



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Unidad de Posgrado

**Grado de aceptación del sistema integrado de gestión
de bibliotecas en las universidades del Perú mediante el
Modelo de Aceptación Tecnológica**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Gestión de la
Información y del Conocimiento

AUTOR

Freddy Enrique PELAYO HUAPALLA

ASESOR

Mg. Anita Marlene REYES HUAMÁN

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Pelayo, F. (2021). *Grado de aceptación del sistema integrado de gestión de bibliotecas en las universidades del Perú mediante el Modelo de Aceptación Tecnológica*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Freddy Enrique Pelayo Huapalla
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	47931052
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-1989-8389
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Anita Marlene Reyes Huamán
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	10399394
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7530-2490
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Carlos Edmundo Navarro Depaz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08482690
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Carlos Ernesto Chávez Herrera
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40788722
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Rosa Menéndez Mueras
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10246770
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	Anita Marlene Reyes Huamán
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	10399394
Datos de investigación	
Línea de investigación	C.0.3.3 Desarrollo de modelos y aplicación de las tecnologías de información y comunicaciones.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Pueblo Libre Latitud: -12.0766388 Longitud: -77.0678581 País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Latitud: -12.046389 Longitud: -77.042778
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Noviembre 2019
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04 Sistemas de automatización, Sistemas de control https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.00 Bibliotecología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.08.03



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
Vicedecanato de Investigación y Posgrado
Unidad de Posgrado

ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO

A los veintidós (22) días del mes de noviembre de 2021, siendo las 6:05 pm., se reunieron en la sala virtual <https://meet.google.com/yhw-ohyp-pav> el Jurado de Tesis conformado por los siguientes docentes:

Dr. Carlos Edmundo Navarro Depaz (Presidente)
Mg. Carlos Ernesto Chávez Herrera (Miembro)
Mg. Rosa Menéndez Mueras (Miembro)
Mg. Anita Marlene Reyes Huamán (Miembro Asesor)

Se inició la Sustentación invitando al candidato a Magíster **FREDDY ENRIQUE PELAYO HUAPALLA**, para que realice la exposición oral y virtual de la tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Gestión de la Información y del Conocimiento, siendo la Tesis intitulada:

“GRADO DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE BIBLIOTECAS EN LAS UNIVERSIDADES DEL PERÚ MEDIANTE EL MODELO DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA”

Concluida la exposición, los miembros del Jurado de Tesis procedieron a formular sus preguntas que fueron absueltas por el graduando; acto seguido se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación:

15 (QUINCE) - BUENO

Por tanto, el presidente del Jurado, de acuerdo al Reglamento General de Estudios de Posgrado, otorga al Bachiller **FREDDY ENRIQUE PELAYO HUAPALLA** el Grado Académico de Magíster en Gestión de la Información y del Conocimiento.

Siendo las 7:12 pm., el presidente del Jurado de Tesis, da por concluido el acto académico de Sustentación de Tesis.

Dr. Carlos Edmundo Navarro Depaz
(Presidente)

Mg. Carlos Ernesto Chávez Herrera
(Miembro)

Mg. Rosa Menéndez Mueras
(Miembro)

Mg. Anita Marlene Reyes Huamán
(Miembro Asesor)

DEDICATORIA

A mi familia por su
incondicional amor, enseñanzas
y confianza depositada en mi
Freddy Enrique Pelayo Huapalla

AGRADECIMIENTO

A los excelentes docentes y
maravillosos compañeros de la
Facultad de Ingeniería de Sistemas
e Informática con quienes
compartí gratas experiencias
e inolvidables momentos.

INDICE GENERAL

Capítulo 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Justificación teórica	4
1.4. Justificación práctica	5
1.5. Objetivos de la investigación	6
1.5.1. Objetivo general	6
1.5.2. Objetivos específicos	6
Capítulo 2: MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes de investigación	8
2.2. Bases teóricas	13
2.2.1. Modelos de aceptación tecnológica	13
• Teoría de Difusión e Innovación (DIT)	15
• Teoría de Ajuste Tecnológico orientada a la Tarea (TTF)	16
• Teoría de Acción Razonada (TRA)	18
• Teoría del Comportamiento Planificado (TPB)	18
• Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)	19
• Versión final del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)	21
• Modelo de Aceptación Tecnológica 2 (TAM 2)	23
• Modelo de Aceptación Tecnológica 3 (TAM 3)	24
• Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnológica (UTAUT)	26
2.2.2. Comparación de los modelos	27
2.2.3. Justificación del modelo base para el estudio	29
2.3. Marcos conceptuales o glosario	30
2.3.1. Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas	30
2.3.2. Ventajas de un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas	32
2.3.3. Módulos y funciones	32
2.3.4. Automatización de biblioteca y tecnología de información	34
• Sistema de información vs sistema de gestión	36
2.3.5. Sistema de código abierto	37
• Soluciones de código abierto en bibliotecas	38
• Sistemas integrados de gestión de bibliotecas en el mundo	39

• Sistema integrado de gestión de bibliotecas Koha.....	40
• Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha en el Perú.....	43
2.4. Hipótesis general.....	43
2.5. Hipótesis específicas.....	43
2.6. Identificación de variables	44
2.7. Factores para evaluar la aceptación de SIGB	45
2.7.1. Soporte técnico.....	46
2.7.2. Autoeficacia computacional	46
2.7.3. Satisfacción de usuarios	47
2.8. Operacionalización de variables.....	48
2.9. Matriz de consistencia.....	51
Capítulo 3: METODOLOGÍA.....	54
3.1. Enfoque de Investigación.....	54
3.2. Unidad de análisis.....	54
3.3. Población de estudio	55
3.4. Tamaño de muestra	56
3.5. Selección de muestra.....	57
3.6. Técnicas de investigación.....	57
3.7. Tipo de instrumento de recolección de datos.....	59
3.8. Técnicas estadísticas para el procesamiento de datos	60
3.9. Diagrama del procedimiento metodológico	61
Capítulo 4: RESULTADOS Y DISCUSION	62
4.1. Estadística descriptiva	62
4.1.1. Respuestas de trabajo de campo	62
4.1.2. Cantidad de encuesta válidas.....	62
4.2. Pruebas de hipótesis	75
4.2.1. Validez.....	75
4.2.2. Confiabilidad.....	78
4.2.3. Modelo de ecuaciones estructurales.....	79
4.3. Resumen.....	82
CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
ANEXOS.....	95

Lista de cuadros

Tabla N° 1 Siete revisiones extensivas del modelo TAM	10
Tabla N° 2 Publicaciones a abordar el desarrollo y extensión del modelo TAM.....	10
Tabla N° 3 Publicaciones que abordan la modificación y aplicación del modelo TAM.....	12
Tabla N° 4 Cuadro comparativo de modelos de aceptación tecnológica	27
Tabla N° 5 Compañías, SIGB que ofrecen y estadísticas de contratos e instalaciones.....	39
Tabla N° 6 Usuarios Koha en el mundo en el 2019.....	42
Tabla N° 7 Universidades públicas y privadas del Perú (Distrito de Lima) que actualmente usan Koha.....	55
Tabla N° 8 Calculadora Fistera	57
Tabla N° 9 Valores del cuestionario	60
Tabla N° 10 Número de encuesta respondidas.....	62
Tabla N° 11 Información de los expertos	75
Tabla N° 12 Validez convergente del instrumento de medida.....	77
Tabla N° 13 Confiabilidad.....	79
Tabla N° 14 Prueba de hipótesis.....	79

Lista de gráficos

Figura 1 Línea de tiempo de investigaciones sobre Modelo de Aceptación Tecnológica.....	9
Figura 2 Frecuencia de publicaciones sobre TAM	9
Figura 3 Historia de los modelos de aceptación tecnológica.....	14
Figura 4 Ciclo de vida de adopción tecnológica	15
Figura 5 Teoría de Ajuste Tecnológico Orientada a la Tarea	17
Figura 6 Teoría de Acción Razonada.....	18
Figura 7 Teoría del Comportamiento Planificado (TPB)	19
Figura 8 Modelo conceptual para la Aceptación de Tecnología.....	20
Figura 9 Modelo original del Modelo de Aceptación Tecnológica.....	21
Figura 10 Primera versión modificada del Modelo de Aceptación Tecnológica	22
Figura 11 Versión final del Modelo de Aceptación Tecnológica	22
Figura 12 Modelo de Aceptación Tecnológica 2 (TAM2).....	24
Figura 13 Modelo de Aceptación Tecnológica 3 (TAM 3).....	25
Figura 14 Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnológica (UTAUT).....	26
Figura 15 Modelo TAM adaptado	45
Figura 16 Siete universidades licenciadas cuyas bibliotecas cuentan con su catálogo (OPAC) Koha en línea (2019).....	56
Figura 17 Diagrama de flujo del procedimiento metodológico.....	61
Figura 18 El uso del Sistema Koha mejora mi experiencia en la búsqueda de recursos bibliográficos.	63
Figura 19 Usar el Sistema Koha me permite identificar recursos bibliográficos más rápidamente.	63
Figura 20 Es conveniente en la búsqueda de recursos bibliográficos, el uso del Sistema Koha.	64
Figura 21 En las búsquedas de recursos bibliográficos en las que utilizo el Sistema Koha, mejora mi rendimiento	64
Figura 22 La interacción con el Sistema Koha es clara y comprensible.....	65
Figura 23 Aprender a usar el Sistema Koha no fue un problema para mí.....	65
Figura 24 El Sistema Koha es fácil de usar.....	66
Figura 25 Me gustaría utilizar en el futuro el Sistema Koha si tuviera oportunidad.	66
Figura 26 Es importante usar el Sistema Koha, recomendaría su utilización.....	67
Figura 27 Me satisface el uso del Sistema Koha porque contribuye con la difusión del material bibliográfico.	67
Figura 28 Estoy satisfecho con las diversas opciones de búsqueda que ofrece el Sistema Koha.	68
Figura 29 Puedo completar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha sin tener apoyo.	68

Figura 30 Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si tuviera los manuales de uso.....	69
Figura 31 Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si hubiera visto a alguien usarlo.....	69
Figura 32 Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si tuviera una inducción.	70
Figura 33 Una formación adicional en manejo del Sistema Koha mejoría mi autoeficacia computacional.	70
Figura 34 Una línea telefónica está disponible en cualquier momento para atender problemas con el Sistema Koha.	71
Figura 35 Se pueden hacer preguntas por correo electrónico cuando se presenta un problema con en el Sistema Koha.	71
Figura 36 Se pueden hacer consultas en línea tipo chat con personal de la biblioteca cuando exista algún problema con el Sistema Koha.	72
Figura 37 El personal de soporte del Sistema Koha tiene una predisposición positiva o actitud de ayuda cuando es consultado.....	72
Figura 38 Ocupo tiempo explorando dentro del Sistema Koha.	73
Figura 39 Ingreso al Sistema Koha para la búsqueda de recursos bibliográficos, al menos una vez al día.....	73
Figura 40 Me conecto con frecuencia al Sistema Koha para comprobar si hay novedades bibliográficas relativas a mis asignaturas.	74
Figura 41 Análisis Factorial Confirmatorio de AMOS	76

Lista de abreviaturas

BI	:	Intención de Uso
CSE	:	Auto-eficacia computacional
DIT	:	Teoría de Difusión e Innovación
ICT	:	Information and Communication Technologies
GNU GPL	:	Licencia Pública General de GNU
OPAC	:	Online Public Access Catalog
PEOU	:	Facilidad de Uso Percibida
PU	:	Utilidad Percibida
S	:	Satisfacción del usuario
SIGB	:	Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria
SU	:	Uso Actual del Sistema
TAM	:	Modelo de Aceptación Tecnológica
TAM2	:	Modelo de Aceptación Tecnológica 2
TAM3	:	Modelo de Aceptación Tecnológica 3
TPB	:	Teoría del Comportamiento Planificado
TS	:	Soporte Técnico
TRA	:	Teoría de Acción Razonada
TTF	:	Teoría de Ajuste Tecnológico Orientada a la Tarea
UTAUT	:	Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnológica

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación consiste en analizar la adopción del Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria (SIGB) de código abierto que utilizan las bibliotecas universitarias peruanas, incluyendo en el modelo TAM tres variables externas: Satisfacción (S), Soporte Técnico (TS) y Auto-eficacia Computacional (CSE). El estudio empírico muestra que la capacidad predictiva de estos constructos, influyen de manera positiva en concordancia con los constructos del modelo TAM. Las conclusiones de la presente investigación pueden permitir mejorar el servicio de catálogo en línea, el cual aportará de manera positiva a las decisiones de los gestores de las bibliotecas universitarias.

Palabras clave: TAM, Satisfacción, Soporte Técnico, Auto-eficacia Computacional, Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas, Bibliotecas Universitarias, Koha

ABSTRACT

The main objective of this research consists on analyzing the adoption of the Integrated Library Management System (ILMS) that peruvian academic libraries use, adding to the TAM model three external variables: Satisfaction (S), Technical Support (TS) and Computer Self-Efficacy (CSE). The empiric study shows that the predictive capacity of these psychological constructs, positively influences in accordance with the constructs of the TAM model. The conclusions of the present investigation could allow the improvement of the online catalog, which will contribute positively to the decisions of the academic library managers.

Keywords: TAM, Satisfaction, Technical Support, Computer Self-Efficacy, Integrated Library Management System, Academic Library, Koha

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1. Situación problemática

Se parte señalando que la adopción de un Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria (SIGB) es indispensable para la biblioteca universitaria en la actualidad, ya que esta se constituye como una herramienta fundamental en el dominio de la educación superior para la óptima gerencia del patrimonio bibliográfico. Conjuntamente con los SIGB propietarios tradicionales, se puede contemplar la inmersión de los SIGB de código abierto, los cuales gradualmente están teniendo mayor acogida en las bibliotecas de distintas envergaduras. Su empleo es flexible y personalizable para las necesidades únicas de la biblioteca y necesidades de los usuarios e implica reducción de costos, ahorro en licencias y mejoras en la eficiencia de la circulación e inventario.

Los SIGB de código abierto se han constituido en una popular alternativa a los sistemas propietarios porque son costo-efectivos y de fácil personalización. Sin embargo, existen muchas barreras a las cuales las bibliotecas tienen que hacer frente si es que consideran la posibilidad de implementarlos, razón por la cual muchas de estas optan por mantener sus sistemas tradicionales o por migrar a un sistema propietario. La influencia del código abierto a tomado muchos años en capturar el mercado bibliotecario, en la medida que la complejidad de los procesos en la biblioteca ha puesto sobre la mesa una alta demanda en las funcionalidades de un determinado sistema.

El primer SIGB de código abierto, al que se denominó Koha, fue desarrollado en 1999 y que, a pesar de sus limitadas capacidades en aquel entonces, fue considerado para pequeñas bibliotecas; mientras que bibliotecas más complejas en cuanto a sus servicios ofrecidos y la alta afluencia de usuarios continuaban con el uso y pago exorbitante por sistemas propietarios.

En el 2007, el empleo de los sistemas de código abierto ha experimentado un incremento y se presumía que esta tendencia incrementaría considerablemente en los próximos años. Las mejoras constantes en los SIGB de código abierto, como Koha y Evergreen, han desencadenado el nacimiento de nuevos sistemas que podrían compararse con productos propietarios.

En el Perú, la adopción y uso de Koha ha sido limitado a bibliotecas especializadas y algunas bibliotecas municipales; aunque hoy en día se puede contemplar como bibliotecas de mayor envergadura, como las bibliotecas universitarias, están considerando este sistema como una válida alternativa para la gestión de los procesos bibliotecarios en esos espacios.

En el contexto nacional existe una marcada escasez de investigación en relación a los SIGB de código abierto y sobre todo en los usuarios internos y finales que hacen uso de estas, y más aún parece existir un desconocimiento sólido en cuanto a las tecnologías de código abierto y aceptación tecnológica de los SIGB. El gran reto que perciben las bibliotecas en cuanto a los SIGB de código abierto va en relación al personal. No hay suficiente entrenamiento, experiencia técnica o soporte para migrar el sistema heredado a un sistema de código abierto. En la mayoría de casos, los bibliotecólogos o encargados de la implementación o mantenimiento de estos sistemas experimentan gran dificultad ya que estos requieren conocimientos técnicos para su adecuada administración, hecho que desincentiva su adopción.

Todo lo mencionado tiene como consecuencia la falta de estudios sobre la adopción de estos sistemas ya sea en el sector público o privado en nuestro país, y lo mismo se puede enfatizar con el estudio sobre la aceptación tecnológica de los SIGB de código abierto para biblioteca, el cual en el contexto internacional se suele focalizarlo a los desarrolladores del software, dejando de lado a los que finalmente hacen uso de este sistema.

Un problema palpable va en dirección a los usuarios finales, quienes estarían conformado por la comunidad universitaria (alumnos, egresados,

docentes y administrativos); no se tiene evidencia si aceptan o rechazan el catálogo del SIGB Koha ofrecida por estas bibliotecas para la búsqueda y recuperación de información. El poco o nulo uso de este catálogo por parte de ellos es un rechazo o baja intención de uso cuya consecuencia sería la poca o nula consulta de los recursos bibliográficos físicos y electrónicos, a pesar de los esfuerzos y recursos empleados. Por lo mencionado, es indispensable determinar cuáles son aquellos factores que los motivan a rechazar o aceptar dicho sistema.

El presente estudio tiene como objetivo determinar la adopción del Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria de código abierto Koha que utilizan Los alumnos de pre grado de las bibliotecas universitarias peruanas tomando como referencia el modelo TAM, al cual se ha incluido tres variables externas: Satisfacción (S), Soporte Técnico (TS) y Auto-eficacia Computacional (CSE).

1.2. Formulación del problema

Problema general

- ¿Cuál es la influencia que tienen los constructos (Satisfacción, Autoeficacia Computacional, Soporte Técnico, Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida, e Intención de Uso) en el uso y aceptación del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas, como herramienta de apoyo en la búsqueda de información en las bibliotecas universitarias en el Perú?

Problemas específicos

1. ¿La percepción de **Autoeficacia computacional** puede afectar positiva y significativamente sobre la **Utilidad Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?
2. ¿La percepción de **Autoeficacia computacional** puede afectar positiva y significativamente sobre la **Facilidad de uso Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?
3. ¿La percepción de **Soporte Técnico** puede afectar positiva y significativamente sobre la **Utilidad Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?

4. ¿La percepción de **Soporte Técnico** puede afectar positiva y significativamente sobre la **Facilidad de uso Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?
5. ¿La percepción de **Facilidad de Uso Percibida** puede afectar positiva y significativamente sobre la **Utilidad Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?
6. ¿La percepción de **Facilidad de uso Percibida** puede afectar positiva y significativamente hacia la **Intención de Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?
7. ¿La percepción de **Utilidad Percibida** afecta positiva y significativamente sobre la **Satisfacción** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?
8. ¿La percepción de **Utilidad Percibida** puede afectar positiva y significativamente en la **Intención de Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?
9. ¿La percepción de **Satisfacción** puede afectar positiva y significativamente sobre el **Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?
10. ¿La percepción de **Intención de Uso** puede afectar positiva y significativamente en el **Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?

1.3. Justificación teórica

La presente investigación determina que el modelo TAM extendido es idóneo para predecir el uso de los SIGB en los usuarios universitarios de pregrado del Perú, debido a que las variables externas como Soporte Técnico (TS) y la Auto-eficacia Computacional (CSE) tienen un efecto directo sobre los dos constructos principales del TAM: Facilidad de Uso Percibida (PEOU) y Utilidad Percibida (PU). Así mismo, cabe mencionar la influencia positiva de Satisfacción sobre el uso del sistema.

