la posible calificación que otorgarían a ese ítem utilizaban como referente de comparación positivo o negativo sus experiencias en otras bibliotecas universitarias.

Este hallazgo, aunque resulta relevante debe ser validado. En principio, será pertinente identificar si tiene o no efecto el realizar esta pregunta previo a la calificación de la calidad percibida del servicio, dado que se encuentra ubicada en el bloque de preguntas demográficas pudo activar la comparación y modificar el flujo de respuesta. Así mismo, será conveniente evaluar la naturaleza privada o pública de la institución, pues como lo propone Ahmed (2017) al evaluar el instrumento Servqual, existen diferencias en la

prestación del servicio y por ende en la percepción del servicio según la naturaleza de la biblioteca y/o de la institución.

De otro lado, también será pertinente identificar si el grupo de usuarios que no ha hecho uso de otros servicios califica mejor el servicio al no contar con referentes que le permitan realizar la comparación o si el tiempo en el cual se enmarcó la pregunta sobre el uso de otros servicios genera un resultado diverso.

Este estudio puede ser el inicio para que, aunado a la iniciativa mundial de datos abiertos, las direcciones administrativas de las bibliotecas ejecuten mediciones consistentes, permanentes, apoyadas en la literatura y públicas que permitan contrastar los resultados por ciudad, región, país, tipo de institución y porque no realizar planes de mejora conjuntos, considerando que la experiencia de contraste genera calificaciones significativamente diferentes en la calidad percibida del servicio.

Otro aspecto por resaltar está relacionado con la incorporación de técnicas de recopilación de información de corte cualitativo, como las entrevistas previas a la aplicación del instrumento y la incorporación de preguntas abiertas a la recolección de datos definitiva. Estas permiten identificar saturación de categorías, por tanto, son un soporte para identificar desde la concepción de los usuarios que atributos en particular identifican como relevantes o susceptibles de mejora, incluso propuestas para llevarlo a cabo.

Como complemento a este estudio y con la intención de inferir alguna información relacionada con la experiencia en otra biblioteca, se incluyó una pregunta abierta que facilitó al usuario relatar brevemente su experiencia respecto al servicio de otra institución, y a partir de los resultados en ella obtenidos es posible identificar qué elementos valoran en mayor medida, qué captura su atención y qué contraste realizan frente a los atributos del servicio, factores o dimensiones, así como resulta útil identificar la terminología que vinculan a los atributos o aspectos técnicos, elemento que podría ser tomado en cuenta para mejorar la comunicación hacia el usuario.

De otro lado, la posibilidad de que el usuario manifieste abiertamente sus sugerencias de mejora, permite complementar la identificación previamente para definir prioridades en los planes de mejoramiento que tendrían el insumo de las brechas de

adecuación y superioridad, sumadas a la información sobre las relaciones y explicaciones de las dimensiones frente a la satisfacción. Además de considerar que la participación colectiva en intervenciones o mejoras a los servicios podría mejorar la percepción sobre la comprensión de las necesidades del usuario que hace parte de la dimensión Relación afectiva con el servicio y cualquier gestión que se realice frente a esta dimensión generará mayor contribución en la satisfacción.

### **Limitaciones**

Los resultados obtenidos a través de este estudio son indicios para comprender el constructo de la calidad percibida del servicio bibliotecario en el contexto local, pero no pueden ser generalizables a la ciudad o al país debido a algunas limitaciones metodológicas.

Inicialmente, se presenta la limitación sobre el tamaño y tipo de muestra, por la naturaleza del estudio vinculado a única institución, adicionalmente, el tamaño no logra ser una muestra representativa de la población objeto de estudio. También se destaca la efectividad de los mecanismos de comunicación utilizados para invitar a diligenciar el instrumento; limitado a comunicaciones masivas vía correo electrónico y redes sociales. Dadas las condiciones de la emergencia sanitaria no fue posible la invitación a quienes en otro momento pudieran estar dentro de las instalaciones de las bibliotecas. Esta situación intentó compensarse con invitaciones vía correo institucional de la biblioteca a usuarios que solicitaron durante este mismo periodo el uso de servicios presenciales como préstamo y devolución.

Debido al tipo de estudio adelantado en una única institución y de carácter público, según lo manifestado por Ahmed (2017) podría existir diferencia entre la evaluación de la calidad percibida por los usuarios de los servicios de bibliotecas pertenecientes a instituciones públicas y privadas, por tanto, se sugiere adelantar estudios de mayor cobertura que permitan comparar los resultados en este sentido, aunque la referencia mostrada parte del modelo Servqual..