A nivel internacional, es en Estados Unidos y gran parte de los países de Europa en donde existe mayor investigación sobre la aceptación tecnológica en comparación con Latinoamérica. Los modelos de aceptación

tecnológica estudiados, desarrollados y adoptados en dichos países deben pasar por una evaluación minuciosa antes de ser aplicados, ya que existen diferencias políticas, sociales y culturales. Por lo mencionado es indispensable validar el modelo TAM y las variables externas para la presente investigación, que pretende pronosticar la aceptación de los SIGB en los estudiantes universitarios.

Se puede calificar el presente trabajo como único, ya que no se ha identificado en la literatura nacional, investigaciones que aborden la aceptación de un sistema integrado de biblioteca de código abierto.

Reforzar el estudio de los SIGB en el país, partiendo de la premisa que estos constituyen una herramienta indispensable en la actualidad para las bibliotecas independientemente de su tipología, ya que estos permiten la gestión de procesos y servicios a través de una interfaz amigable e intuitiva para sus usuarios.

1.4. Justificación práctica

El presente estudio presenta datos empíricos sobre la aceptación de los SIGB en los usuarios de bibliotecas universitarias en el Perú. Entender la aceptación de los SIGB por parte de los usuarios finales es vital para la implementación de estos en las bibliotecas no solo en el ámbito universitario sino también en cualquier tipo de unidad de información.

El modelo de aceptación tecnológica alcanza relevancia práctica por las siguientes razones:

- Incrementa el uso del SIGB.
- Permite planificar la incorporación de un SIGB nuevo.
- Predice la aceptación o uso de un SIGB.
- Predice el fracaso de un SIGB.
- Expone las razones del porque no se utiliza un SIGB.

Así mismo, se analiza las variables externas que potencia el modelo TAM para la aceptación de los SIGB en las bibliotecas universitarias en el Perú. Los resultados brindarán al personal de las bibliotecas universitarias un mejor entendimiento de la problemática de los SIGB, y a partir de ello plantear propuestas con miras a mejorar los servicios que ya se ofrecen.

Finalmente, es imperativo que los directivos tomen en cuenta que, para evaluar la aceptación de los SIGB en los estudiantes universitarios, adicionalmente a los constructos elementales del TAM, requieren atender otras variables, pues pueden constatarse como factores clave.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

- Determinar la influencia que tienen los constructos de Satisfacción, Autoeficacia Computacional, Soporte Técnico, Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida e Intención de Uso, en el uso y aceptación del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas de código abierto Koha, como herramienta de apoyo en la búsqueda de información en las bibliotecas universitarias en el Perú

1.5.2. Objetivos específicos

1. Determinar si la percepción de **Autoeficacia computacional** puede afectar positiva y significativamente sobre la **Utilidad Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.
2. Determinar si la percepción de **Autoeficacia computacional** puede afectar positiva y significativamente sobre la **Facilidad de uso Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.
3. Determinar si la percepción de **Soporte Técnico** puede afectar positiva y significativamente sobre la **Utilidad Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.

4. Determinar si la percepción de **Soporte Técnico** puede afectar positiva y significativamente sobre la **Facilidad de uso Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.
5. Determinar si la percepción de **Facilidad de Uso Percibida** puede afectar positiva y significativamente sobre la **Utilidad Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.
6. Determinar si la percepción de **Facilidad de uso Percibida** puede afectar positiva y significativamente hacia la **Intención de Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.
7. Determinar si la percepción de **Utilidad Percibida** afecta positiva y significativamente sobre la **Satisfacción** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.
8. Determinar si la percepción de **Utilidad Percibida** puede afectar positiva y significativamente en la **Intención de Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.
9. Determinar si la percepción de **Satisfacción** puede afectar positiva y significativamente sobre el **Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.
10. Determinar si la percepción de **Intención de Uso** puede afectar positiva y significativamente en el **Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.

Capítulo 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

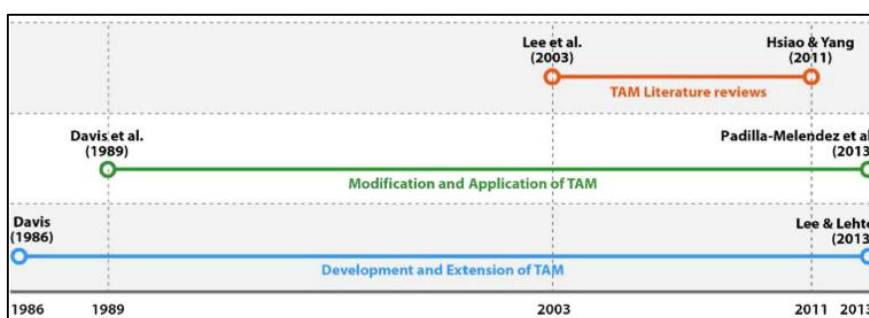
Respecto al modelo TAM, Fernández (2016) comenta que su utilidad se respalda del amplio uso en diversas tecnologías, como por ejemplo: las plataformas de educación (e-learning), ideal para las clases a distancia; las diversas aplicaciones que conforman Google (mensajería, plataforma de video, almacenamiento en la nube, calendario, gestión de contactos); los entornos virtuales de aprendizaje masivos como Coursera; las publicaciones digitales en audio o video (Podcast), entre otros.

Con el desarrollo de las tecnologías, particularmente las Tics, y su integración en la vida privada y profesional de los usuarios, la decisión concerniente a su aceptación o rechazo permanece como una incógnita vigente. El modelo TAM, presentado por Fred Davis hace muchas décadas, se convirtió en el modelo dominante para la investigación de los elementos que repercuten en la adopción de un determinado hardware o software. Este modelo ha superado la prueba del tiempo y ha pasado por muchos estudios que se pueden categorizar, según Marangunic y Granic (2015), en los siguientes grupos:

- **Revisión de literatura de TAM:** Los autores en este grupo ofrecían métodos de revisión de trabajos pasados concernientes con el modelo, ofreciendo sus percepciones.
- **Desarrollo y extensiones de TAM:** Los estudios en esta categoría comparten las mismas variables clave del TAM, ofreciendo nuevos puntos de vista sobre estas, y al mismo tiempo desarrolla o extiende el modelo con la creación de nuevas versiones.

- **Modificación y aplicación:** Aquí yacen aquellos trabajos realizados interesados en dar a conocer nuevos factores del modelo TAM adquiridos durante la investigación. Se resalta la aplicación de las modificaciones del modelo TAM sobre un sistema específico con miras a evaluar la productividad del modelo y probar su aplicabilidad en otros.

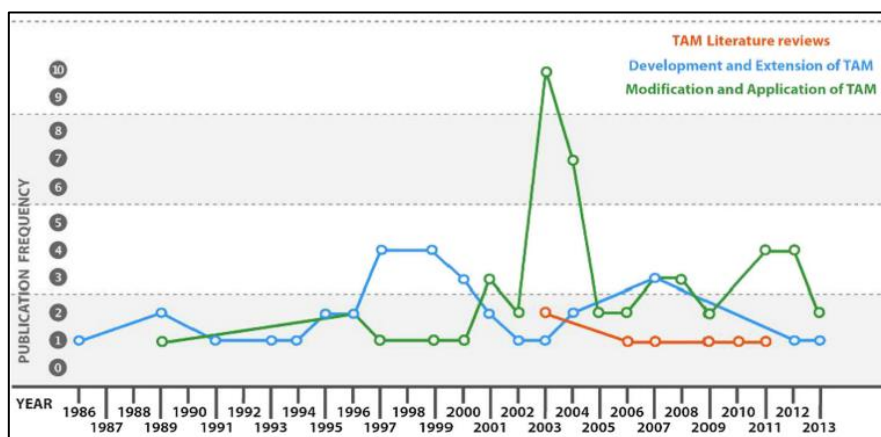
Figura 1 Línea de tiempo de investigaciones sobre Modelo de Aceptación Tecnológica



Fuente: Marangunic, N y Gratie, A (2015)

El mismo autor ofrece un cuadro con la frecuencia de publicaciones del modelo TAM con las categorías ya mencionadas (ver figura 2); la selección de 85 publicaciones que evaluó es presentada acorde a la frecuencia de su aparición.

Figura 2 Frecuencia de publicaciones sobre TAM



Fuente: Marangunic, N y Gratie, A (2015)

En cuanto a las revisiones de literatura sobre el modelo (ver tabla N° 1) se pueden destacar las siguientes:

Tabla N° 1 Siete revisiones extensivas del modelo TAM

Autor(es)	Método de revisión	Hallazgos y conclusiones
Lee et al.	Analysis of TAM's history and prediction of its future trajectory	Progress and discoveries of TAM in time period 1986–2003; identification of future directions
Legrís et al.	Analysis of empirical research of TAM	Results not entirely consistent or clear; significant factors are not included in the model
King y He	Statistical meta-analysis of TAM studies	Valid and robust model with potential of broader applicability
Sharp	Examination of development, extension, and application of TAM	Identification of three specific areas for future research
Chuttur	Analysis of theoretical assumptions and practical effectiveness of TAM	TAM lacks sufficient and rigorous research
Turner et al.	Analysis of TAM in the context of technology usage prediction	TAM usage outside the context in which it has been validated requires thoughtful consideration
Hsiao y Yang	Statistical analysis of TAM studies	Identification of three main trends in TAM application

Fuente: Marangunic, N y Gratie, A (2015)

En la tabla N° 2, se listan las 32 publicaciones relacionados al desarrollo y extensión del modelo TAM:

Tabla N° 2 Publicaciones a abordan el desarrollo y extensión del modelo TAM

Autores	Categorías	Tema principal
Davis	Desarrollo	Development of technology acceptance model (TAM).
Davis	Desarrollo	Development of parsimonious TAM.
Davis et al.	Desarrollo	Introduction of behavioral intention as a new variable of the model.
Mathieson	Desarrollo	Comparison of TAM and TPB models.
Davis	Desarrollo	Realization of field study of TAM.
Barki y Hartwick	Extensión	Introduction of the factor subjective norm to the model.
Igbaria et al.	Extensión	Definition of two aspects of motivation: extrinsic and intrinsic.
Taylor y Tod	Extensión	Introduction of the factor self-efficacy to the model.
Chau	Extensión	Integration of TAM and personal computer utilization models.
Venkatesh y Davis	Desarrollo	Consideration of possible introduction of other factors referred to as external variables.
Agarwal y Prasad	Extensión	Introduction of additional belief factor trialability to the model.
Gefen y Strau	Extensión	Introduction of personality traits as external variables to the model.
Jackson et al.	Extensión	Extension of the model to include situational involvement, intrinsic involvement, and argument for change.
Straub et al.	Desarrollo	Comparison of the TAM model across different cultures.

Dishaw y Strong	Extensión	Integration of TAM and task-technology fit (TTF) models.
Karahanna et al.	Extensión	Introduction of additional belief factor visibility to the model.
Lucas y Spitler	Extensión	Extension of the model to include social norms, user performance, and two control variables.
Venkatesh	Extensión	Consideration of role of intrinsic motivation as a lever to create favorable user perceptions.
Venkatesh	Extensión	Identification of the antecedents to the perceived ease of use variable in the TAM model.
Venkatesh y Davis	Desarrollo	Development of TAM 2.
Venkatesh y Morris	Extensión	Introduction of demographic characteristics as external variables to the model.
Mathieson et al.	Extensión	Introduction of the factor perceived behavioral control to the model.
Plouffe et al.	Extensión	Introduction of additional belief factor result demonstrability to the model.
Brown et al.	Desarrollo	Examination of TAM in a mandated use environment.
Venkatesh et al.	Desarrollo	Formulation and empirical validation of unified model, which integrates elements across eight models of technology acceptance.
Lin y Wu	Extensión	Introduction of intra- and extra-organizational factors as causal factors of end user computing perception.
Van der Heijde	Desarrollo	Identification of differences in user acceptance models for productivity-oriented (or utilitarian) and pleasure-oriented (or hedonic) information Systems.
Arning y Ziefle	Extensión	Introduction of subjective technical confidence as moderating variable to the model.
Gumussoy et al.	Extensión	Introduction of subjective norms and educational level factors to the model.
Schepers y Wetzels	Extensión	Moderation of effects of one individual-related factor (type of respondents), one technology-related factor (type of technology), and one contingent factor (culture).
Chow et al.	Extensión	Introduction of computer self-efficacy construct as external variable to the model.
Lee y Lehto	Extensión	Introduction of additional belief factor content richness to the model.

Fuente: Marangunic, N y Gratie, A (2015)

Varias investigaciones recientes se han llevado a cabo en relación a la aplicabilidad del TAM en una variedad de tecnologías donde los autores han intentado encontrar e incorporar factores para mejorar la validez predictiva del modelo. Sin embargo, el desarrollo continuo de nuevas tecnologías, así como también un número creciente y diverso de usuarios crea nuevas direcciones de investigación que podría incrementar el entendimiento de la aceptación tecnológica y contribuir con el potencial de una actualización del TAM. De acuerdo a la tabla 3, se muestra 50 publicaciones que dan cuenta de las modificaciones y aplicación del modelo TAM:

Tabla N° 3 Publicaciones que abordan la modificación y aplicación del modelo TAM

Autor(es)	Categorías	Tema principal
Davis et al.	Modificación	Incorporation of usage measure attitude toward technology
Davis y Venkatesh	Modificación	Incorporation of external predictor self-efficiency
Szajna	Modificación	Incorporation of usage measure usage perception
Straub et al.	Modificación	Incorporation of contextual factor cultural diversity
Hu et al.	Aplicación	Applicability of TAM in explaining physicians' decisions to accept telemedicine technology in the health care context
Venkatesh y Morris	Aplicación	Applicability of TAM in the context of individual adoption and sustained usage of technology in the workplace
Horton et al.	Modificación	Incorporation of usage measure usage perception
Moon y Kim	Modificación	Incorporation of usage measure usage perception
Plouffe et al.	Modificación	Incorporation of contextual factor technology characteristics
Chau y Hu	Aplicación	Applicability of TAM on Internet-supported medical procedures
Hong et al.	Aplicación	Applicability of TAM on digital library system
Featherman y Pavlou	Modificación	Incorporation of factor risk for increasing predictive validity of TAM
Gefen et al.	Modificación	Incorporation of factor trust for increasing predictive validity of TAM
Hardgrave et al.	Modificación	Incorporation of factor subjective norm for increasing predictive validity of TAM
Huang et al.	Modificación	Incorporation of contextual factor gender
Liaw y Huang	Aplicación	Applicability of TAM on search engine systems for seeking information on Web
Lu et al.	Aplicación	Applicability of TAM on mobile Internet
Oh et al.	Modificación	Incorporation of external predictor prior usage
Pavlou	Modificación	Incorporation of factor risk for increasing predictive validity of TAM
Venkatesh et al.	Modificación	Incorporation of factor expectations for increasing predictive validity of TAM
Yu et al.	Aplicación	Applicability of TAM on wireless Internet
Amoako-Gyampah y Salam	Modificación	Incorporation of external predictor confidence in technology
Chan y Lu	Aplicación	Applicability of TAM on Internet banking system
Davis y Venkatesh	Modificación	Incorporation of measure actual usage of technology
Gefen	Modificación	Incorporation of factor trust for increasing predictive validity of TAM
Gong et al.	Aplicación	Applicability of extended TAM in the context of e-learning
Shih	Aplicación	Applicability of extended TAM to reveal factors influencing acceptance and usage of Internet
Yi y Hwang	Aplicación	Applicability of TAM on Internet-based information systems
Hu et al.	Aplicación	Applicability of TAM on information systems
Huang	Aplicación	Applicability of TAM in exploring Internet acceptance considering the gender of users
Burton-Jones y Hubona	Modificación	Incorporation of external predictor experience
Saade y Kira	Modificación	Incorporation of external predictor technology anxiety
Amoako-Gyampah	Modificación	Incorporation of factor user participation for increasing predictive validity of TAM
Castaneda et al.	Aplicación	Applicability of TAM on specific Web sites
Huang et al.	Aplicación	Applicability of TAM for m-learning
Park et al.	Aplicación	Applicability of original TAM in the context of e-learning
Serenko	Aplicación	Applicability of TAM on electronic mail system
Zhang et al.	Aplicación	Applicability of extended TAM in the context of e-learning
Lee y Kim	Aplicación	Applicability of extended TAM to reveal factors influencing acceptance and usage of Internet
Tao et al.	Aplicación	Applicability of TAM on business simulation games

Melas et al.	Aplicación	Applicability of extended TAM to predict acceptance of clinical information systems
Pai y Huang	Aplicación	Applicability of TAM on health care information systems
Wu et al.	Aplicación	Applicability of TAM on wireless Internet
Wu et al.	Modificación	Incorporation of factor trust for increasing predictive validity of TAM
Farahat	Aplicación	Applicability of original TAM in the context of e-learning
Lee et al.	Aplicación	Applicability of extended TAM to reveal factors influencing acceptance and usage of Internet
Nasri y Charfeddine	Aplicación	Applicability of TAM on Internet banking system
Son et al.	Aplicación	Applicability of TAM on mobile Internet
Cheung y Vogel	Aplicación	Applicability of extended TAM in the context of e-learning
Padilla-Melendez et al.	Modificación	Incorporation of contextual factor gender

Fuente: Marangunic, N y Gratie, A (2015)

2.2. Bases teóricas

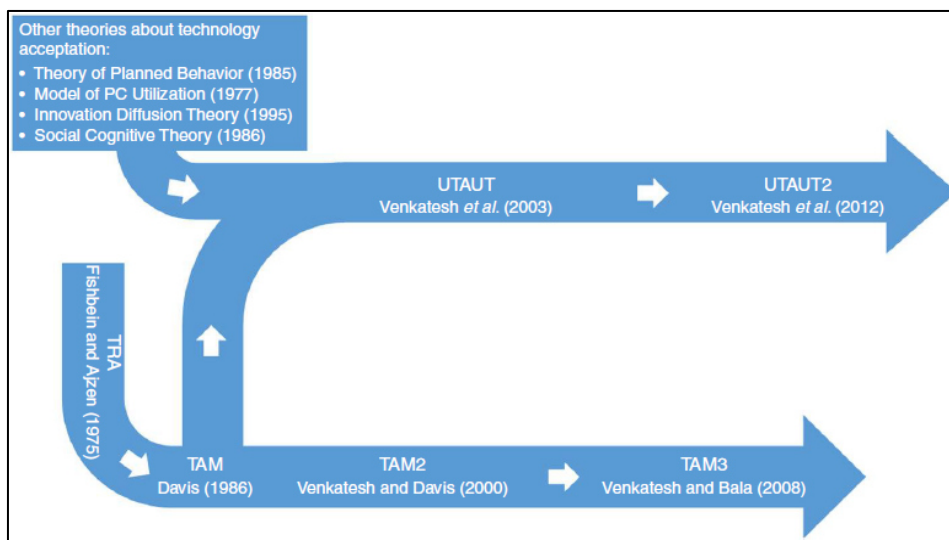
2.2.1. Modelos de aceptación tecnológica

La aceptación, adopción y uso de una tecnología a nivel personal son temas maduros en el campo de las tecnologías de información. A pesar de existir trabajos previos, el primer modelo de aceptación tecnológica para la aceptación de tecnologías apareció en la década de los setenta. Estos modelos intentan entender por qué los usuarios aceptan y utilizan una determinada tecnología, ya sea esta un hardware o software. Cuando se le presenta una nueva tecnología al usuario, muchas variables afectan su elección sobre cómo y cuándo lo utilizará.

A lo largo de los años, la tecnología, y especialmente las computadoras, han sido aplicadas a toda actividad humana. No solo se encuentra aplicaciones en las oficinas, sino también en la industria, agricultura, medicina, seguros, transporte, educación y deportes. Hoy en día los modelos más recientes se centran en la adopción de nuevas tecnologías por los consumidores. La importancia que tienen estos modelos yace en la explicación que ofrecen en cuanto al aceptación o rechazo de una nueva tecnología.

Los modelos de aceptación han evolucionado con el pasar de los años, tal como se muestra en la figura 3:

Figura 3 Historia de los modelos de aceptación tecnológica



Fuente: Rondan-Cataluña (2015)

Se ha identificado que el índice de pagos por el desarrollo de sistemas depende crucialmente de una lucha entre un cambio tecnológico rápido y barreras naturales a la aceptación de nuevos productos y servicios. Varias teorías han sido propuestas para explicar la aceptación de nuevas tecnologías e intención de uso por parte de los usuarios o consumidores. (P. C., 2017, pp 2)

El mismo autor señala lo siguiente:

Un numero de teorías han sido propuestos para explicar la aceptación e intención de uso del consumidor. Estos incluyen, por ejemplo: la Teoría de Difusión e Innovación (DIT) (Valente y Rogers, 1995) que empezó en 1960, la Teoría de Ajuste Tecnológico orientada a la Tarea (TTF) (Goodhue y Thompson, 1995), la Teoría de Comportamiento Planeado (TPB) (Fishbein & Ajzen, 1975), la Teoría de Acción Razonada (TRA) (Fishbein y Ajzen, 1975), Teoría de Comportamiento Planeado Descompuesto (Taylor y Todd, 1995), el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) (Davis, Bagozzi, y Warshaw, 1989), la versión final del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)

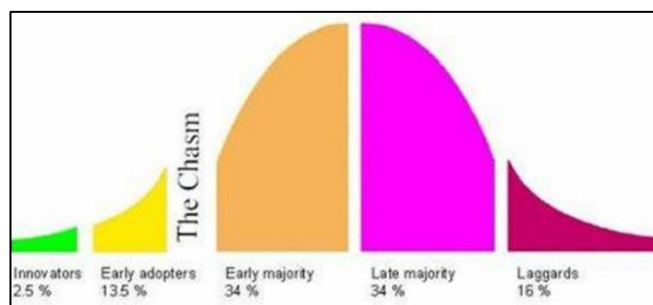
(Venkatesh y Davis, 1996), Modelo de Aceptación Tecnológica 2 (TAM2) (Venkatesh y Davis, 2000), Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnológica (UTAUT), (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003) y finalmente el Modelo de Aceptación Tecnológica 3 (TAM3) (Venkatesh y Bala, 2008). (P. C., 2017, pp 2)

- **Teoría de Difusión e Innovación (DIT)**

Valente y Rogers propusieron que la Teoría de Difusión e Innovación se desarrolló para establecer los cimientos en la investigación de la aceptación de la innovación y adopción. Sintetizó la investigación de 508 estudios y a partir de ello presentó la Teoría de Difusión e Innovación entre individuos y organizaciones. La teoría señala el proceso mediante el cual una innovación es difundida en ciertos canales a lo largo del tiempo entre los miembros de un sistema social. (Valente y Rogers, 1995, pp 5)

Así mismo, se resalta que la innovación y uso se da luego de pasar por varios niveles: entendimiento, persuasión, decisión, implementación y confirmación que conducen a la curvatura de adopción de los innovadores.

Figura 4 Ciclo de vida de adopción tecnológica



Fuente: Lai, PC (2017)

Señala además que “algunas personas u organizaciones son más abiertas que otras a la adopción de una innovación, con diversas reacciones y asumiendo diferentes posturas y actitudes respecto a ella. Categoriza a las personas

involucrados en cinco grupos” (Rogers, citado por Girón O., 2007, p. 2). (Ver figura 4).

Roger, citado por Girón (2007), comenta respecto a cada grupo lo siguiente:

1. Los innovadores: son quienes asumen los riesgos de introducir y difundir la innovación. Generalmente, son los propios productores de la innovación, acompañados de un grupo de personas usuarios entusiastas, que pueden ejercer influencia sobre otras personas.
2. Adoptantes tempranos: son quienes adoptan la innovación por primera vez, sin mucha discusión y análisis; pueden actuar como líderes reconocidos y respetados y jugar un papel importante para persuadir a otros actores de adoptar la innovación.
3. La mayoría temprana: comprende los actores que no están dispuestos a correr riesgos de diversa índole y arriesgar tiempo y otros recursos, tienen cierta resistencia al cambio, analizan y reflexionan cuidadosamente antes de tomar una decisión; sin embargo, son propensos a aceptar la innovación después de una actividad persuasiva relativamente corta.
4. La mayoría tardía: son sumamente resistentes a cambiar, son difíciles de persuadir de adoptar una innovación sin una actividad intensa y una influencia significativa.
5. Rezagados: es la categoría de personas más refractarias al cambio, se muestran indiferentes ante cualquier innovación e incluso llegan a oponerse a ella y a combatirla activamente; son celosos guardianes del estatus quo y con frecuencia nunca llegan a adoptar la innovación. (p. 3)

- **Teoría de Ajuste Tecnológico orientada a la Tarea (TTF)**

Según Goodhue y Thompson (1995) la Teoría de Ajuste Tecnológico orientada a la Tarea enfatiza el impacto individual. Este último se refiere a la eficiencia mejorada, efectividad, y o mejor calidad. El autor está convencido que una buena relación entre la tarea y tecnología incrementará la probabilidad de utilización y además su impacto de desempeño debido a que la tecnología cumple con las necesidades laborales existentes y por haber de los usuarios. Se propone un gráfico

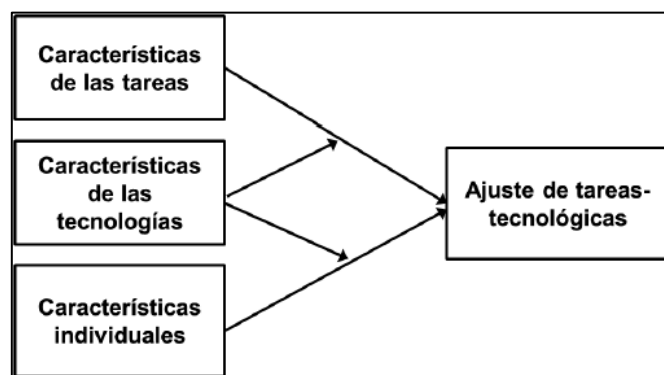
que da forma a este marco y se desprende de esta que es aplicable para investigar el uso actual de la tecnología, en especial para realizar pruebas de nueva tecnología para obtener retroalimentación. Finalmente, esta teoría es perfecta para medir las aplicaciones tecnológicas ya lanzadas al mercado como Google Play Store o Apple Store App.

Ramirez (2016) por su parte, indica que esta teoría “sirve para medir el grado en que una tecnología ayuda a un individuo en el desempeño de su portafolio de tareas” (p. 81).

Esta teoría describe el impacto que ejerce el sistema de información en cuanto a su desempeño. Define ajuste como el grado en que una tecnología ofrece características que admite los requerimientos de la tarea y las habilidades del individuo; esta teoría evalúa el impacto de los sistemas de información en términos de desempeño mejorado. (Dwyer, 2007).

Este modelo se ilustra en la figura N° 5.

Figura 5 Teoría de Ajuste Tecnológico Orientada a la Tarea

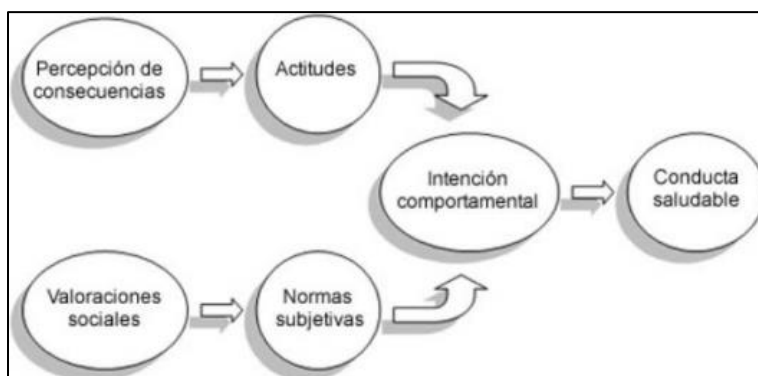


Fuente: Goodhue & Thompson (1995)

- **Teoría de Acción Razonada (TRA)**

La Teoría de la Acción Razonada es una de las más populares teorías empleadas y abarca un único factor que determina la intención de comportamiento de la actitud de la persona hacia ese comportamiento. Fishbein y Ajzen (1975) definen “actitud” como la evaluación individual de un objeto, “creencia” como el enlace entre un objeto y algunos atributos, y finalmente “comportamiento” como el resultado o intención. Las actitudes son efectivas y basadas en un conjunto de convicciones sobre el objeto (las tarjetas de créditos son convenientes). Como segundo elemento están las normas subjetivas del individuo de lo que percibe de las actitudes de su comunidad inmediata (mis familiares utilizan una tarjeta de crédito y el hecho de contar con una te da status). Ver figura 6.

Figura 6 Teoría de Acción Razonada



Fuente: Elaboración propia

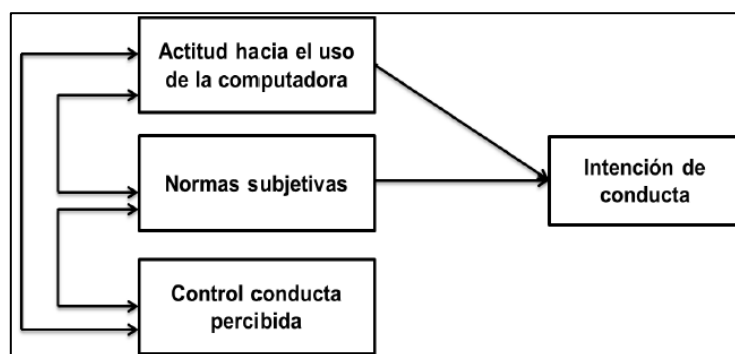
- **Teoría del Comportamiento Planificado (TPB)**

Ajzen (1991) desarrolló la Teoría del Comportamiento Planificado la cual consiste en un factor que determina intención de comportamiento de las actitudes de la persona hacia dicho comportamiento. Los primeros dos factores son los mismo que el de la Teoría de Acción Razonada. El tercer factor que se conoce como el comportamiento de control percibido es el control mediante el cual los usuarios

perciben lo que puede limitar su comportamiento (por ejemplo, ¿puedo yo aplicar para una tarjeta de crédito y cuáles son los requerimientos?)

Timothy y Lynde, citado por Ramírez (2016), señala que “la teoría de la conducta planificada (TPB) es ampliamente aceptada como un modelo sólido para explicar la intención de utilizar diferentes tecnologías en diversos contextos” (p. 82). Así mismo agrega que el TPB fue empleado como marco en varias investigaciones de aceptación tecnológica como rubros comerciales, e-commerce en entornos web para empresas, autoservicio, tecnologías desarrolladas para el hogar, salud y compras por internet.

Figura 7 Teoría del Comportamiento Planificado (TPB)



Fuente: Ajzen (1991)

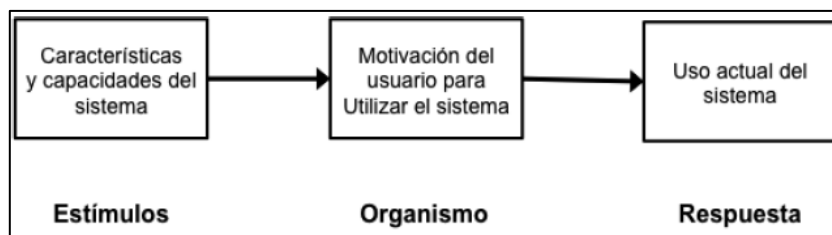
- **Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)**

Desde 1970 hubo esfuerzos por incorporar sistemas de información con el propósito de maximizar la productividad y garantizar la calidad de productos y servicios de las organizaciones, conduciendo investigaciones con miras a evaluar su uso. De los diversos planteamientos, el modelo de aceptación tecnológica es el que cuenta con mayor reconocimiento (Ramírez, 2017).

De acuerdo a diversos estudios que han empleado el TAM, este se origina a partir de un modelo conceptual de Davis (1985). Ramírez (2017) sostiene que “el

uso del sistema es una respuesta que puede ser explicada por la motivación del usuario, que a su vez está directamente influenciada por un estímulo externo que consiste en las características y capacidades reales del sistema” (p. 84). En la figura 8 se aprecia el modelo conceptual propuesto por Davis.

Figura 8 Modelo conceptual para la Aceptación de Tecnología

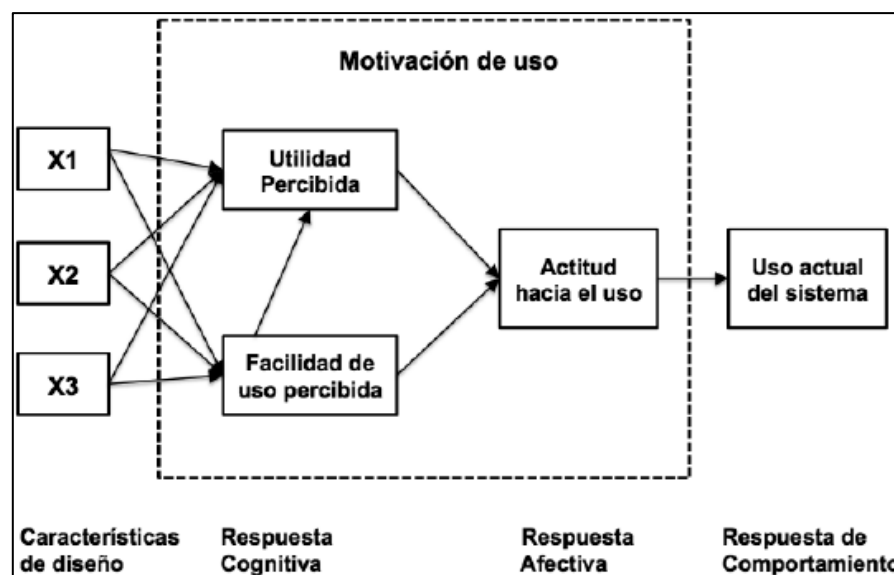


Fuente: Richard (2016)

El modelo TAM tiene sus bases en la teoría de acción razonada (TRA), desarrollado por Martin Fishbein e Icek Ajzen (1975). Esta primera perspectiva teórica fue la primera en ser reconocida en las investigaciones de aceptación tecnológica y plantea que tanto las normas subjetivas y la actitud hacia una acción tienen un efecto sobre la intención de conducta, la cual a su vez afecta el hecho de cómo los individuos ejecutan una determinada acción.

Ramírez (2016) señala que “Davis modifica su modelo conceptual para proponer el modelo de aceptación de la tecnología (TAM)” (p. 84). (ver figura 9). Este planteamiento busca predecir la aceptación de las TIC teniendo en cuenta dos variables principales: la facilidad de uso percibida (PEOU) y la utilidad percibida (PU). Esta teoría contempla variables externas que influyen directamente en los dos constructos principales. Dada esta repercusión en los constructos principales, estas variables influyen indirectamente en los constructos restantes del modelo (Ramírez, 2017).

Figura 9 Modelo original del Modelo de Aceptación Tecnológica



- **Versión final del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)**

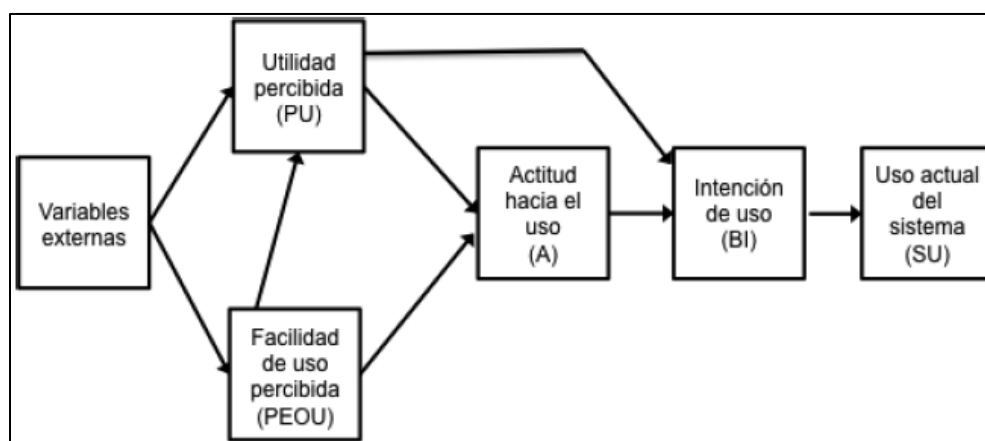
En 1989 Davis empleó el TAM con el propósito de explicar el comportamiento de uso de las computadoras. El objetivo que Davis quería conseguir era la de explicar mediante este modelo los factores que determinen la aceptación computacional que conduce a explicar el comportamiento de los usuarios entre un abanico de posibilidades tecnológicas. El modelo básico TAM incluyó y evaluó dos variantes principales: Utilidad Percibida (PU) y Facilidad de Uso Percibida (PEOU). El primer constructo se define como el grado en que una persona cree que el uso de una herramienta puede mejorar su rendimiento y el segundo como el grado en que una persona piensa que el uso de una herramienta le va a conllevar un esfuerzo menor. La creencia de la persona hacia el sistema puede ser influenciada por otros factores referidos comúnmente como variables externas en este modelo. (Bermúdez Hernández, 2014).

Posteriormente, se incluyó en el modelo la intención de uso como un constructo que recibe influencia de la utilidad percibida. Se hizo hincapié en favor

de esta inclusión que existen situaciones en la que, si se percibe útil un sistema, una persona desarrollaría una intención de comportamiento de utilizar el sistema sin formar ninguna actitud (Ramírez, 2016).

Este escenario abrió camino a una versión modificada del TAM, el cual se aprecia en la figura 10.

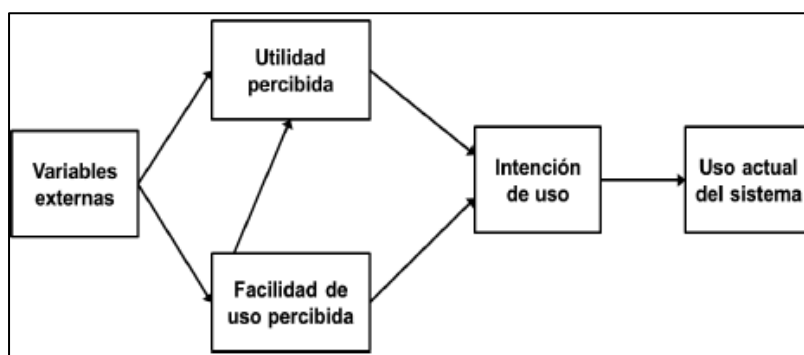
Figura 10 Primera versión modificada del Modelo de Aceptación Tecnológica



Fuente: Davis et al (1989)

La versión final del TAM fue desarrollada por Davis y Venkatesh (1996) después de descubrir que tanto la utilidad percibida como la facilidad de uso, tenían una influencia directa en la intención, por lo que eliminó el constructo de actitud tal como se muestra en la figura 11.