De otro lado, se identifica que la extensión del instrumento y el cuestionamiento por tres niveles frente a una misma afirmación interfiere el flujo de respuesta de los usuarios,

de allí puede provenir el reducido índice de finalización del instrumento (56%) y la cantidad de casos descartados por identificar respuestas incoherentes. La comprensión y extensión del instrumento al evaluar los niveles mínimos, deseados y percibidos no facilita la obtención de un mayor número de respuestas válidas, aunque si permite realizar la identificación de brechas de superioridad y adecuación, información que resulta útil para la gestión que pueda adelantar la institución.

La sistematización del instrumento en MonkeySurvey no permitió configurar aspectos como la aleatorización de los bloques de preguntas o la selección de N/A para las calificaciones en los tres niveles, así como tampoco la selección y aleatorización de un número de preguntas para probar la versión Lite de Libqual que permitiera reunir la percepción a partir de un instrumento más corto o que permitiera realizar contraste entre los resultados sugeridos para la versión Lite y la versión completa.

Dentro de las variables demográficas se incluyó el rol del usuario que calificó el instrumento comprendido como su principal vinculación con la institución, sin embargo, no se consideró la inclusión de la variable independiente de nivel educativo o de experiencia previa con procesos de investigación para validar si estas pudieran dar mayor sentido a las calificaciones otorgadas o reflejar calificaciones significativamente diferentes.

La estructura actual por niveles, dimensiones e ítems del instrumento Libqual debe ser evaluada frente a una población de usuarios que participen exclusivamente de los servicios en el contexto digital, es posible que al utilizar la respuesta N/A en tantas preguntas que consultan por aspectos relacionados con la presencialidad o tangibilidad del servicio pueda convertirse en un caso excluido del análisis y, por tanto, las indicaciones metodológicas para analizar los resultados causen que la percepción de usuarios de servicios en línea no sea incluida dentro de la evaluación de la calidad percibida. En cuyo caso, sería pertinente recurrir a otros modelos propios de la calidad de bibliotecas digitales o indagar por un modelo que se ajuste a los atributos del servicio de una biblioteca híbrida.

El procesamiento de los niveles mínimos y deseados únicamente puede ser considerado para la medición de las brechas, análisis y posterior diseño de planes de mejoramiento. Estas puntuaciones y las variables auxiliares fueron utilizadas dentro de las pruebas no paramétricas con el fin de identificar si existían diferencias significativas entre

diferentes variables, sin embargo, su inclusión dentro de la modelación para análisis a través de mínimos cuadrados parciales no permitió una explicación de los modelos.

Finalmente, la principal limitación del estudio está vinculada con su objetivo, al evaluar principalmente el constructo de calidad percibida del servicio se incluyó la satisfacción como elemento constitutivo de Libqual, sin embargo, próximos estudios podrían ejecutarse a partir de modelación de ecuaciones estructurales para vincular otros constructos como: valor del servicio, lealtad, éxito académico, intención de uso y otros con el fin de comprender como estas se vinculan como impulsores o inhibidores de la satisfacción y como se asocian con el comportamiento de consumo de los servicios bibliotecarios.

### **Conclusiones**

Las conclusiones que se resaltan de este estudio se abordan desde los objetivos y los hallazgos que serán abordados por la relevancia que de ellos se identifica, desde lo más general hasta lo más específico. Frente a cada hallazgo destacable se menciona su importancia en el contexto gerencial y finaliza con recomendaciones de estudios futuros.

Al comprobar la validez del instrumento, la consistencia interna y concordancia de los resultados con otros publicados, es posible afirmar que Libqual es válido y confiable para comprender el constructo de calidad percibida del servicio bibliotecario en una biblioteca universitaria de Bogotá; es útil para recolectar la percepción de los usuarios y comprender las relaciones que se pueden dar entre diversos los diversos atributos del servicio y cómo estos afectan la satisfacción de los mismos. A su vez, la información que a través de él se recopila es un insumo para la realización de la planeación estratégica de la biblioteca como dependencia, de la proyección de sus relaciones con los usuarios y de su integración con la institución a la cual pertenece.

Lo anterior, es posible si el instrumento se incorpora en los sistemas de gestión de calidad institucionales y se crea consciencia respecto a la perspectiva de marketing en la cual se reconoce al usuario como fuente primaria de información no sólo de evaluación o calificación del servicio, también como quién orienta el diseño de nuevos servicios a partir

de sus necesidades y suministra información para el seguimiento, modificación, mejora e innovación de los servicios bibliotecarios.