Figura 11 Versión final del Modelo de Aceptación Tecnológica



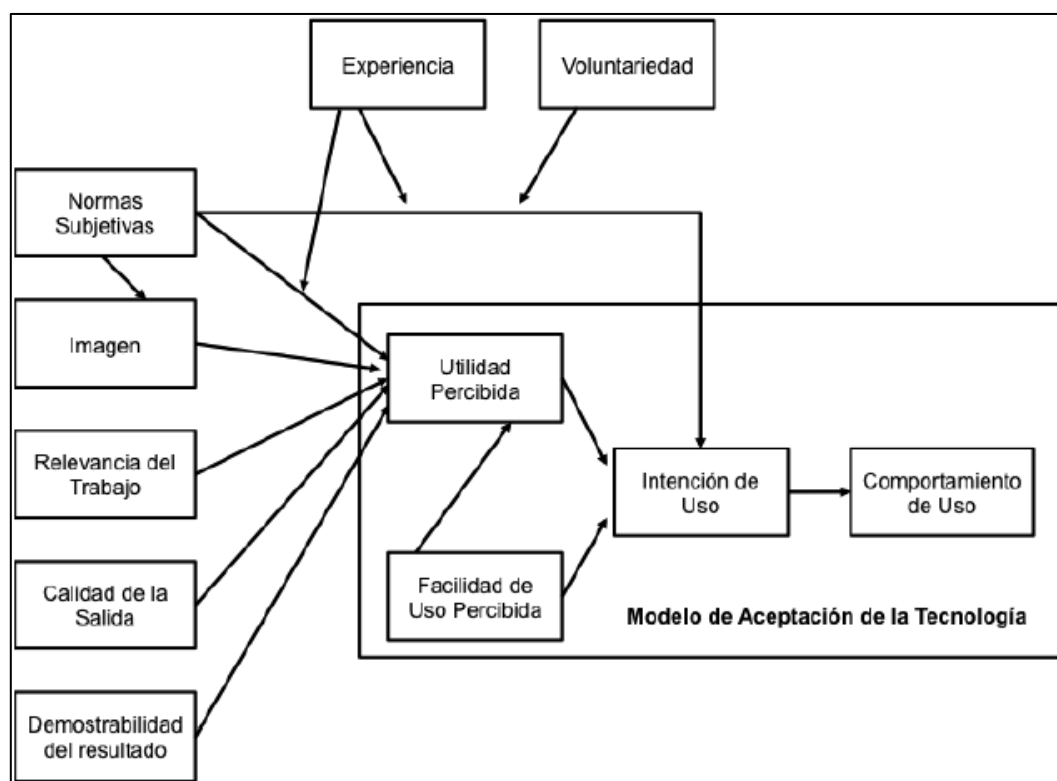
Fuente: Viswanath Venkatesh y Davis (1996)

- **Modelo de Aceptación Tecnológica 2 (TAM 2)**

Más adelante los autores Venkatesh y Davis (2000) propusieron el TAM2, el cual plantea tres momentos claves: pre-implementación, un mes de post-implementación y tres meses post-instalación. El TAM2 teoriza que la evaluación mental de los usuarios de la relación entre las metas importantes en el trabajo y las consecuencias de realizar los trabajos utilizando sistemas sirve como base para desarrollar las percepciones en relación a la utilidad del sistema. Los resultados revelaron el buen desempeño del modelo tanto en un ambiente voluntario como forzado.

En su texto, Ramírez (2016) afirma que los autores Venkatesh y Davis se percataron que el modelo TAM padecía de algunas limitaciones al momento de explicar las razones por las cuales un individuo percibiría un sistema dado, como útil; por lo expuesto, sugirieron adicionar variables como antecedentes de la variable de utilidad percibida. Esta inclusión dio origen al TAM 2, el cual se muestra en la figura 12.

Figura 12 Modelo de Aceptación Tecnológica 2 (TAM2)

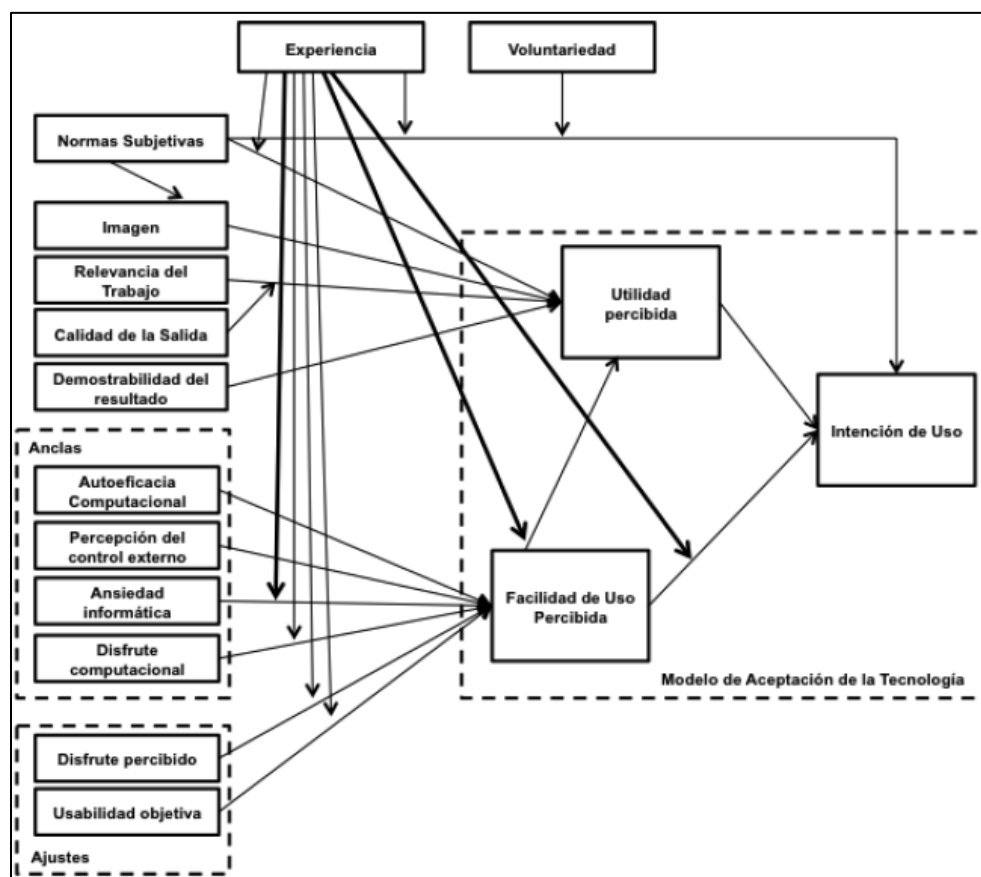


Fuente: Viswanath Venkatesh y Davis (2000)

- **Modelo de Aceptación Tecnológica 3 (TAM 3)**

Venkatesh y Bala combinaron el TAM2 y el modelo de factores de facilidad percibida para desarrollar un modelo integral de aceptación tecnológica conocida como TAM3. Los autores desarrollaron el TAM3 utilizando cuatro elementos como: diferencias individuales, características de sistema, influencia social y las condiciones de facilidad las cuales son fundamentales para la los constructos PU y PEOU.

Figura 13 Modelo de Aceptación Tecnológica 3 (TAM 3)



Fuente: V. Venkatesh & Bala (2008)

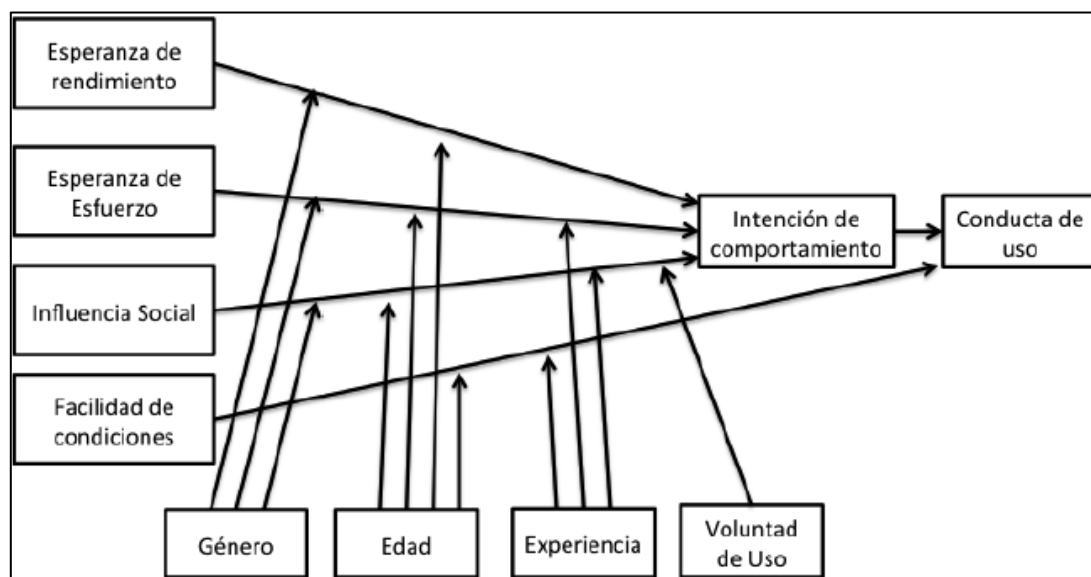
Como se indicó en el párrafo anterior, el TAM 3 es el resultado de la integración del modelo TAM 2 y factores externos que influyen en la facilidad de uso percibida, los cuales se detallan a continuación:

- Autoeficacia computacional: grado en la que un individuo cree que tiene la habilidad para desarrollar una tarea específica.
- Percepción del control externo: grado en la que un individuo cree que los recursos técnicos y de la organización existen para apoyar el uso del sistema.
- Ansiedad informática: El grado de temor de un individuo de cara a utilizar una computadora.
- Disfrute computacional: Es el grado de espontaneidad en la interacción con las microcomputadoras.

- Disfrute percibido: Es el grado en la que la actividad de usar un sistema específico se percibe como agradable por si solo, al margen de cualquier consecuencias de desempeño resultado del uso del sistema.
- Usabilidad objetiva: Es una comparacion de sistemas basado en el nivel de esfuerzo requerido para cumplir una tarea.
- **Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnológica (UTAUT)**

Venkatesh, Morris, Davis, y Davis (2003) estudiaron los modelos/teorías previas y formaron la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnológica (UTAUT). Esta teoría tiene cuatro indicadores de intención de comportamiento del usuario los cuales son esperanza de rendimiento, esperanza de esfuerzo, influencia social y facilidad de condiciones. Hoy en día, es un modelo de gran utilidad en muchas áreas, cuya aplicación de se lleva a cabo especialmente en instituciones de educación superior Kocaleva (2015).

Figura 14 Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnológica (UTAUT)



Fuente: Viswanath Venkatesh y otros (2003)

2.2.2. Comparación de los modelos

El DIT, TTF, TPB, TAM, TAM 2, TAM 3 Y UTAUT han sido empleados a lo largo de los años por numerosos investigadores para explicar la adopción de sistemas tecnológicos. Estos estudios ofrecen distintos contextos y metodologías para medir distintas variables haciendo uso de distintos modelos en diferentes escenarios.

El estudio de Davis, Bagozzi y Warshaw (1989) del modelo TAM en comparación con la teoría de la razón razonada (TRA) ha resultado en la convergencia de ambas teorías. Esto ha conducido a un modelo basado en tres factores teóricos los cuales son PU, PEOU y por último la intención de comportamiento. El estudio ha revelado que la norma social (SN) como factor determinante para la intención de comportamiento es débil. El modelo TAM no incluye normas sociales como factores indispensables para la intención de comportamiento, como si lo hace por su lado la Teoría de Acción Razonada y la Teoría de Comportamiento Planificado.

Tabla N° 4 Cuadro comparativo de modelos de aceptación tecnológica

Teoría / modelo	Año	Factores	Descripción
Teoría de la Acción Razonada (TRA)	1980	• Actitud • Norma subjetiva	Fishbein y Ajzen (1980) proponen un modelo derivado de bases de la psicología, que busca medir la intención de conducta y rendimiento
Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM)	1989	• Utilidad percibida • Facilidad de uso percibida	Davis (1989) propone dos factores para determinar la actitud de los individuos respecto a alguna tecnología. Y dicha actitud está en la base de la intención de usarla
Modelo de uso de la PC (MPCU)	1991	• Factores sociales • Afección • Complejidad • Condiciones facilitadoras • Hábitos	Thompson (1991). Modelo para predecir la intención de uso de la PC.
Modelo Motivacional (MM)	1992	• Motivación • Extrínseca • Motivación • Intrínseca	Davis (1992) propone este modelo que deriva de la psicología para explicar el comportamiento y la adopción de la tecnología y su uso.
Teoría del Comportamiento Planeado (TPB)	1995	• Actitud • Norma subjetiva • Control conductual percibido	Taylor y Todd (1995a) extienden TRA al incluir una variable más

Híbrido TAM y TPB (C TAMTPB)	1995	• Utilidad percibida • Facilidad de uso percibida • Actitud • Norma subjetiva • Control conductual percibido	Taylor y Todd (1995b) integran los factores sociales y normativos y de control del comportamiento
Teoría de Difusión de Innovaciones (IDT)	1995	• Complejidad • Ventaja relativa • Compatibilidad • Visibilidad • Posibilidad de prueba	Rogers (1995) entrega una propuesta sociológica que intenta explicar la manera como los individuos o grupos adoptan una innovación.
Teoría Social Cognitiva (SCT)	1995	• Estimulación por otros • Uso de otros • Soporte • Auto eficacia • Expectativas de rendimiento • Expectativa de resultado • Afección • Ansiedad	Compeau (1995) propone este modelo aplicado a los sistemas de información para determinar su uso.
TAM2	2000	• Utilidad percibida • Facilidad de uso percibida • Norma subjetiva • Experiencia • Voluntad • Imagen • Demostrabilidad de resultados • Relevancia del trabajo • Calidad del resultado	Excluye las actitudes del modelo original, incorporando otros factores determinantes, clasificados en dos grupos: los relacionados con los procesos de influencia social y los relativos a los procesos cognitivos.
Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT)	2003	• Expectativa de desempeño • Expectativa de esfuerzo • Influencia social • Condiciones facilitadoras	Integra ocho modelos (TRA, TPB, TAM, MM, C-TAM-TPB, MPCU, IDT, SCT).
TAM3	2008	• Utilidad percibida • Facilidad de uso percibida • Norma subjetiva • Experiencia • Voluntad • Imagen • Demostrabilidad de resultado • Relevancia del trabajo • Calidad del resultado	Incorpora elementos basados en facilidad de uso percibida con el objetivo de producir una guía práctica y sugerencias para los profesionales.

		• La percepción de control externo • Ansiedad computacional • Entretenimiento computacional • Autoeficacia computacional • Entretenimiento percibido • Usabilidad objetivo	
UTAUT2	2012	• Expectativa de desempeño • Expectativa de esfuerzo • Influencia social • Condiciones facilitadoras • Motivación • Hedónica • Precio • Hábitos	Extensión del modelo UTUAT para estudiar la aceptación y uso de la tecnología en un contexto de consumo.

Fuente: Ventura (2015)

2.2.3. Justificación del modelo base para el estudio

Las extensiones y desarrollos del modelo TAM han permitido encaminar diversos estudios como prueba de sus proposiciones, limitaciones, y comparaciones con diversos modelos tales como la TPB, teoría de difusión de innovaciones, teórica social cognitiva, teoría unificada de aceptación y uso de tecnología, entre otros. Con el transcurrir de los años se ha corroborado la versatilidad de este modelo al emplearlo en diversos escenarios, aplicaciones, contextos económicos y sociales (Marangunic y Granic, 2015).

Debido a su facilidad de comprensión y aplicación el modelo de aceptación tecnológica se ha constituido como el modelo de mayor uso para determinar las causas de aceptación o rechazo de una tecnología. Por lo expuesto, el TAM puede emplearse para identificar y evaluar los requerimientos del usuario y de los elementos esenciales para los servicios que se ofrecen con un SIGB.

Existen múltiples opciones para determinar los factores que inciden en el uso o rechazo de una tecnología. Sin embargo, se destaca el modelo de aceptación tecnológica por su vigencia, uso en las nuevas tecnologías de información y sobre todo reconocimiento a nivel internacional. Por lo expuesto, se empleará el TAM para la presente investigación.

2.3. Marcos conceptuales o glosario

2.3.1. Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas

Un SIGB en la mayoría de casos consiste en un número funcional de módulos, como adquisiciones, circulación, catalogación, series, y una interfaz de búsqueda comúnmente conocida como OPAC (Online Public Access Catalog).

Hardyanto (2018) señala que un buen sistema bibliotecario de automatización, es un sistema integrado que contempla funcionalidades como adquisiciones, procesos técnicos, recuperación de información, circulación, (préstamo, devoluciones y renovaciones), membresía, permisos, multas ante devoluciones fuera de fecha y generación de reportes de las transacciones que se realicen en este con varios parámetros a elegir.

Debido a la creciente complejidad de las actividades (desarrollo de colecciones, administración de las actividades rutinarias y en especial los servicios brindados), era indispensable encaminar las nuevas tecnologías aplicadas en las bibliotecas hacia un modelo integral, que aproveche los recursos disponibles y que evite la duplicidad de tareas (Rodríguez, 2003).

Así mismo, menciona que cuando se aborda los SIGB, se debe analizar la variedad de conceptos que de ellos se han generado. Los sistemas que hacen posible la automatización de procesos y servicios de la biblioteca se les reconoce como:

- Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria (SIGB)

- Sistemas Integrados de Biblioteca (SIB)
- Sistemas Integrados de Información (SII)
- Sistemas de información Integrados o Sistema de gerencia de biblioteca (SGB)

Estos conceptos aluden a un sistema informático de automatización de los procesos técnicos tradicionales, administrativos y servicios bibliotecarios (Rodríguez, 2003).

La definición de un SIGB está empezando a cambiar de un sistema que comparte registros bibliográficos entre funciones y módulos locales, a un sistema el cual intercambia información con otros muchos sistemas fuera de la biblioteca. El desarrollo tecnológico, como la arquitectura cliente/servidor y los protocolos estandarizados para compartir información de un sistema a otro, están marcando el camino para esta integración de información externa a los sistemas locales. Por ejemplo, un sistema de pedido en línea puede permitir a un bibliotecario buscar en la base de datos de un editor, seleccionar los registros de libros a ser comprados, y descargar dichos registros al catálogo de la biblioteca. Así mismo, algunas bibliotecas con sistemas integrados expandidos ofrecen a sus usuarios el acceso, a través de su OPAC, a otras bases de datos bibliográficas y no bibliográficas tanto dentro como fuera de la biblioteca.

De lo mencionado en párrafos anteriores se puede concluir que un SIGB es un sistema modular que automatiza los diversos procesos y servicios de biblioteca, aprovechando el uso de aplicaciones informáticas, que posibilitan la creación de nuevos servicios y mejora de los que ya se están brindando.

2.3.2. Ventajas de un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas

Un sistema integrado es superior en varios aspectos que uno que no lo sea o el método tradicional manual u hojas de cálculo. El esfuerzo en la duplicidad para crear y mantener varias copias de los registros bibliográficos se elimina en un sistema integrado. Las oportunidades de error se reducen cuando los registros son ingresados solo una vez, y los cambios son propagados automáticamente en todo el sistema. El equipo bibliotecario y los usuarios pueden acceder y consultar los recursos bibliográficos en un solo lugar; por ejemplo, un usuario puede visualizar el registro bibliográfico de un libro en un catálogo en línea y así mismo informarse que dicho libro ha sido prestado y también la fecha en la que va a ser devuelto a la biblioteca. La información de aquellos usuarios que han solicitado libros o cualquier material bibliográfico permanece oculta con miras a garantizar su privacidad.

Una de las ventajas de contar con un sistema integrado es que este evita la redundancia de datos. Al estar constituida por una base de datos, cada dato es único y podrá ser actualizado, tratado y consultado por diversas áreas de la organización, en concordancia con los criterios de accesibilidad vigentes establecidos. Otro punto a favor es la consistencia con la que se gestiona los datos (registros bibliográficos, registros de usuarios, registro de autoridades). Al ser únicos, la coherencia del sistema está garantizada, ya que se evitará el problema habitual de contar con varios registros en cada departamento involucrados en la gestión de la biblioteca.

2.3.3. Módulos y funciones

Los módulos que constituyen a un SIGB coadyuvan en las tres fases de todo proceso documental: entrada, tratamiento y difusión de la información: Estos módulos pueden variar de sistema en sistema, pero se destacan las siguientes: módulo de adquisiciones, módulo de catalogación, catálogo en línea, circulación, publicaciones periódicas y reportes.

Módulo de adquisición: Considerado como el módulo en donde se inicia el flujo de trabajo de un sistema integrado bibliotecario, dado que desde aquí se gestiona el ingreso de nuevo material bibliográfico, ya sea por compra, canje o donación. Es importante resaltar que también permite la creación de registros de proveedores, pedidos, facturas e información contable. En este módulo se crea un registro de precatalogación, el cual suele ser el primero y que posteriormente se va añadir a la colección (Gomez y Martín, 2016).

Módulo de catalogación: Este es el módulo más utilizado de un SIGB y el que requiere mayor conocimiento para su manejo, ya que de no registrar la información siguiendo un conjunto de reglas establecidas y estándares internacionales como el ISBD, formato MARC, z39.50 o el RDA, no será posible identificar los recursos bibliográficos. Estos recursos son diversos y pueden ser monografías, grabaciones, videos, publicaciones periódicas como diarios y revistas, material braille, entre otros. Otro aspecto importante de este módulo es que permite la creación de un registro del ítem el cual contiene información como el número de inventario, el número de clasificación y notación interna mediante los cuales será posible ubicar el ítem en los estantes, datos de la colección entre otros datos pertinentes (Gomez y Martín, 2016).

OPAC o catálogo en línea: El catálogo en línea es una interfaz que permite la consulta de los materiales bibliográficos custodiados en la biblioteca. En esta interfaz existe todo un conjunto de opciones de búsqueda de datos (simple o avanzada) que permiten a los usuarios contar con varias posibilidades para acceder a los recursos de información. Es posible conocer si una biblioteca cuenta con un determinado material, así como también su disponibilidad, historial de préstamos o reservas que aun figuren vigentes. El OPAC también posibilita la consulta de materiales externos mediante los hipertextos creados en el registro bibliográfico (Jost, 2016).

Módulo de circulación: Este módulo relaciona los registros bibliográficos y de ejemplar, con los registros de usuarios. Entre sus funciones se puede destacar los préstamos a domicilio, control de préstamo en sala, consultas de materiales en préstamo, reservas, renovaciones o devoluciones y la gestión de alertas, sanciones y suspensión del préstamo en caso no cumplir a tiempo con la devolución del material. Asimismo, permite la gestión de los prestamos interbibliotecarios, el cual es considerado como uno de los procesos bibliotecarios más complejos (Jost, 2016).

Módulo de publicaciones periódicas o seriadas: Debido a lo complejo que puede ser gestionar las publicaciones periódicas, algunos SIGB contemplan un módulo ad hoc para su tratamiento. Este módulo permite la gestión de tareas como la solicitud, seguimiento, recepción y estado de la suscripción de las publicaciones seriadas. Es importante señalar que este módulo apoya en gran medida la gestión de publicaciones periódicas en formato físico, pero tiene serias limitaciones para la gestión del flujo de trabajo de los formatos electrónicos (Jost, 2016).

Módulo de reportes o estadística: Mediante este módulo es posible gestionar un repertorio de informes, reportes y datos estadísticos que se alimentan de una base de datos relacional. Estos informes pueden ser creados sin mucho esfuerzo y pueden ser de circulación, adquisiciones, catalogación, clasificación, actividad de circulación, número de consultas, categoría de usuarios, entrega de recursos fuera de fecha, préstamo de ejemplares, renovaciones, total de registros bibliográficos entre otros (Jost, 2016).

2.3.4. Automatización de biblioteca y tecnología de información

Las Ciencias de la Información y la Bibliotecología y son interdisciplinarias por naturaleza (Prebor, 2010) y la imparable evolución de las tecnologías a repercutido en estas. Los Sistemas tecnológicos de información son empleados por profesionales computacionales, mientras que la ciencia de la información va más

por el lado de los usuarios de información, por lo que ambas esferas deben ser abarcadas por un mismo campo (Saracevic, 1999).

La evolución de la biblioteca digital e información digital ha urgido a las Ciencias de la Información y Sistemas de Información a asociarse en la forma de cómo alcanzar soluciones prácticas para cumplir con las demandas de los usuarios y sus expectativas (Mohideen y Kaur, 2015). Las principales diferencias entre la Ciencia de la Información y Sistemas de Información son la información, usuarios, campo de estudio, sistemas, tecnología de información y gestión (Prebor, 2010). El sistema de información consta de un grupo de proveedores de sistemas como desarrolladores mientras que la Ciencia de la Información abarca a los usuarios de dicho sistema. Cada sistema de información cuenta con una serie de características, las cuales son necesarios para realizar las tareas diarias de la organización por los usuarios.

Las tecnologías de la información y comunicación (Tics) han cultivado el desarrollo de los sistemas de información. Este desarrollo de las Tics ha dado pase a que la biblioteca sea una de las organizaciones que emplee sistemas automatizados para las operaciones rutinarias, lo que en definitiva lo conduce a adoptar sistemas bibliotecarios y dirigirse hacia las plataformas digitales bibliotecarias. La adopción de tecnologías en una organización crea relaciones positivas entre tecnología de información y desarrollo organizacional (Kijisanayotin, Pannarunothai y Speedie, 2009); estas se emplean con miras a contribuir a la comunicación, integración, productividad y entrega de servicios.

Los profesionales en una organización están convencidos en un cambio en relación al desarrollo de las tecnologías de la información (Davis y otros, 1989) con el propósito de superar las limitaciones del negocio. No obstante, un factor crítico para el éxito de estas adopciones tecnológicas es la aceptación tecnológica. Esta aceptación por parte del usuario es un elemento fundamental dentro del marco de

la adopción e implementación tecnológica de información a través de la predicción de factores de aceptación.

- **Sistema de información vs sistema de gestión**

Existen conceptos que se emplean para definir un sistema de biblioteca como por ejemplo sistema de gestión de biblioteca, sistema de biblioteca, sistema de información de biblioteca, sistema integrado de biblioteca y sistema integrado de gestión de biblioteca. Estos conceptos son empleados y definidos en varias perspectivas para comprender los servicios y operaciones de la biblioteca. El SIGB es referido comúnmente en el exterior como un sistema de información de biblioteca en vez de sistema de gestión. Cabe resaltar que la información se define según el contexto en donde se emplea, y en el caso de la biblioteca, esta es para los usuarios finales (Reitz, 2019).

La gestión de información por definición indica la habilidad o ejercicio de manejar los módulos del sistema bibliotecario como adquisiciones, organización, almacenamiento, seguridad, recuperación y organización de la información para asegurar las operaciones de una biblioteca que incluyen registros de gestión, infraestructura técnica y documentación (Reitz, 2019). Por lo tanto, este concepto indica todos los procesos llevados a cabo en una biblioteca. Por último, un sistema de información por definición se refiere al hardware y software de una computadora la cual es empleada como una herramienta para aceptar, almacenar, manipular, analizar y reportar datos.

Estos datos se consideran como la materia prima para la generación de información (Oz, 2009). Este tiene una fase de manipulación por los usuarios directos y es ingresado a un sistema para que pueda ser visualizado por el usuario final. Ofrecer estos datos requiere de habilidades y de hecho consume tiempo su procesamiento en la medida que la precisión y gestión apropiada de esta demanda

una estructura específica en el sistema que reflejara el nivel de información que demandan hoy en día los usuarios.

2.3.5. Sistema de código abierto

Webber (2010), señala que “un sistema de código abierto es aquel en el que el código fuente está disponible para que las personas puedan utilizarlo, copiarlo, modificarlo y redistribuirlo” (p. 7). Esto contrario al software cerrado en la que el código fuente del programa no está públicamente disponible, una realidad inherente a los SIGB propietarios. Ejemplos reconocidos internacionalmente como softwares de código abierto son el navegador Firefox, el Sistema Operativo Linux y los SIGB Koha y Evergreen.

Un SIGB representa uno de los compromisos más grandes para cualquier biblioteca y ha sido uno de los dominios de vendedores propietarios que cobran anualmente para dar mantenimiento al sistema. Con la llegada de los SIGB de código abierto como Koha, Evergreen, PMB, NewGenLib, Kuali Open Library Environment Project, Collective Access, los bibliotecarios tienen la opción de tener mayor control sobre sus datos.

Los SIGB de código abierto tienen muchas de las funcionalidades de un Sistema Integrado propietario, incluyendo los módulos de adquisición, catalogación, circulación de materiales y seriadas, así como el acceso al catálogo para los usuarios – con el código fuente del software disponible. La disponibilidad de este código permite a los bibliotecarios cambiar y mejorar su propio sistema sin la necesidad de acudir a un vendedor con productos comerciales. Gran parte de las bibliotecas que emplean los SIGB califican las siguientes características de beneficiosas: la flexibilidad con la que se puede manipular el sistema y los datos y la capacidad de acudir a una comunidad sólida para soporte técnico e intercambio de información.

En las últimas décadas se ha evidenciado un crecimiento en el interés por el potencial de los sistemas de código abierto en el sector bibliotecario sobre todo a nivel internacional, en comparación con los productos de software propietarios. Con respecto a este punto, Ray y Ramesh (2017) señalan lo siguiente:

En 1998, la tendencia del código abierto vino a las bibliotecas y estas empezaron a hacer uso de estos productos para las diferentes funciones llevadas a cabo en la biblioteca. Básicamente estas herramientas están ayudando estos espacios a superar las barreras presupuestales para adquirir soluciones comerciales. (Ray y Ramesh, 2017, pp 24)

- **Soluciones de código abierto en bibliotecas**

La cronología de los sistemas de código abierto en las bibliotecas empieza en el año 1996 y se expande con el nacimiento de Koha, el cual se crea en el año 2000 (David Jaffe y Careaga, 2007). En 1997, el Scholarley Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC) fue fundado por la Asociación de Bibliotecas de Investigación (ARL) como respuesta a la disfunción a los sistemas de comunicación entre las escuelas. El ARL inicia los principios claves para la innovación de sistemas de información y el desarrollo de las soluciones de código abierto en el año 1999. Las funciones de estas soluciones para bibliotecas fueron en principio para el intercambio de información, con miras a despertar un interés en el código abierto. La primera publicación sobre sistemas bibliotecarios de código abierto realizado por Chudnov (1999) han alertado a la comunidad de bibliotecarios en cuanto a las últimas novedades en el desarrollo de sistemas para bibliotecas.

Entre los años 2003 y 2006, el proyecto Sakai fue desplegado como una solución de código abierto. Su propósito fue la de llenar aquellos vacíos entre el contenido digital y las licencias. El proyecto también lanzó y ofreció un marco personalizable el cual era capaz de identificar los recursos bibliográficos en el mundo a través de Internet (David Jaffe y Careaga, 2007).

Existen varias opciones en cuanto a los sistemas de código abierto para bibliotecas. La selección de alguna de estas opciones se da sobre la base de la experiencia y el desarrollo in-house dentro de una organización. Algunos ejemplos de estas soluciones son Koha, Evergreen, Open Library Environment Project (OLE-Project), entre otros (Jäger y Metzger, 2002).

- **Sistemas integrados de gestión de bibliotecas en el mundo**

El campo de automatización de bibliotecas está evolucionando de manera rápida y crece en complejidad debido a las innovaciones tecnológicas orientadas al software, entrega de servicios, fusiones, y competitividad. Marshall Breeding, director de Innovative Technologies and Research para Jean y Alexander Heard Library en la biblioteca universitaria de Vanderbilt escribe extensivamente sobre los sistemas integrados de bibliotecas y futuras tendencias en esta materia. En cada mes de abril, Breeding cubre el mercado de automatización en Library Journal. Este anuario cubre las tendencias en la industria con una reseña de las empresas e información de contacto. En algunos casos la descripción de la empresa resalta su público objetivo, por ejemplo: público, colegio, academia o especiales y también si estas se centran en bibliotecas pequeñas, medianas o grandes. La revista Computers in Libraries por su parte, ofrece una guía anual en su edición julio/agosto que cubre automatización de bibliotecas con una lista de empresas, revisión de productos, e información de contacto (Webber y Peters, 2010). En la siguiente tabla se muestra la relación de las empresas con el respectivo SIGB que ofrecen:

Tabla N° 5 Compañías, SIGB que ofrecen y estadísticas de contratos e instalaciones

Producto	Compañía	Total de contratos			Contrato nuevos clientes			Instalaciones
		2018	2017	2016	2018	2017	2016	
Alma	Ex Libris	115	116	132	37	60	19	1543
Symphony	SirsiDynix	107	90	142	67	61	100	2498
Spydus	Cívica	105	64			22		351

WordShare Management Services	OCLC	53	52	83				565
Koha – ByWater Solutions	ByWater Solutions	43	47	70	43	47	70	1221
EOS. WEB	SirsiDynix	28	28	31	24	24	24	1045
Horizon	SirsiDynix	17	10	13	9	1	6	879
Evolve	InfoVision Software	16		4	15		4	16
Library Solution	The Library	14	11	12	13	10	12	766
Evergreen – Equinox	Equinox	11	12	13	1	4	13	1503
Koha – Equinox	Equinox	7	1	2	7	1	2	40
Koha – PTFS Europe	PTFS Europe	7	18	12	7	18	11	109
VERSO	Auto-Graphics, Inc.	4	23	7				529
Aleph	Ex Libris	3	6	10	3	3	5	2363
BicatWise	OCLC	3					3	120
TIND ILS	TIND	3	2	8		2	2	14
CARL X	The Library	1	6	3		2	11	114
Polaris	Innovative Interfaces		2	16			11	
Sierra	Innovative Interfaces		31	82		12		
Virtua	Innovative Interfaces							
Voyager	Ex Libris	0	0	0				

Fuente: Breeding (2019)

- **Sistema integrado de gestión de bibliotecas Koha**

Koha es considerado el primer software de automatización para bibliotecas de acceso libre. De uso mundial, su desarrollo es conducido por una creciente comunidad de usuarios para conseguir sus metas tecnológicas. Sus características continúan hasta el día de hoy en constante evolución y expansión para con las necesidades de sus usuarios.

Este sistema es reconocido como un SIGB creado por Katipo Communications de Wellington, Nueva Zelanda para la biblioteca Horowhenua Library Trust (HLT). Esta fue inicialmente concebida para reemplazar los sistemas basados en DOS el cual aumentada sus costos a lo largo de los años. Herramientas de código abierto como Perl, Mysql y apache fueron presentados por Katipo para el

desarrollo del nuevo sistema y su particularidad fue la de correr con sistemas basados en Linux. El 3 de enero del año 2000 se lanzó la primera versión de Koha.

En cuanto al origen de su nombre, se afirma que hubo dificultades en llegar a un consenso de como nombrar el programa en desarrollo, hasta que finalmente se decidió por Koha. El término adoptado para representar al sistema es proveniente de un término Maori de un grupo nativo de Nueva Zelanda y que significa regalo o donación, o más preciso aún, ofrecer tu especialidad a un evento colectivo. En la sociedad Maori tradicional, se lleva un Koha (contribución) a un evento como funeral, boda o una gran ceremonia, frecuentemente comida o una especialidad de la región. Finalmente, los desarrolladores afirman que eligieron Koha como nombre ya que es libre y porque es un regalo de ellos para todo el mundo.

Se considera que, al ser un sistema de código abierto, Koha es un proyecto que no tiene fin. Siempre existe la posibilidad que un usuario identifique una funcionalidad o característica que puede ser mejorada o errores de sistema que hay que corregir, y los desarrolladores están atentos a ello. La comunidad que da vida a este proyecto exhorta a sus participantes ser colaborativos desde el principio (programadores, bibliotecarios y los usuarios finales). Se han desarrollado un conjunto de herramientas que permite la comunicación entre los integrantes de esta comunidad:

- Página Web Koha
- Lista de contactos (mailing lists)
- Wiki para los desarrolladores
- IRC (Internet Relay Chat)
- Documentación del proyecto
- Lista de bibliotecas que utilizan el Koha
- Extensiones Koha
- Blog

- Grupos de interés en otros idiomas
- Conferencias y talleres
- Vendedores y soporte técnico de paga

Koha fue lanzado a nivel mundial usando la Licencia Publica General (GPL) en julio del año 2000. Desde entonces, internacionalmente hubo una alta demanda de este software. Los primeros usuarios del sistema Koha son de Nueva Zelanda, Australia, Canadá, Estados Unidos, India, Tailandia, Reino Unido y Francia. Los que acogían el programa en su conjunto eran de pequeñas y medianas bibliotecas como colegios y bibliotecas especiales (Mohideen, 2017).

Koha es un sistema con múltiples funcionalidades, empleado por diversas bibliotecas de diferentes dimensiones, que incluye opciones básicas y avanzadas. Así mismo, contempla módulos para adquisiciones, circulación, catalogación, gestión de revistas autoridades, reportes, impresión de etiquetas, noticias en diferentes formatos, circulación fuera de línea cuando el acceso a internet no esté disponible, entre otros. Así mismo esta cuenta con un gran número de idiomas disponibles en constante crecimiento.

Actualmente, el Koha se encuentra en la versión 19.05, la cual puede ser consultada en la interfaz de administrador, pestaña acerca de Koha, o las distintas fuentes oficiales de este sistema como Koha-community.org.

Tabla N° 6 Usuarios Koha en el mundo en el 2019

Continentes	Países	N° de implementaciones
África	18	49
Europa	24	213
Asia (Suroeste)	5	8
Asia (Este)	2	35
Asia (Sur)	5	413
Asia (Sureste)	5	33
Filipinas	1	321
América del Norte	3	120
América Central	5	9

América del Sur	8	86
Oceanía	4	57

Fuente: Koha Wiki
Elaboración propia

- **Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas Koha en el Perú**

En el contexto peruano si bien es cierto se está evidenciando una creciente adopción de esta herramienta al hacer una búsqueda de una institución en particular, no existe un mapeo integrado ni mucho menos una fuente oficial que brinde detalles de las implementaciones de este software como si ocurre en el caso de Dspace, un repositorio institucional también de código abierto.

El hecho concreto es que muchas instituciones públicas y privadas lo implementan, configuran, personalizan, migran los diversos registros de los sistemas legados para finalmente manejarlo dentro de sus propias instalaciones, por lo cual no suman a las estadísticas de las implementaciones hechas en el Perú.

2.4. Hipótesis general

- Los constructos de Satisfacción, Autoeficacia Computacional, Soporte Técnico, Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida e Intención de Uso influyen de manera positiva y significativa en el uso y aceptación del SIGB, como herramienta de apoyo en la búsqueda de información en las bibliotecas universitarias en el Perú.