El constructo de calidad percibida del servicio bibliotecario puede ser explicado a través de tres dimensiones registradas en la literatura como: *Affect of Service*, *Control information* y *Library as a place* que en la adaptación al español pueden comprenderse como: *Relación afectiva con el servicio*, la cual incorpora la evaluación de toda interacción con el personal bibliotecario; el *Acceso a la información*, comprendida como la dimensión que reúne factores de evaluación asociados a la facilidad de localización de la información con autonomía y acorde a sus necesidades; y por último, la *biblioteca como espacio* que describe las características de un espacio polifuncional, adecuado, cómodo para actividades individuales como grupales, que incentive el desarrollo de comunidades de aprendizaje, enseñanza e investigación.

La calidad percibida en el servicio bibliotecario es un alto predictor ( $Q^2=0.663$ ) de la satisfacción del usuario, por tanto, las direcciones de bibliotecas universitarias teniendo como insumo los resultados de una medición de la calidad percibida del servicio pueden adelantar gestiones para que todos los atributos del servicio identificables por el usuario mejoren y por el efecto de predicción identificado, su satisfacción sea más alta. En este sentido, también se concluye que aproximadamente el 79% de la satisfacción del usuario es explicada por la calidad percibida del servicio bibliotecario.

La comprensión de este constructo y de las relaciones que se dan con la satisfacción, permiten indicar que los directores de bibliotecas deben reconocer los atributos asociados a cada dimensión y centrar su atención en la dimensión que mayor efecto tiene sobre la satisfacción, en este caso, la *relación afectiva con el servicio*, en la cual el personal de la biblioteca cumple un rol fundamental pues es el quien en el contacto con el usuario refleja: amabilidad, empatía, oportunidad, comprensión y conocimiento suficiente para llevar a cabo la atención del servicio y orientar adecuadamente al usuario.

El instrumento Libqual y su modelo de evaluación son adaptables al contexto, siempre que se valide que los usuarios comprenden el sentido de las preguntas, la estructura del instrumento. Adicionalmente, se sugiere que se acompañe de otras técnicas de recopilación de información como entrevistas, grupos focales, observación, entre otras,

de manera que los insumos incluyan no sólo su calificación, sino también sus propuestas y que las mismas se vean reflejadas en la gestión de la biblioteca universitaria, promoviendo el enfoque centrado en el usuario.

La aplicación del instrumento original comparada con los resultados obtenidos al evaluar el instrumento modificado y ampliado no generan evidencia suficiente para considerar que los ítems adicionales modifiquen la consistencia, validez y funcionalidad de la aplicación del mismo, en este sentido el listado de ítems final derivado de la versión original o de la versión adaptada puede ser considerado base en estudios futuros.

Incorporar dentro del sistema de gestión de calidad de las bibliotecas universitarias mediciones longitudinales con énfasis en el nivel percibido de manera permanente, así como algunas con énfasis en los tres niveles de calificación del servicio a modo de control.

En primer lugar, desarrollar con mayor frecuencia o de manera permanente evaluaciones respecto a la calidad percibida basadas únicamente en el nivel percibido, esta recomendación se da considerando que esta extensión del instrumento lo cual favorecerá el número de respuestas y facilitará la posibilidad de incorporar nuevas variables de estudio. Para ello, se debe considerar que la dimensión que mayor incide en el constructo es Relación afectiva con el servicio y que los ítems que mayor contribución generan al modelo son AS7 Comprensión de necesidades, AS8 Disposición para ayudar, IC7 Facilidad de acceso a la información, LP1 espacios que incentivan el estudio y el aprendizaje, LP3 Comodidad y LP4 Espacios para refugiarse.

Así mismo, se sugiere realizar mediciones esporádicas o de menor frecuencia y alcance que incluyan los tres niveles de calificación: mínimo, deseado y percibido, de manera que se constituya en un insumo para controlar el comportamiento de las brechas de adecuación y superioridad generales, por dimensiones o por atributos específicos lo cual facilitará en primera instancia: priorizar requerimientos de mejora, así como hacer seguimiento y control al efecto de implementaciones de mejora del servicio.