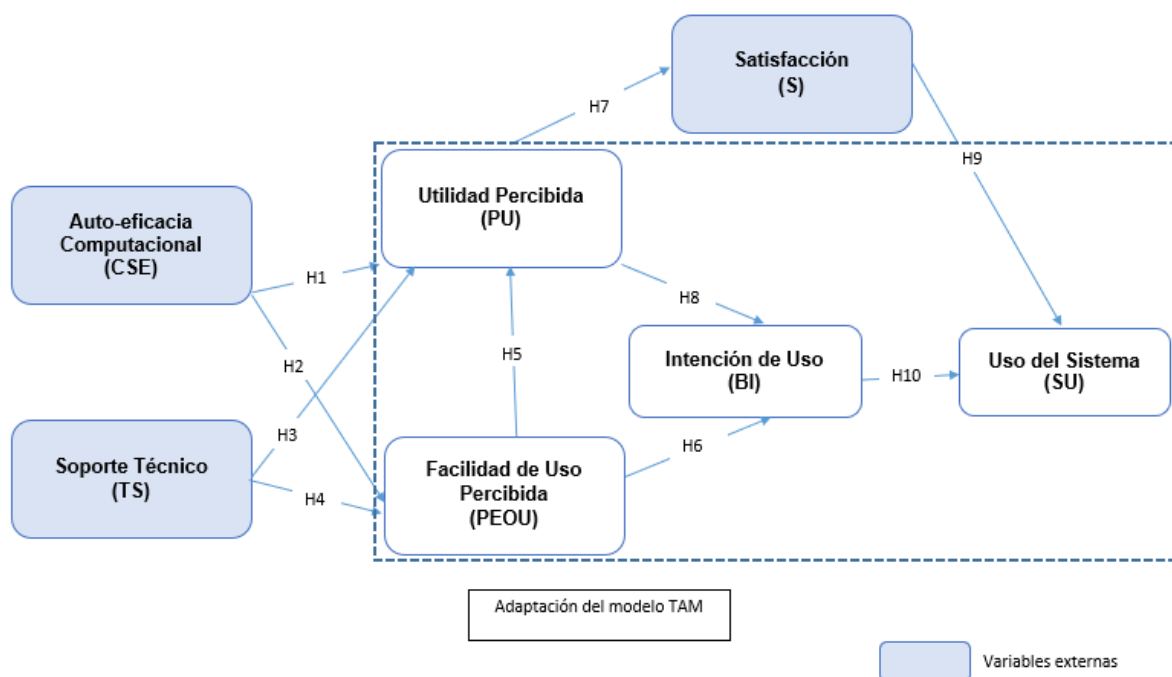
2.5. Hipótesis específicas

1. La percepción de **Autoeficacia computacional** influye positiva y significativamente sobre la **Utilidad Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
2. La percepción de **Autoeficacia computacional** afecta positiva y significativamente sobre la **Facilidad de uso Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.

3. La percepción de **Soporte Técnico** repercute en la **Utilidad Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
4. La percepción de **Soporte Técnico** afecta positiva y significativamente sobre la **Facilidad de uso Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
5. La percepción de **Facilidad de Uso Percibida** influye en la **Utilidad Percibida** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
6. La percepción de **Facilidad de uso Percibida** influye en la **Intención de Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
7. La percepción de **Utilidad Percibida** influye sobre la **Satisfacción** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
8. La **Utilidad Percibida** influye en la **Intención de Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
9. La percepción de **Satisfacción** influye sobre el **Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
10. La **Intención de Uso** afecta positiva y significativamente en el **Uso** del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.

2.6. Identificación de variables

Figura 15 Modelo TAM adaptado



Fuente: Elaboración propia

2.7. Factores para evaluar la aceptación de SIGB

Se incluye en el modelo TAM variables externas específicas para los sistemas integrados de gestión de bibliotecas. Se puede resaltar que las variables a considerar en el presente estudio fueron incluidas en investigaciones sobre aceptación tecnológica y otros marcos reconocidos como las versiones dos y tres del modelo TAM y el UTAUT. Se plantea además que los constructos principales del modelo TAM y las variables externas propuestas repercuten sobre la satisfacción y uso del sistema, las cuales son importantes para medir el éxito de una determinada tecnología.

Quedo demostrado en la literatura que el modelo TAM fue aplicado en diversas áreas como marketing, turismo, gobierno electrónico, educación, comunidades virtuales, transporte y banca por internet. Por lo expuesto, es indispensable que la selección de las variables externas vaya acorde al sector y a

la naturaleza de la tecnología a analizar. Adicional a los constructos principales del modelo de aceptación tecnológica como la utilidad percibida y facilidad de uso percibida, es pertinente considerar para el estudio de un SIGB la inclusión de variables externas como (TS), (CSE) y (S), las cuales se definen a continuación y se incluye los estudios realizados que respaldan su inclusión.

2.7.1. Soporte técnico

El soporte técnico en el presente estudio se define como la capacidad de la institución para ofrecer personal calificado para ayudar a los usuarios con el catálogo cuando tienen dificultades en su uso. La carencia de soporte técnico es citada como uno de los obstáculos más importantes en la implementación de un sistema tecnológico. El soporte técnico debe estar disponible durante la búsqueda de información en el catálogo para poder transmitir un sentido de confianza para los usuarios. Varios estudios se llevaron a cabo para determinar la influencia del soporte técnico en la aceptación tecnológica de estudiantes; estos indicaron que diferentes tipos de soporte técnico como gestión de soporte y soporte computacional interna han influenciado en la percepción de los usuarios para usar una determinada tecnología. (Sumner y Hostetler, 1999).

2.7.2. Autoeficacia computacional

Se define como la creencia individual de poseer habilidades para desarrollar exitosamente una tarea específica. (Bandura, 1986). La autoeficacia contribuye significativamente en el nivel y calidad del funcionamiento humano. Aquellos que tienen una fuerte creencia en sus habilidades ejercen un mayor esfuerzo en cumplir con una tarea, y muestran resistencia al fracaso. La autoeficacia computacional, una autoeficacia específica, es la creencia de la capacidad de alguien para usar computadoras (Compeau y Higgins, 1995). Aquellos con poca confianza en su habilidad para usar la computadora posiblemente tengan un desenvolvimiento pobre en las labores basadas en una computadora. No se trata de habilidades

individuales, sino del juicio de lo que pueden hacer con esas habilidades. En el contexto de los SIGB, la autoeficacia computacional es la confianza que un usuario tiene consigo mismo para llevar a cabo búsqueda de información.

2.7.3. Satisfacción de usuarios

Finalmente, este constructo externo mide el grado en que el SIGB cumple con los requerimientos de búsqueda y recuperación de información (Carina, 2000). Por lo expuesto, se vio necesario considerar esta variable, ya que, si los estudiantes perciben como útil un SIGB, esto repercute en la satisfacción y por ende en la predisposición de usar el sistema. Se desarrollaron estudios en las que se determinó que la satisfacción de un usuario respecto a una tecnología se ve influenciada por la variable PU y a su vez la satisfacción influye directamente en el uso actual de la misma.

2.8. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Indicadores
Utilidad Percibida	Es el grado en la que una persona cree que utilizando un sistema en particular mejorará su desempeño.	1. El uso del Sistema Koha mejora mi experiencia en la búsqueda de recursos bibliográficos. 2. Usar el Sistema Koha me permite identificar recursos bibliográficos más rápidamente. 3. Es conveniente en la búsqueda de recursos bibliográficos, el uso del Sistema Koha. 4. En las búsquedas de recursos bibliográficos en las que utilizo el Sistema Koha, mejora mi rendimiento.
Facilidad de Uso Percibida	Es el grado en la que una persona cree que utilizando un sistema en particular estará libre de esfuerzo.	5. La interacción con el Sistema Koha es clara y comprensible. 6. Aprender a usar el Sistema Koha no fue un problema para mí. 7. El Sistema Koha es fácil de usar.
Intención de Uso	Es el grado en el cual una persona tiene planes conscientes formulados para llevar a cabo, o no, alguna conducta específica.	8. Me gustaría utilizar en el futuro el Sistema Koha si tuviera oportunidad. 9. Es importante usar el Sistema Koha, recomendaría su utilización.
Satisfacción	Es el grado en que el SIGB cumple con las necesidades o deseo de búsqueda y recuperación de información.	10. Me satisface el uso del Sistema Koha porque contribuye con la difusión del material bibliográfico.

		11. Estoy satisfecho con las diversas opciones de búsqueda que ofrece el Sistema Koha.
Autoeficacia computacional (CSE)	Es un juicio individual de la eficacia a través de múltiples dominios de computadoras y aplicaciones específicas. La autoeficacia es definida como una percepción individual de la eficacia en el uso de una aplicación o sistema específico dentro del dominio de la informática en general.	12. Puedo completar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si tener apoyo. 13. Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si tuviera los manuales de uso. 14. Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si hubiera visto a alguien usarlo. 15. Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si tuviera una inducción. 16. Una formación adicional en manejo del Sistema Koha mejoraría mi autoeficacia computacional.
Soporte Técnico (ST)	Aduce a que la adopción de una tecnología depende de un ambiente de apoyo y la disponibilidad de ayuda de otros. La disponibilidad de dicha ayuda es una precondition a la percepción de facilidad de uso de la tecnología.	17. Una línea telefónica está disponible en cualquier momento para atender problemas con el Sistema Koha. 18. Se pueden hacer preguntas por correo electrónico cuando se presenta un problema con en el Sistema Koha. 19. Se pueden hacer consultas en línea tipo chat con personal de la biblioteca cuando hay algún problema con el Sistema Koha. 20. El personal de soporte del Sistema Koha tiene una predisposición positiva o actitud de ayuda cuando es consultado.

Uso del sistema	Este constructo recibe la influencia de la Intención de Uso y Satisfacción del Sistema y evalúa la utilización del Sistema Integrado de Gestión de Biblioteca.	21. Paso tiempo explorando dentro del Sistema Koha. 22. Ingreso al Sistema Koha para la búsqueda de recursos bibliográficos, al menos una vez al día. 23. Me conecto con frecuencia al Sistema Koha para comprobar si hay novedades bibliográficas relativas a mis asignaturas
------------------------	--	--

2.9. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGIA
¿Cuál es la influencia que tienen los constructos (Satisfacción, Autoeficacia Computacional, Soporte Técnico, Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida e Intención de Uso) en el uso y aceptación del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas, como herramienta de apoyo en la búsqueda de información en las bibliotecas universitarias en el Perú?	Determinar la influencia que tienen los constructos de Satisfacción, Autoeficacia Computacional, Soporte Técnico, Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida e Intención de Uso, en el uso y aceptación del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas, como herramienta de apoyo en la búsqueda de información en las bibliotecas universitarias en el Perú.	Los constructos de Satisfacción, Autoeficacia Computacional, Soporte Técnico, Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida e Intención de Uso influyen de manera positiva y significativa en el uso y aceptación del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas, como herramienta de apoyo en la búsqueda de información en las bibliotecas universitarias en el Perú.	• Satisfacción (S) • Autoeficacia Computacional (CSE) • Soporte técnico (TS) • Utilidad Percibida (PU) • Facilidad de Uso Percibida (PEOU) • Intención de Uso (BI) • Uso del Sistema (SU)	Tipo de investigación: Correlacional, con enfoque cuantitativo.
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS		Diseño de investigación: No experimental
¿La percepción de Autoeficacia computacional puede afectar positiva y significativamente sobre la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?	Determinar si la percepción de Autoeficacia computacional puede afectar positiva y significativamente sobre la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.	La percepción de Autoeficacia computacional influye positiva y significativamente sobre la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.		Población: Estudiantes de pregrado de las universidades privadas de Lima Metropolitana (que tengan el SIGB Koha implementado) que hayan recibido su capacitación en el uso de los recursos de información ofrecidos, entre ellos el uso del OPAC para la consulta de material bibliográfico,
¿La percepción de Autoeficacia computacional puede afectar positiva y significativamente sobre la	Determinar si la percepción de Autoeficacia computacional puede afectar positiva y	La percepción de Autoeficacia computacional afecta positiva y significativamente sobre la		

Facilidad de uso Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?	significativamente sobre la Facilidad de uso Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.	Facilidad de uso Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.		enmarcado dentro de las salas de consulta de la Biblioteca Central.
¿La percepción de Soporte Técnico puede afectar positiva y significativamente sobre la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?	Determinar si la percepción de Soporte Técnico puede afectar positiva y significativamente sobre la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.	La percepción de Soporte Técnico repercute en la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.		Muestra: 123 Estudiantes de pregrado de 2 universidades privadas en Lima Metropolitana capacitados en el uso del OPAC para la consulta de material bibliográfico,
¿La percepción de Soporte Técnico puede afectar positiva y significativamente sobre la Facilidad de uso Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?	Determinar si la percepción de Soporte Técnico puede afectar positiva y significativamente sobre la Facilidad de uso Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.	La percepción de Soporte Técnico afecta positiva y significativamente sobre la Facilidad de uso Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.		Instrumento de recolección de datos: Cuestionario
¿La percepción de Facilidad de Uso Percibida puede afectar positiva y significativamente sobre la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?	Determinar si la percepción de Facilidad de Uso Percibida puede afectar positiva y significativamente sobre la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.	La percepción de Facilidad de Uso Percibida influye en la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.		
¿La percepción de Facilidad de uso Percibida puede afectar positiva y significativamente hacia la Intención de Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?	Determinar si la percepción de Facilidad de uso Percibida puede afectar positiva y significativamente hacia la Intención de Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.	La percepción de Facilidad de uso Percibida influye en la Intención de Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.		

¿La percepción de Utilidad Percibida afecta positiva y significativamente sobre la Satisfacción del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?	Determinar si la percepción de Utilidad Percibida afecta positiva y significativamente sobre la Satisfacción del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.	La percepción de Utilidad Percibida influye sobre la Satisfacción del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.		
¿La percepción de Utilidad Percibida puede afectar positiva y significativamente en la Intención de Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?	Determinar si la percepción de Utilidad Percibida puede afectar positiva y significativamente en la Intención de Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.	La Utilidad Percibida influye en la Intención de Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.		
¿La percepción de Satisfacción puede afectar positiva y significativamente sobre el Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?	Determinar si la percepción de Satisfacción puede afectar positiva y significativamente sobre el Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.	La percepción de Satisfacción influye sobre el Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.		
¿La percepción de Intención de Uso puede afectar positiva y significativamente en el Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas?	Determinar si la percepción de Intención de Uso puede afectar positiva y significativamente en el Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.	La Intención de Uso puede afectar positiva y significativamente en el Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.		

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 3: METODOLOGÍA

En el presente capítulo se plantean las siguientes hipótesis para determinar la influencia en la aceptación del SIGB Koha de los constructos: Uso del Sistema (SU), Intención de Uso (BI), Utilidad Percibida (PU), Facilidad de Uso Percibida (PEOU), Auto eficacia Computacional (CSE), Soporte Técnico (TS) y Satisfacción (S).

3.1. Enfoque de Investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, el cual permitirá cumplir los objetivos y corroborar las diferentes hipótesis. Se añade además que este enfoque es idóneo para recabar opiniones, creencias o actitudes sobre una problemática a resolver. Hernández Sampieri (2010) señala que el “enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.

Las características de esta metodología son las siguientes:

- Emplea la recolección de datos para verificar hipótesis.
- Mide fenómenos.
- Emplea la estadística.
- Es experimental; presenta variaciones con el propósito de verificar los efectos que se generan.

3.2. Unidad de análisis

Respecto a este concepto, Corbetta (2007) señala que “es una definición abstracta, que denomina el tipo de objeto social al que se refieren las propiedades. Esta unidad se localiza en el tiempo y en el espacio, definiendo la población de

referencia de la investigación” (p. 79). La unidad de análisis en el presente estudio está conformada por los estudiantes de pregrado de las universidades privadas que hayan recibido su capacitación en el uso de los recursos de información ofrecidos, entre ellos el uso del OPAC para la consulta de material bibliográfico, enmarcado dentro de las salas de consulta de la Biblioteca Central.

3.3. Población de estudio

En cuanto a la población, Arias-Gómez, Villasís-Keever, y Miranda-Novales, (2016) afirman que “es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados” (p. 202). Es trascendental determinar la población de estudio debido a que, al finalizar la investigación, será posible generalizar los resultados obtenidos del estudio hacia el resto de la población. En el presente estudio la población está conformada por 180 estudiantes participantes de dos universidades privadas en el distrito de Lima, licenciadas por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), lo cual garantiza que estas instituciones brinden calidad y eficiencia en la formación de sus estudiantes. Así mismo, se consideró pertinente encuestar solo aquellos alumnos que acuden presencialmente a la biblioteca Central y que hacen uso del catálogo para la búsqueda de recursos bibliográficos. En la siguiente tabla se muestra aquellas universidades públicas y privadas licenciadas que cuentan con SIGB de código abierto Koha.

Tabla N° 7 Universidades públicas y privadas del Perú (Distrito de Lima) que actualmente usan Koha

Nro.	universidad	naturaleza	dispositivo legal de creación	fecha de creación
1	Universidad Nacional de Ingeniería	Publica	Ley N° 12379	19/07/1955
2	Universidad Tecnológica del Perú	Privada	Res. N° 278-97-CONAFU	08/09/1997
3	Universidad Peruana de las Américas	Privada	Res. N° 199-2002-CONAFU	14/08/2002

4	Universidad Antonio Ruiz de Montoya	Privada	Res. N° 055-2003-CONAFU	05/03/2003
5	Universidad de Ciencias y Humanidades	Privada	Res. N° 411-2006-CONAFU	15/12/2006
6	Universidad María Auxiliadora	Privada	Res. N° 649-2011-CONAFU	22/12/2011
7	Universidad Católica Sedes Sapientiae	Privada	Res. N° 688-99-CONAFU	31/05/1998

Fuente: Elaboración propia

Figura 16 Siete universidades licenciadas cuyas bibliotecas cuentan con su catálogo



Fuente: Elaboración propia

3.4. Tamaño de muestra

Toda investigación debe contar con un número específico de participantes con miras a lograr los objetivos planteados; este número o parte de la población se la denomina muestra. Respecto a este punto Hernandez Avila y Carpio, (2019) afirman que “la muestra es un subconjunto del universo o una parte representativa de la población, conformada a su vez por unidades muestrales”. Se obtuvo un tamaño muestral de 123 estudiantes de una población total de 180. Esta muestra se calculó aplicando la siguiente formula:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 N p q}{p q Z_{\alpha/2}^2 + (N - 1) e^2}$$

Tabla N° 8 Calculadora Fistera

Total de la población (N)	180
Probabilidad a favor (p)	0.5
Margen de error (E)	0.05
Nivel de confianza (N.C)	0.95
Muestra (n)	123

Fuente: Pita Fernández, 1996

3.5. Selección de muestra

Se aplicó el muestreo no probabilístico, a fin de determinar la validez del modelo propuesto. Se trabajó con un grupo comprendido por universitarios de pregrado de las universidades privadas seleccionadas, que acuden a su respectivas Bibliotecas Centrales y hacen uso del catálogo en línea in-house.

Se analizó el servicio de catálogo en línea Koha como base para el presente estudio, lo cual ha permitido determinar la influencia de los constructos propuestos y de la aceptación del sistema.

3.6. Técnicas de investigación

Para la realización del presente trabajo se recurrirá a las siguientes técnicas de investigación:

Técnica documental: Este concepto alude a la identificación de las investigaciones realizadas con anterioridad, las autorías y debates, establecer con claridad los objetivos de estudio, construir premisas, consolidar autores para construir una base teórica, hacer relaciones entre trabajos, mapear preguntas y objetivos de investigación, categorizar experiencias y precisar ámbitos no explorados. Outlet afirma lo siguiente en cuanto a este concepto:

La reseña de escritos constituye la piedra angular de la organización sistemática de una investigación. En efecto, ningún investigador serio no arriesgaría emprender una investigación sin tener, previamente, verificado el estado de la cuestión al nivel de los escritos sobre el tema investigado. La selección de un problema de investigación exige familiarizarse con los pasos efectuados sobre el tema de investigación. (Ouellet, 1981, pp 95)

Se hará la revisión correspondiente de los diferentes documentos técnicos sobre el sistema integrado en cuestión (muchos de estos en idiomas extranjeros como el inglés y portugués) como manuales, logs, reportes anuales, conferencias, artículos científicos entre otros.