Por ejemplo, a partir de los datos del estudio es posible indicar que la prestación del servicio bibliotecario cumple justo con las condiciones mínimas esperadas por los usuarios, está 0.05 por encima de sus expectativas mínimas y existe una brecha de

superioridad de 1.14 para lograr alcanzar los niveles del servicio deseado o idealizado por los usuarios. Al identificar las brechas por dimensiones el nivel de percepción en el acceso a la información está por debajo (-0.10) del nivel mínimo y la biblioteca como espacio (-0.04). En ese sentido, únicamente la dimensión Relación afectiva con el servicio presenta una brecha de adecuación positiva, es decir que el usuario percibe un poco más (0.25) de lo mínimo que espera del servicio. Esta información, a su vez, se convierte en insumo para identificar los atributos críticos en cada dimensión como: IC2, IC3, IC4, IC5, IC6, IC9, LP5, LP7 y LP8 que presentan brechas de adecuación negativas y, por tanto, requieren atención inmediata por parte de la dirección de la biblioteca universitaria.

Las mediciones de la calidad percibida deben incluir en el instrumento preguntas abiertas que permitan la recolección de sugerencias para contrastar y complementar los insumos, también estas indagaciones pueden estar apoyadas en otras metodologías como observación, entrevistas o grupos focales. A través de ellas se logrará identificar con precisión los aspectos que interfieren con los atributos del servicio identificados por los usuarios, las expresiones que utilizan para referirse a ellos, pero más allá de ello, permiten vislumbrar nuevas necesidades, requerimientos y expectativas del usuario.

Los usuarios de la biblioteca universitaria objeto de este estudio, que a su vez hacen uso de servicios bibliotecarios en otra institución presentan una calificación en el nivel percibido significativamente diferente y en rangos promedio inferiores a la emitida por los usuarios que no manifiestan haber usado los servicios de otras bibliotecas. Lo cual es un indicio de que existen atributos por mejorar en comparación con otras bibliotecas universitarias de la Ciudad, y, por tanto, es una variable independiente que puede modificar la percepción que el usuario tiene del servicio.

Este aspecto, es una señal para que los directores de bibliotecas universitarias conozcan la composición de sus comunidades de usuarios, profundicen en su comportamiento de consumo de información y de servicios bibliotecarios, y de manera paralela, indaguen con otras bibliotecas universitarias o realicen benchmarking para identificar oportunidades de adaptación en los servicios, desarrollen estrategias de comunicación con el usuario, planeen el diseño de nuevos servicios según las comunidades de usuarios lo requieran y potencialicen los servicios cooperativos.

### Estudios futuros

Futuras investigaciones que sean aplicadas al contexto de una biblioteca tradicional o híbrida pueden utilizar la traducción y adaptación de las preguntas del instrumento original o modificado dado que es fiable y válido. La aplicación del mismo en bibliotecas totalmente digitales requerirá validar su aplicabilidad o comparar con otros instrumentos.

Al realizar la aplicación de este instrumento considerar las siguientes recomendaciones:

- Realizar previamente un contraste entre los atributos asociados a cada dimensión y los establecidos para la gestión de la calidad del servicio al interior cada institución.
- Realizar una validación cognitiva con los usuarios para identificar posibles ajustes.
- Realizar el ajuste al ítem AS4 el cual busca indagar si el personal *está preparado para responder las preguntas*, entendiendo esto como estar listo para la acción y contrario a contar con el conocimiento puesto que esto último se evalúa en otro ítem.
- Identificar ítems que generan mayor redundancia con la intención de simplificar el instrumento y optimizar su aplicación, o realizar comparaciones con la versión Libqual Lite.

Será pertinente, explorar la incidencia en el constructo de variables independientes como el nivel educativo del usuario y su experiencia con procesos de investigación, así como profundizar sobre experiencia previa en servicios bibliotecarios brindados por otra institución con el fin de corroborar el efecto negativo que ejerce esta variable sobre la calidad percibida y verificar si en el contexto local existe diferencia entre la calidad percibida del servicio en instituciones según su naturaleza: pública o privada.

Adicionalmente, al identificar los factores que inciden en la satisfacción del usuario, es pertinente en futuros estudios validar las relaciones, explicaciones y posibles predicciones que se den en el contexto colombiano entre las variables calidad percibida, satisfacción con otras tratadas en estudios previos como: valor del servicio, lealtad, éxito académico, intención de uso, entre otras.

Investigaciones que permitan ahondar en este sentido, aportarán a los estudios de marketing de servicios culturales y educativos locales, por tanto, permitirán comprender en mayor detalle al usuario de servicios bibliotecarios y planear acciones eficientes con los limitados presupuestos que tiene el sector cultural y educativo.



## Referencias

- Afthanorhan, A., Awang, Z., Rashid, N., Foziah, H., & Ghazali, P. L. (2019). Assessing the effects of service quality on customer satisfaction. *Management Science Letters*, 9(1), 13–24. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2018.11.004>
- Ahmed, S. (2017). Service quality satisfaction: A comparative cross-sectional study of public and Private University Librarians in Pakistan. *Libri*, 67(4), 313–325. <https://doi.org/10.1515/libri-2017-0011>
- Allen, L. E., & Taylor, D. M. (2017). The role of the academic Library Information Specialist (LIS) in teaching and learning in the 21st century. *Information Discovery and Delivery*, 45(1), 1–9. <https://doi.org/10.1108/IDD-09-2016-0030>
- Asociación Española de Normalización y Certificación. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad Requisitos (ISO 9001:2015)* (p. 43). Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Association of College & Research Libraries. (2011). *Standards for libraries in higher education* (p. 30).
- Association of College & Research Libraries. (2015). *Framework for Information Literacy for Higher Education* (p. 18).
- Association of College & Research Libraries. (2018). *Standards for libraries in higher education* (p. 32). Association of College and Research Libraries.
- Association of Research Libraries. (2018). *2018 Survey*.
- Astrachan, C. B., Patel, V. K., & Wanzenried, G. (2014). A comparative study of CB-SEM and PLS-SEM for theory development in family firm research. *Journal of Family Business Strategy*, 5(1), 116–128. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2013.12.002>
- Cabrerizo, F. J., López-Gijón, J., Martínez, M. A., Morente-Molinera, J. A., & Herrera-Viedma, E. (2017). A Fuzzy Linguistic Extended LibQUAL+ Model to Assess Service Quality in Academic Libraries. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 16(01), 225–244. <https://doi.org/10.1142/S0219622015500406>
- Caravia, S. (2009). *La biblioteca y su organización* (Segunda). Ediciones Trea.

- Chicaíza-Becerra, L., Riaño-Casallas, M. I., Rojas-Berrio, S., & Garzón-Santos, C. (2017). *Revisión Sistemática de la Literatura en Administración* (p. 18).  
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15345.89443>
- Choshaly, S. H., & Mirabolghasemi, M. (2019). Using SEM-PLS to assess users satisfaction of library service quality: evidence from Malaysia. *Library Management*, 40(3/4), 240–250. <https://doi.org/10.1108/LM-03-2018-0023>
- Comité Permanente de Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior de Bogotá. (2005). *Estándares e indicadores de calidad para bibliotecas de instituciones de educación superior*.
- Consejo Nacional de Acreditación. (2013). *Lineamientos para la acreditación de programas de Pregrado* (p. 52).
- Consejo Nacional de Educación Superior - CESU. (2020). *Acuerdo 02 de 2020* (p. 63).
- Cook, C., & Heath, F. (2001). Users' Perceptions of Library Service Quality: A LibQUAL+ Qualitative Study. *Library Trends*, 49(4), 548–584.
- Cook, C., & Thompson, B. (2001). Psychometric Properties of Scores from the Web-Based LibQUAL+ Study of Perceptions of Library Service Quality. *Library Trends*, 49(4), 585–604.
- Cox, J. (2018). Positioning the Academic Library within the Institution: A Literature Review. *New Review of Academic Librarianship*, 24(3–4), 219–243.  
<https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1466342>
- Crosby, P. B. (1987). *La calidad no cuesta: el arte de cerciorarse de la calidad* (O. Díaz (ed.)). CECSA - Compañía Editorial Continental S.A.
- Dahan, S. M., Taib, M. Y., Zainudin, N. M., & Ismail, F. (2016). Surveying Users' Perception of Academic Library Services Quality: A Case Study in Universiti Malaysia Pahang (UMP) Library. *Journal of Academic Librarianship*, 42(1), 38–43.  
<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.10.006>
- de Cárdenas Cristía, A. C., & Fernández Figueroa, L. (2015). Producción científica sobre evaluación de bibliotecas universitarias en scopus y wos en el período 2003-2014. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26(3), 245–259.
- de Jager, K. (2017). Approaches to impact evaluation in academic libraries: A review of a new ISO standard. *IFLA Journal*, 43(3), 282–287.  
<https://doi.org/10.1177/0340035217696321>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2018). *Encuesta nacional de lectura - 2017*.