Técnica de la encuesta: Se puede definir la encuesta como:

Una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. (García Ferrando, Alvira Martín, Alonso Benito, y Escobar, 2016, pp 39)

Resulta productivo conducir encuestas sobre la materia en cuestión a fin de dilucidar ideas, conocer aspectos que complementen la información ya recolectada y sobre todo obtener datos objetivos.

Técnica de la observación: Esta técnica se define como:

La forma más sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer; es decir, es captar de la manera más objetiva posible, lo que ocurre en el mundo real, ya sea para describirlo, analizarlo o explicarlo desde una perspectiva científica; a diferencia de lo que ocurre en

el mundo empírico, en el cual el hombre en común utiliza el dato o la información observada de manera práctica para resolver problemas o satisfacer sus necesidades. (Campos y Covarrubias y Lule Martínez, 2012, pp 49)

Mediante esta técnica se podrá evidenciar in situ el desenvolvimiento del sistema, tomando apuntes puntuales en blog o un texto digital sobre sus módulos, funcionalidades, interfaz, catálogo, configuración, entre otros aspectos importantes para la investigación.

Técnica de la estadística: Existen diversas definiciones a lo largo de la historia de la estadística, pero la que más se acerca a los objetivos del presente trabajo de investigación, la define E. Pearson, citado por Sheldon:

La Estadística es la disciplina relativa a la recopilación, el análisis y la interpretación de datos obtenidos mediante la observación o la experimentación. Tiene una estructura coherente basada en la Teoría de la Probabilidad e incluye muchos procedimientos diferentes que contribuyen a la investigación y el desarrollo en todas las ramas de la Ciencia y la Tecnología. (Sheldon M. Ross, 2014, pp 13)

Los datos que se obtendrán pasarán a ser cuantificados con el fin de someterlos a un tratamiento estadístico. Todo ello con miras a ofrecer una mayor confiabilidad en los resultados.

3.7. Tipo de instrumento de recolección de datos

El instrumento empleado en el presente estudio es un cuestionario, el cual, autores como Casas Anguita, Repullo Labrador y Donado Campos (2003) lo califican como un documento que recoge en forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta.

Este instrumento esta conformado por preguntas cerradas y de una sola elección. Murillo Torrecilla (2006) señala que “las preguntas de tipo politómicas también conocidas como categorizadas, presentan como respuestas una serie de alternativas entre las que el encuestado debe elegir una alternativa o varias”.

El cuestionario, el cual puede verse a detalle en el Anexo 1, consta de 23 preguntas cerradas politómicas cuyos valores va desde 1 al 5 de acuerdo a la escala de Likert. En la tabla 9 se puede apreciar las escalas para evaluar las opiniones de los estudiantes.

Tabla N° 9 Valores del cuestionario

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la ejecución de la encuesta, se procedió en las siguientes etapas:

Primera etapa: El cuestionario ha sido llevado a cabo presencialmente en dos universidades privadas de Lima que cuentan con su OPAC en línea a un total de 123 alumnos de pre grado en el transcurso de una semana. Luego de finalizado esta etapa, se recopiló los documentos físicos para registrar las respuestas en una hoja de cálculo.

Segunda etapa: Con los datos obtenidos, los cuales se muestran en el anexo, se realizó un listado en excel teniendo en cuenta las dimensiones o constructos del modelo TAM extendido para los análisis correspondientes.

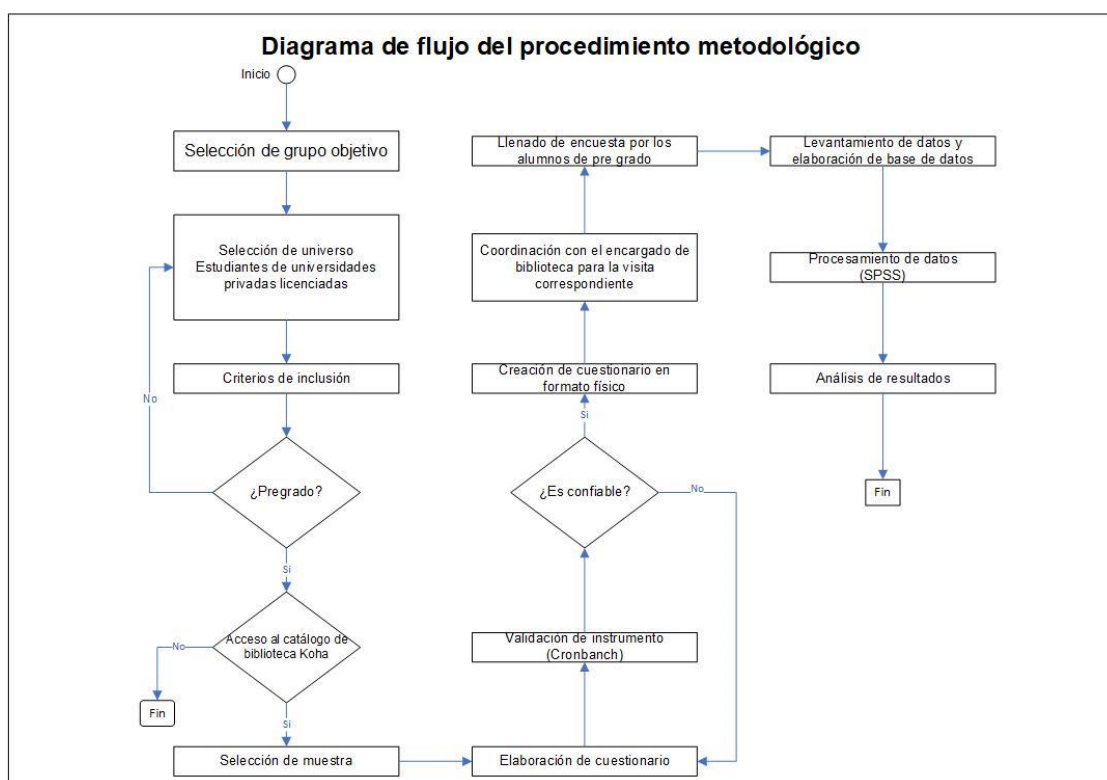
3.8. Técnicas estadísticas para el procesamiento de datos

Para el análisis estadístico, se empleó el software SPSS 26 – AMOS y R. Asimismo, se trabajó con el Modelo de Ecuaciones Estructurales para la corroboración de hipótesis.

3.9. Diagrama del procedimiento metodológico

En la figura 17, se muestra un diagrama de flujo del proceso metodológico con el fin de ofrecer una mejor comprensión de las actividades implicadas en el presente estudio.

Figura 17 Diagrama de flujo del procedimiento metodológico



Capítulo 4: RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Estadística descriptiva

En los siguientes párrafos, se presentará los resultados obtenidos, su análisis y descripción de estos mediante gráficos.

4.1.1. Respuestas de trabajo de campo

Se encuestó a estudiantes de pregrado de las universidades privadas seleccionadas, que acuden a sus respectivas Bibliotecas Centrales y hacen uso del OPAC in house. Para ello se contó con la autorización de los respectivos encargados de dichas bibliotecas.

4.1.2. Cantidad de encuesta válidas

En la tabla 10 se muestra el número de encuestas válidas y sus respectivos porcentajes:

Tabla N° 10 Número de encuesta respondidas

	Cantidad	Porcentaje
Validos	123	100%
Inválidos	0	0%
Total	123	100%

A continuación, se presentará unas figuras que contienen los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes:

Figura 18 El uso del Sistema Koha mejora mi experiencia en la búsqueda de recursos bibliográficos.

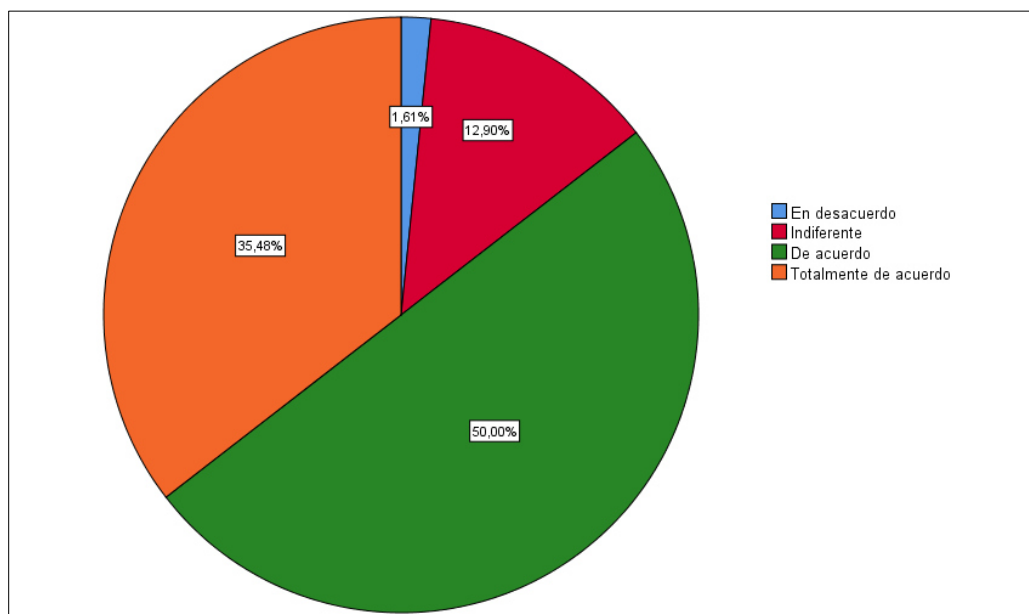


Figura 19 Usar el Sistema Koha me permite identificar recursos bibliográficos más rápidamente.

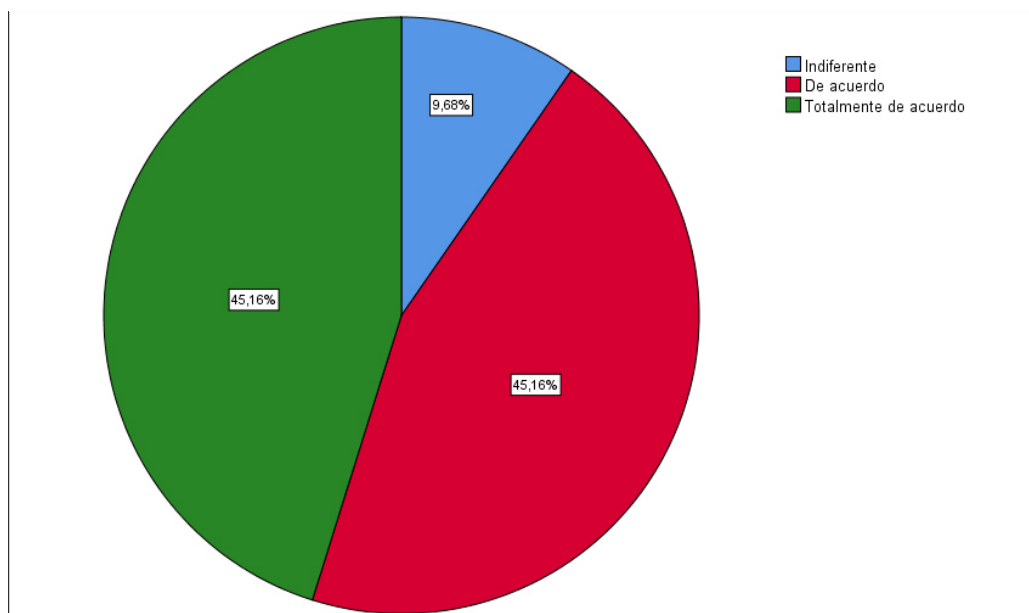


Figura 20 Es conveniente en la búsqueda de recursos bibliográficos, el uso del Sistema Koha.

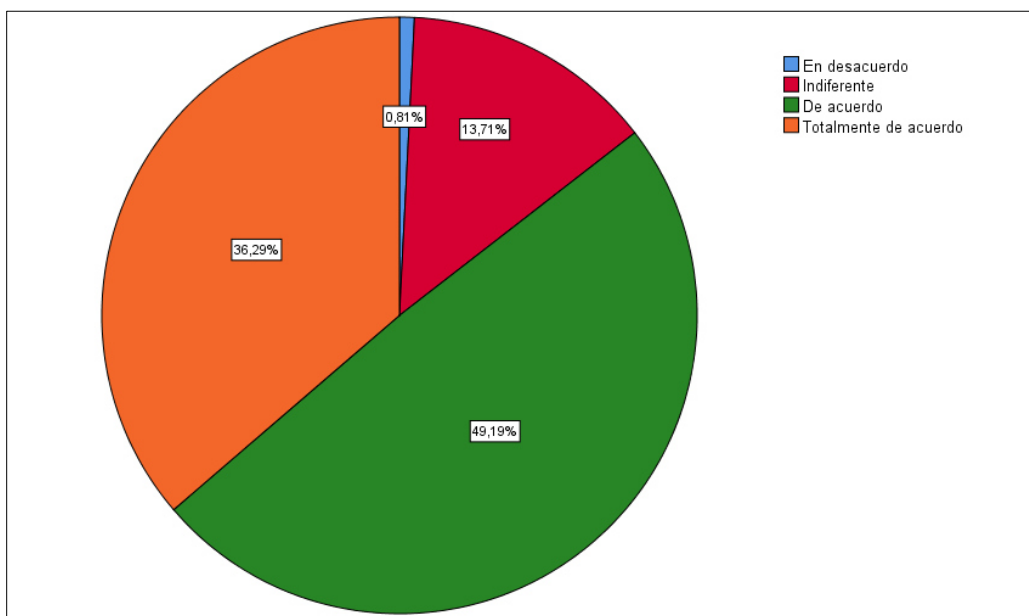


Figura 21 En las búsquedas de recursos bibliográficos en las que utilizo el Sistema Koha, mejora mi rendimiento

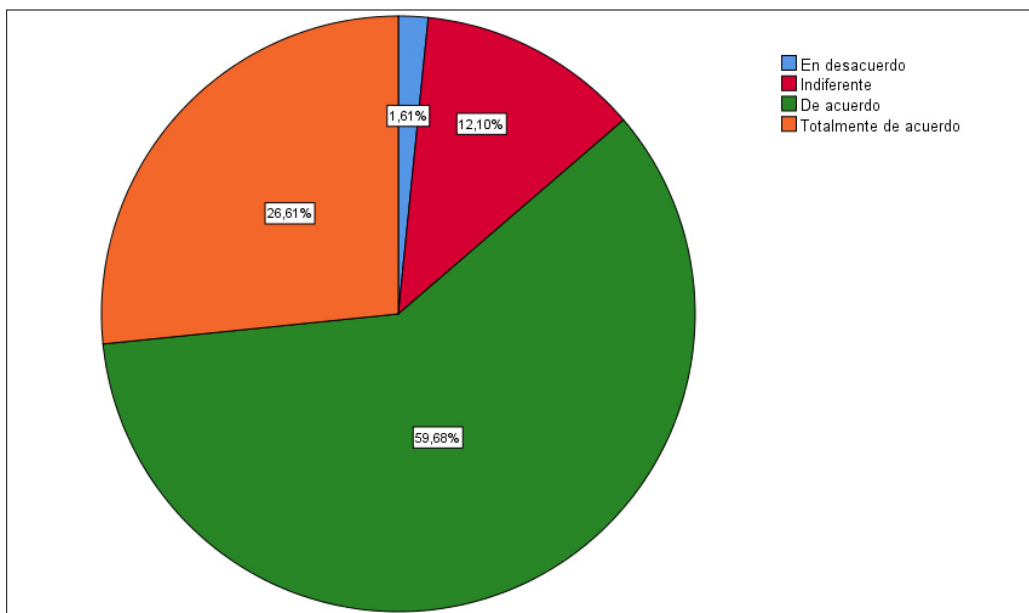


Figura 22 La interacción con el Sistema Koha es clara y comprensible.

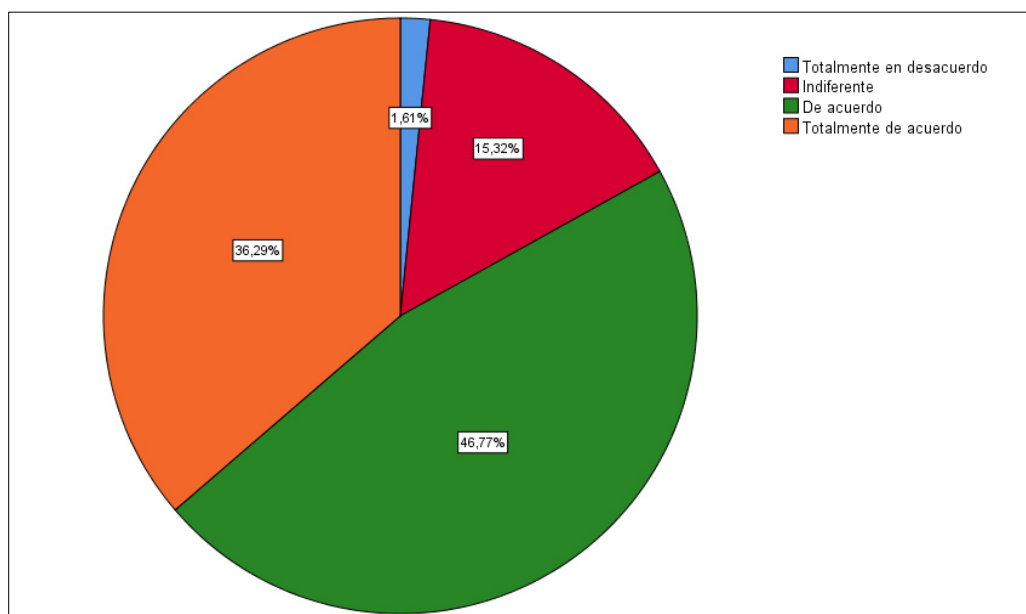


Figura 23 Aprender a usar el Sistema Koha no fue un problema para mí

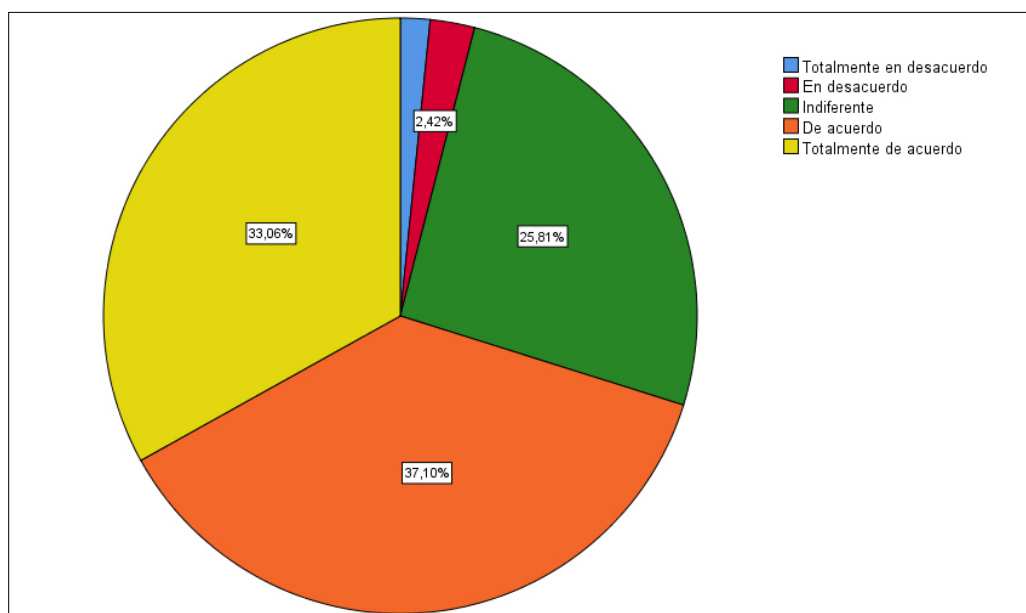


Figura 24 El Sistema Koha es fácil de usar.