- División de Bibliotecas Sede Bogotá - Universidad Nacional de Colombia. (2019). *Informe de gestión 2018*.
- Fagan, J. C. (2014). The dimensions of library service quality: A confirmatory factor analysis of the LibQUAL plus instrument. *Library and Information Science Research*, 36(1), 36–48. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2013.10.003>
- Fallin, L. (2016). Beyond books: the concept of the academic library as learning space. *New Library World*, 117(5–6), 308–320. <https://doi.org/10.1108/NLW-10-2015-0079>
- Fan, Y., Panneerselvam, J., & Liu, L. (2018). The Cost Function and Improvement Strategies of Service Quality of University Library under New Information Environments. *Proceedings - 2017 IEEE International Conference on Internet of Things, IEEE Green Computing and Communications, IEEE Cyber, Physical and Social Computing, IEEE Smart Data, IThings-GreenCom-CPSCoM-SmartData 2017, 2018-Janua*, 208–216. <https://doi.org/10.1109/iThings-GreenCom-CPSCoM-SmartData.2017.36>
- Fonseca, L. M. (2015). From Quality Gurus and TQM To ISO 9001:2015: A review of several quality Paths. *International Journal for Quality Research*, 9(1), 167–180.
- Frías-Navarro, D. (2019). *Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida*.
- Fun Ip, R., & Wagner, C. (2019). LibQual+® as a predictor of library success: Extracting new meaning through structured equation modeling. *Journal of Academic Librarianship*, 46(2), 102102. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.102102>
- Gallo León, J. P. (2017). La evaluación de infraestructuras y edificios de biblioteca: Faulkner-Brown frente al cuestionario de la IFLA. *Investigación Bibliotecológica. Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 31(72), 81–111. <https://doi.org/10.22201/IIBI.0187358XP.2017.72.57825>
- Gathoni, N., & Van der Walt, T. (2019). Evaluating library service quality at the Aga Khan University library: Application of a total quality management approach. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(1), 123–136. <https://doi.org/10.1177/0961000616679725>
- Gelfand, M. A. (1968). *University libraries for developing countries*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO.
- Ghaedi, R., Valizadeh-Haghi, S., Ahmadi, E., Zeraatkar, Z., & Baghestani, A. R. (2020). Gaps between users expectations and their perceptions on service quality of college

- libraries of Shahid Beheshti university of medical sciences: A case study. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 40(2), 479–484.  
<https://doi.org/10.14429/djlit.40.02.14958>
- Graves, T. (2017). No Satisfaction? But We Try, and We Try, and We Try! *Serials Review*, 43(3–4), 246–250. <https://doi.org/10.1080/00987913.2017.1368072>
- Greenwood, J., Watson, A. P., & Dennis, M. (2011). Ten Years of LibQual: A Study of Qualitative and Quantitative Survey Results at the University of Mississippi 2001–2010. *The Journal of Academic Librarianship*, 37(4), 312–318.  
<https://doi.org/10.1016/J.ACALIB.2011.04.005>
- Hair, J. F., Hult, T. G., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (Segunda). Sage.
- Herdiansyah, H., Andre, S., Hidayat, H., Gema, A., Irawan, Z., Tjandra, I., & Mutia, D. (2017). Analysis of environmental friendly library based on the satisfaction and service quality: study at Library “X”. *Earth and Environmental Science*.  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/88/1/012030>
- Hossain, M. J. (2016). Determining the Key Dimensions for Evaluating Service Quality and Satisfaction in Academic Libraries. *International Information & Library Review*, 48(3), 176–189. <https://doi.org/10.1080/10572317.2016.1205350>
- Hossain, M. J. (2019). Redefining Expectancy Disconfirmation Theory using LIS SERVQUAL+: An Integrated Framework for evaluating Library Service Quality and User Satisfaction. *International Information & Library Review*, 51(3), 203–216.  
<https://doi.org/10.1080/10572317.2018.1496316>
- IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions. (2017). *Library Map of the World*. <https://librarymap.ifla.org/map/Metric/Number-of-libraries/LibraryType/All-Libraries/Country/Colombia/Weight/Totals-by-Country>
- International Organization for Standardization - ISO. (2014). *ISO 16439:2014 Information and documentation - Methods and procedures for assessing the impact of libraries*.
- Jackson, B. (2015). University Rankings: How Well Do They Measure Library Service Quality? *Portal: Libraries & the Academy*, 15(2), 315–330.  
<https://doi.org/10.1353/pla.2015.0026>
- Jayasundara, C. (2015). Business Domains for Boosting Customer Satisfaction in Academic Libraries. *Journal of Academic Librarianship*, 41(3), 350–357.  
<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.02.014>
- Khan, B., & Tripathi, T. (2016). Performance audit through LibQUAL+ technique: The

- experience of Burdwan University and Visva-Bharati library users. *Library Philosophy & Practice*, 2016(1).
- Kiran, K., & Diljit, S. (2012). Modeling Web-based library service quality. *Library & Information Science Research*, 34(3), 184–196.  
<https://doi.org/10.1016/j.lisr.2012.02.005>
- Kiriri, P. N. (2019). Reliability and validity of a Libqual Scale: A case of a private university in Kenya. *DBA Africa Management Review*, 9(1).
- Kotler, P., Armstrong, G., & Benassini, M. (2012). *Fundamentos de marketing*. Pearson.
- Lázaro-Rodríguez, P., López-Gijón, J., Alonso, S., & Herrera-Viedma, E. (2020). Current topics in LibQUAL+® studies: The paradigms of the informative and the social-maker library and the gender issue as reflections of the social reality. *Revista Espanola de Documentacion Cientifica*, 43(2), 1–18. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.2.1649>
- Lilburn, J. (2017). Ideology and audit culture: standardized service quality surveys in academic libraries. *Portal: Libraries & the Academy*, 17(1), 91–110.
- Mallya, J., & Patwardhan, V. (2018). Hospitality students' perception of college library service quality: Importance-performance analysis. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 38(2), 125–131. <https://doi.org/10.14429/djlit.38.2.11449>
- Mehrjerdi, Y. Z. (2017). Library performance evaluation in a dynamic environment using patron satisfaction. *The Electronic Library*, 35(2), 374–390.  
<https://doi.org/10.1108/EL-02-2015-0022>
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Estadísticas - Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*.  
<http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212400.html>
- Mohindra, R., & Kumar, A. (2015). User satisfaction regarding quality of library services of A.C. Joshi Library, Panjab University, Chandigarh. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 35(1), 54–60. <https://doi.org/10.14429/djlit.35.1.8072>
- Moore, M. T. (2017). Constructing a sentiment analysis model for LibQUAL+ comments. *Performance Measurement and Metrics*, 18(1), 78–87. <https://doi.org/10.1108/PMM-07-2016-0031>
- Moraes de Bem, R., Coelho de Souza, C., & Aparecida Dandolini, G. (2016). Knowledge management framework to the university libraries. *Library Management*, 37(4–5), 221–236. <https://doi.org/10.1108/LM-01-2016-0005>

- Morales, M., Ladhari, R., Reynoso, J., Toro, R., & Sepulveda, C. (2011). Factor structure and psychometric properties of a Spanish version of LibQUAL+™. *Performance Measurement & Metrics*, 12(1), 23–37. <https://doi.org/10.1108/14678041111124270>
- Nitecki, D. (1996). Changing the concept and measure of service quality in academic libraries. *Journal of Academic Librarianship*, 22(3), 181–190. [https://doi.org/10.1016/S0099-1333\(96\)90056-7](https://doi.org/10.1016/S0099-1333(96)90056-7)
- Nitecki, D., Wiggins, J., & Turner, N. B. (2015). Assessment is not enough for libraries to be valued. *Performance Measurement & Metrics*, 16(3), 197–210.
- Orera-Orera, L. (2007). The university library in the context of the new social and educational model. *Profesional de la Informacion*, 16(4), 329–337. <https://doi.org/10.3145/epi.2007.jul.07>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50. <https://doi.org/10.2307/1251430>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(99\)00084-3](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(99)00084-3)
- Pineda, U., Estrada, M., & Parra, C. M. (2011). Aplicación del modelo Servqual y herramientas de ingeniería de la calidad para la planificación del servicio en la Biblioteca Central de la Universidad de Antioquia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34, 243–255.
- Rafaelli, A., Altman, D., Gremler, D., Huang, M.-H., Grewal, D., Iyer, B., Parasuraman, A., & De Ruyter, K. (2017). The future of frontline research: invited commentaries. *Journal of Service Research*, 20(1), 91–99. <https://doi.org/10.1177/1094670516679275>
- Ramezani, A., Ghazimirsaeed, S. J., Azadeh, F., Bandboni, M. E., & YektaKooshali, M. H. (2018). A meta-analysis of service quality of Iranian university libraries based on the LibQUAL model. *Performance Measurement & Metrics*, 19(3), 186–202. <https://doi.org/10.1108/PMM-05-2017-0014>
- Red Universitaria Metropolitana de Bogotá. Comité de Bibliotecas. (2018). *Lineamientos e indicadores para las bibliotecas académicas innovadoras* (p. 40). Red Universitaria Metropolitana de Bogotá-RUMBO.
- Red Universitaria metropolitana de Bogotá. (2016). *Informe final: Diagnóstico de la situación actual y desarrollo de las iniciativas relacionadas con bibliotecas*

- universitarias de la ciudad de Bogotá, pertenecientes a la Red RUMBO.*
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). Chapter 4: Understanding research philosophy and approaches to theory development. En *Research Methods for Business Students* (8a ed.). Pearson Education Limited.
- Selga-Cristobal, A. (2018). Expectations on Library Services, Library Quality (LibQual) Dimension and Library Customer Satisfaction: Relationship to Customer Loyalty. *Library Philosophy & Practice*, 1–23.
- Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias - ARCU-SUR. (2016). *Formulario para la recolección de datos e información* (p. 14). Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias - ARCU-SUR.
- Soares-Silva, D., de Moraes, G. H. S. M., Cappellozza, A., & Morini, C. (2020). Explaining library user loyalty through perceived service quality: What is wrong? *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71(8), 954–967.  
<https://doi.org/10.1002/asi.24313>
- Subrahmanyam, A. (2017). Relationship between service quality, satisfaction, motivation and loyalty. *Quality Assurance in Education*, 25(2), 171–188.  
<https://doi.org/10.1108/QAE-04-2013-0016>
- Suresh, M., & Mohan, D. (2015). Service Quality and its impact on user satisfaction in Indian University Library. En K. M. & K. N. (Eds.), *2015 IEEE International Conference on Computational Intelligence and Computing Research and* (pp. 1–3). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.  
<https://doi.org/10.1109/ICCIC.2015.7435792>
- Toledo Sánchez, M. D. C., Maldonado-Radillo, S. E., & López Torres, V. G. (2012). Propiedades psicométricas de una adaptación de LibQUAL+. Un estudio en bibliotecas de universidades mexicanas. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 49, 1–13. <https://doi.org/10.5195/biblios.2012.72>
- Tooranloo, H. S., Ayatollah, A. S., & Marvasti, M. T. (2018). Diagnosing the service quality improvement of university libraries in intuitionistic fuzzy environment. *Malaysian Journal of Library and Information Science*, 23(3), 69–91.  
<https://doi.org/10.22452/mjlis.vol23no3.5>
- UNESCO. (1971). Recomendación sobre la normalización internacional de las estadísticas relativas a las bibliotecas. *Actas de la 16.a Conferencia General*, 164.
- Universidad Nacional de Colombia. (2013). *Protocolo de Atención y Servicio al Usuario*

- (pp. 1–16). Universidad Nacional de Colombia.
- Universidad Nacional de Colombia. (2016). *Plan de acción 2016-2018, Un campus de excelencia al servicio de la paz* (p. 42). Universidad Nacional de Colombia.
- Universidad Nacional de Colombia. (2017). *Informe de auditoría a la gestión de procesos y servicios bibliotecarios*.
- Urquhart, C. (2018). Principles and practice in impact assessment for academic libraries. *Information and Learning Science*, 119(1/2), 121–134. <https://doi.org/10.1108/ILS-06-2017-0053>
- Vázquez, R., Rodríguez, I., & Díaz, A. (1996). *Estructura multidimensional de la calidad de servicio en cadenas de supermercados: desarrollo y validación de la escala CALSUPER*.
- Waqar, A., Muhammad, S. S., & Ghulam, F. M. (2015). Service quality of library front desk staff in medical colleges of Lahore. *Library Management*, 36(1/2). <https://doi.org/10.1108/LM-05-2014-0056>
- Watson, L. (2017). El diseño de la biblioteca universitaria del siglo XXI: ideas y tendencias. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 38.
- Wu, Y.-L., Tao, Y.-H., Chang, D.-Y., & Huang, T.-M. (2015). The dimensions of service quality at college computer center: Scale development and validation. En W. K., U. S., W. L., O. K., & T. I.-H. (Eds.), *2nd International Conference on Multidisciplinary Social Networks Research, MISNC 2015* (Vol. 540, pp. 381–392). Springer Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-48319-0\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-662-48319-0_31)
- Zhang, Y. L., Bi, R. F., & Xiao, M. (2017). Studying on Enhancing Readers' Satisfaction Model of Electronic Service Quality in Library Based on LibQUAL+ and Kano. *Procedia Engineering*, 174, 260–266. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.01.132>