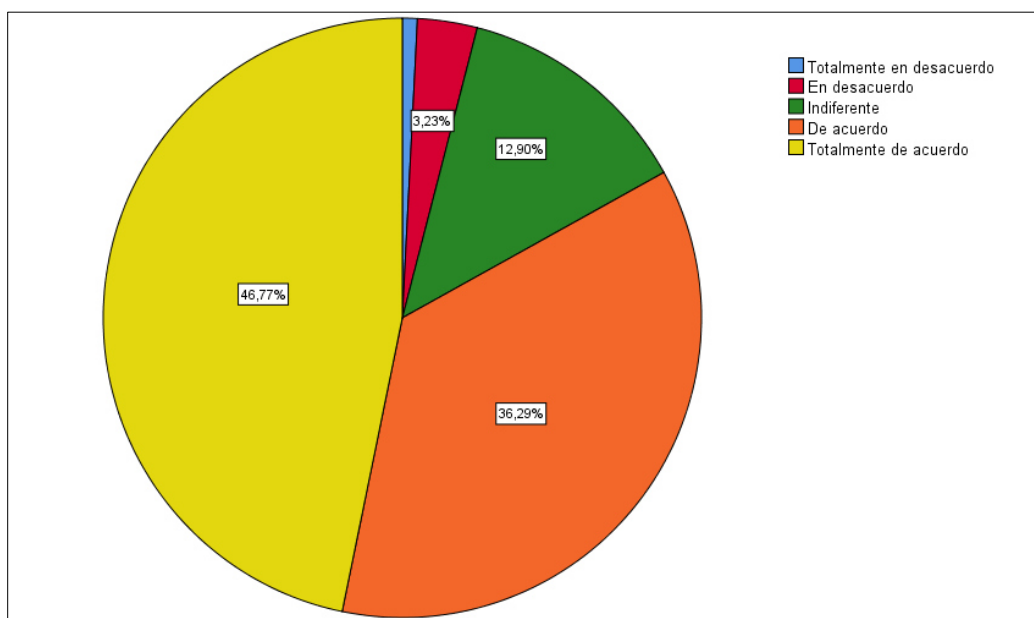


Figura 25 Me gustaría utilizar en el futuro el Sistema Koha si tuviera oportunidad.

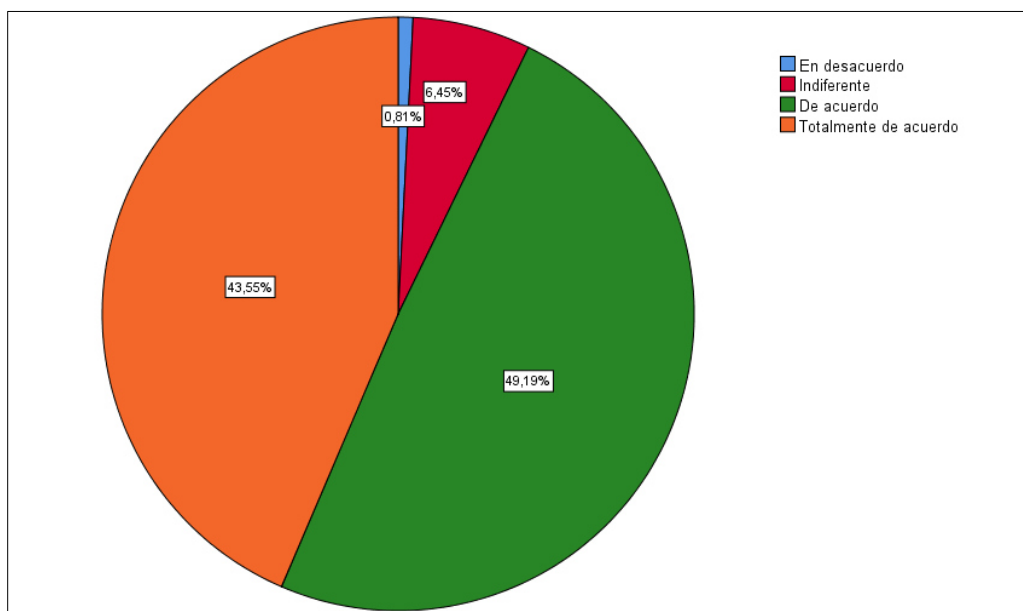


Figura 26 Es importante usar el Sistema Koha, recomendaría su utilización.

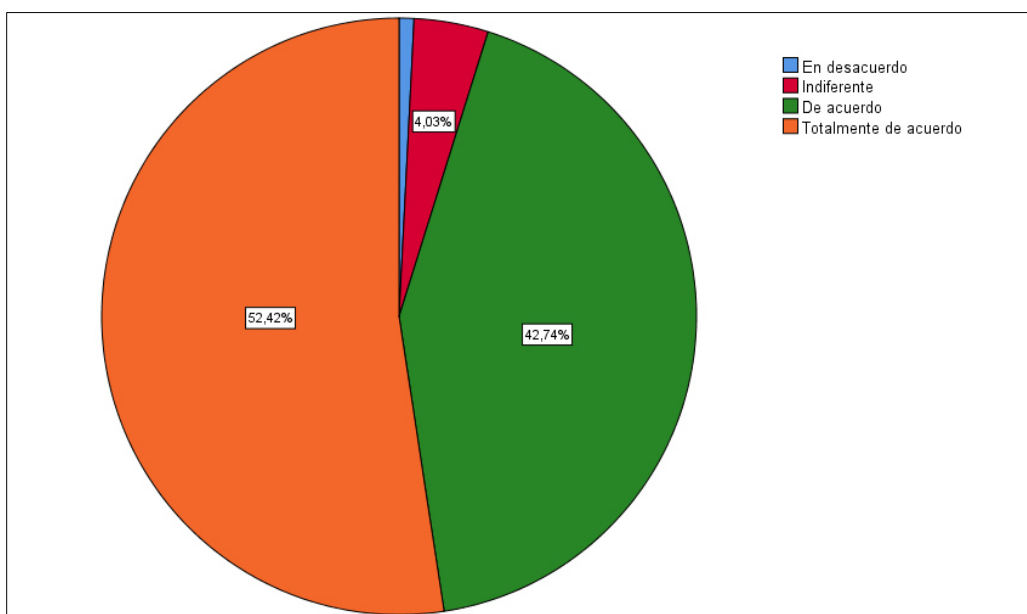


Figura 27 Me satisface el uso del Sistema Koha porque contribuye con la difusión del material bibliográfico.

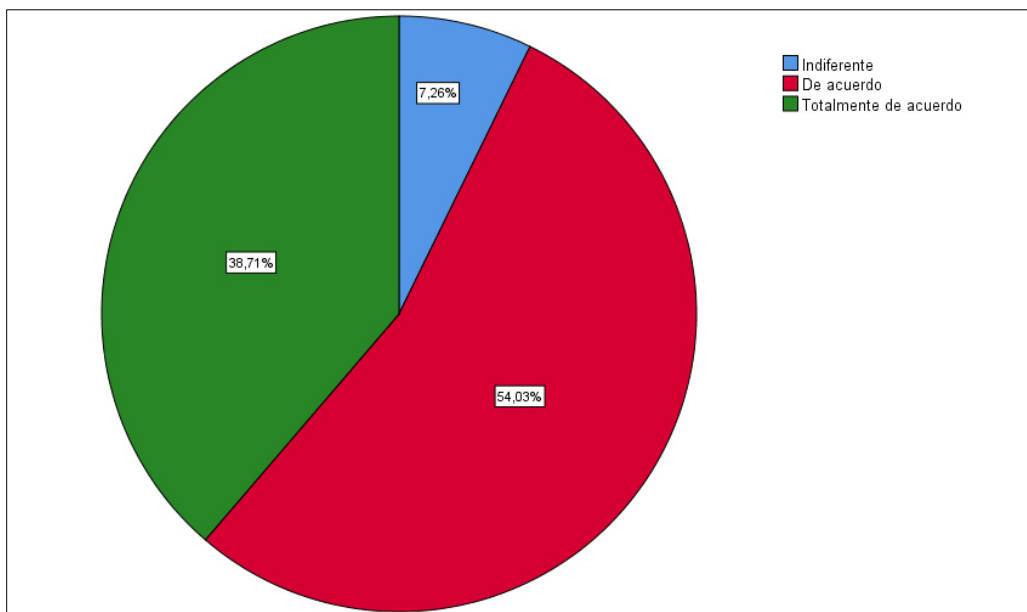


Figura 28 Estoy satisfecho con las diversas opciones de búsqueda que ofrece el Sistema Koha.

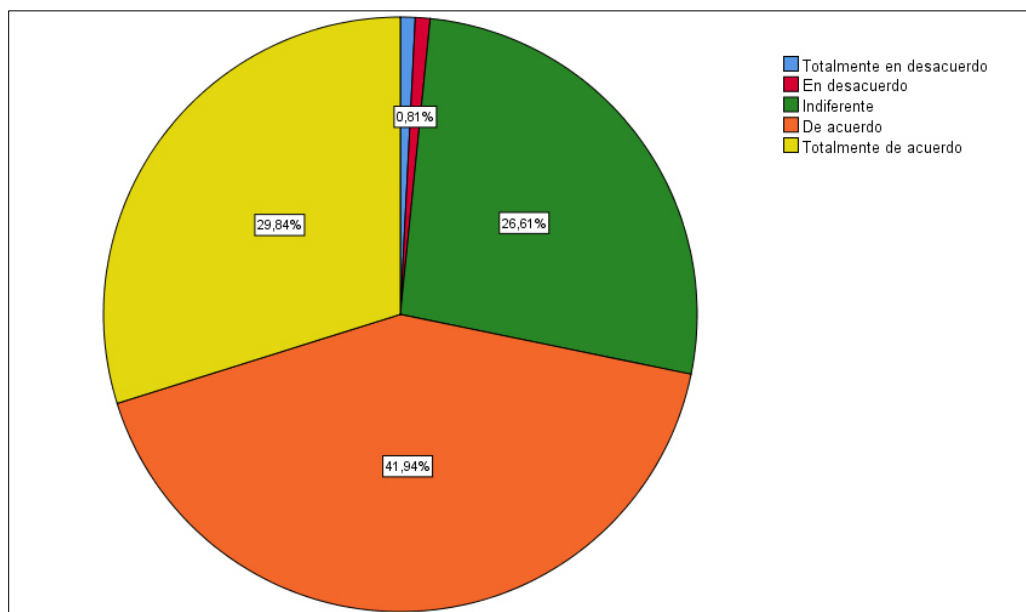


Figura 29 Puedo completar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha sin tener apoyo.

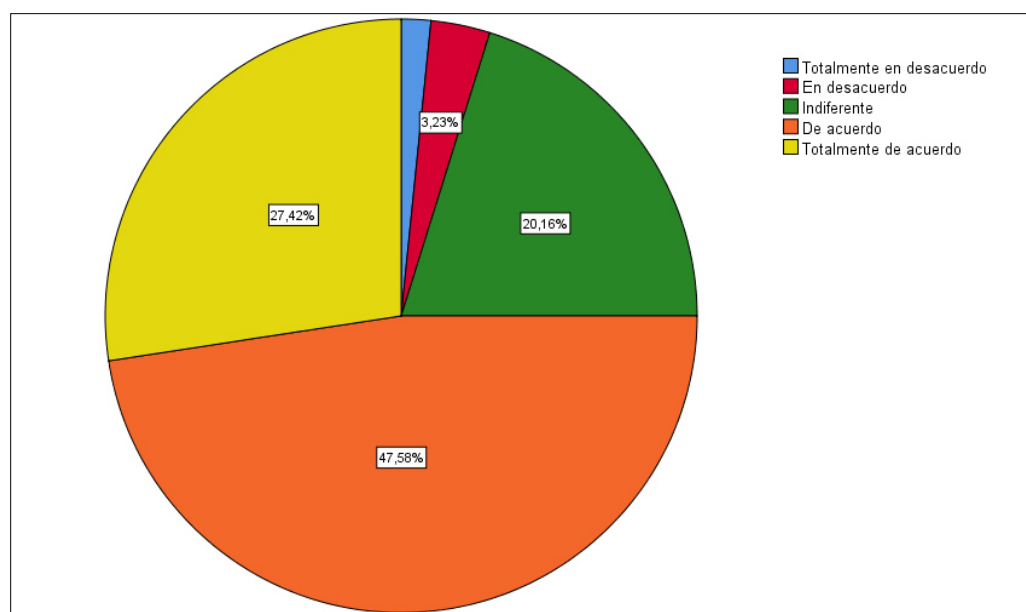


Figura 30 Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si tuviera los manuales de uso.

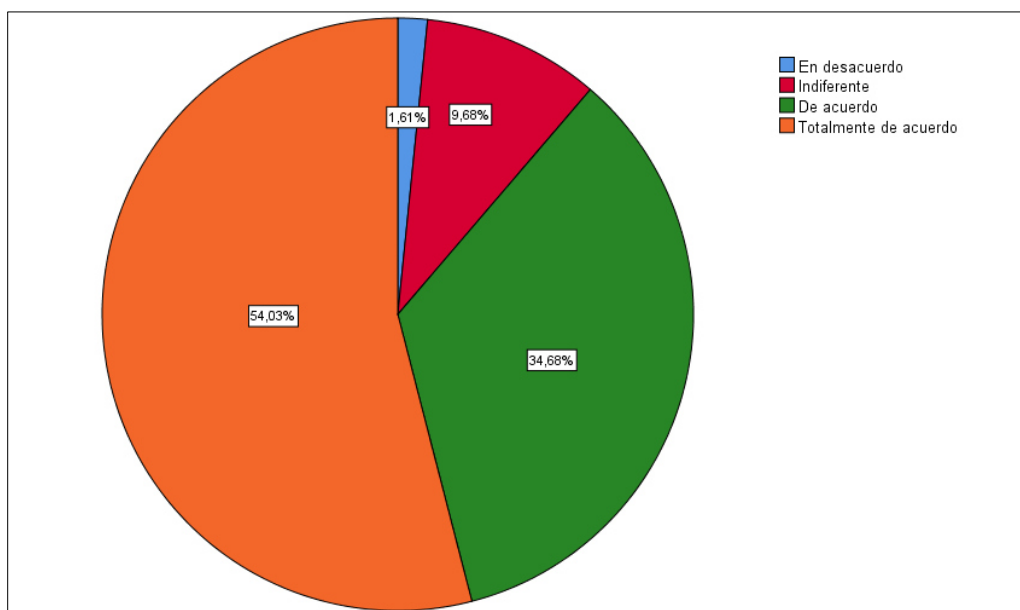


Figura 31 Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si hubiera visto a alguien usarlo.

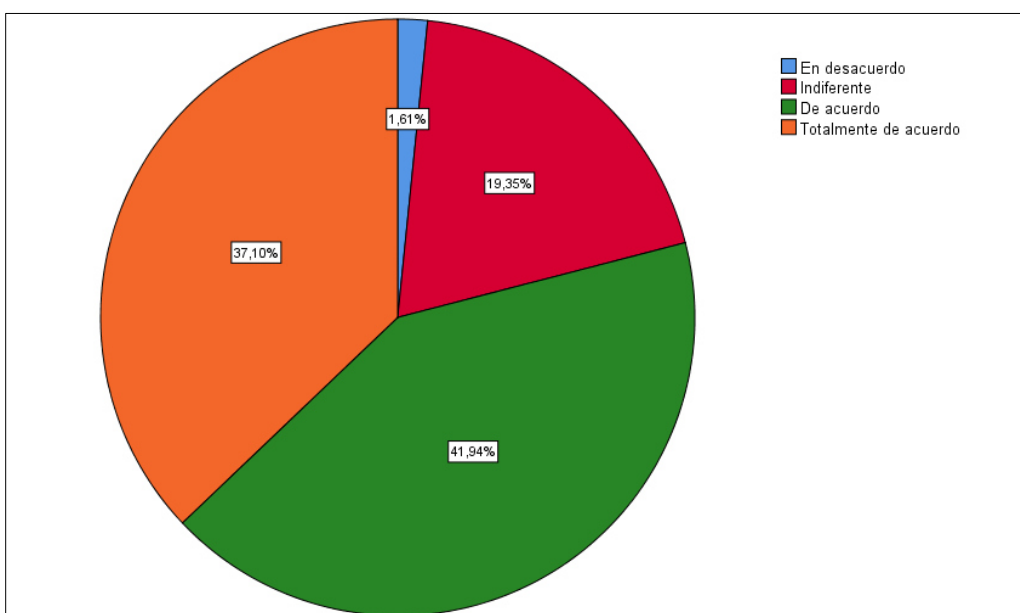


Figura 32 Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si tuviera una inducción.

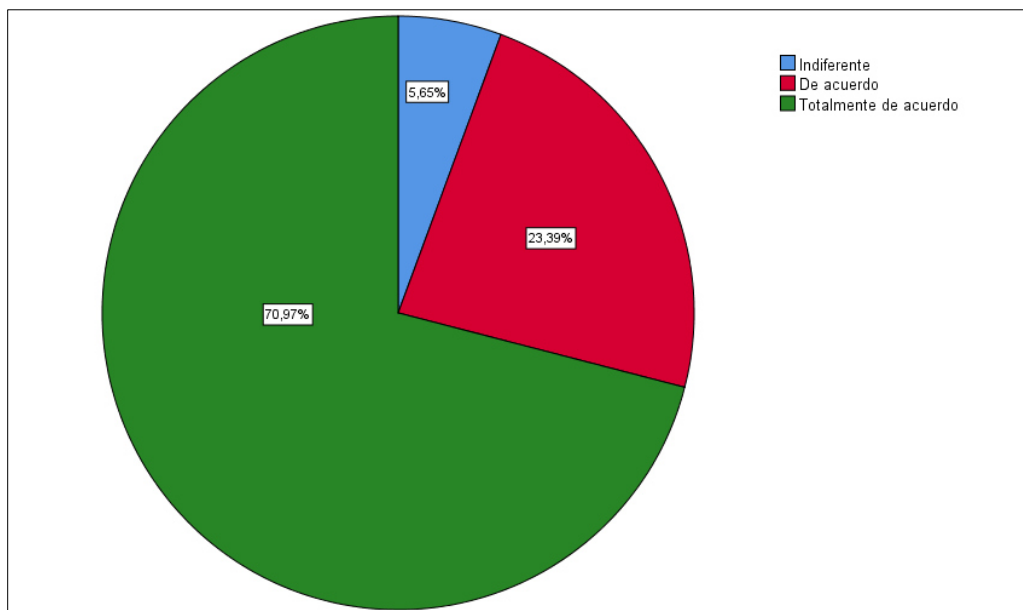


Figura 33 Una formación adicional en manejo del Sistema Koha mejoría mi autoeficacia computacional.

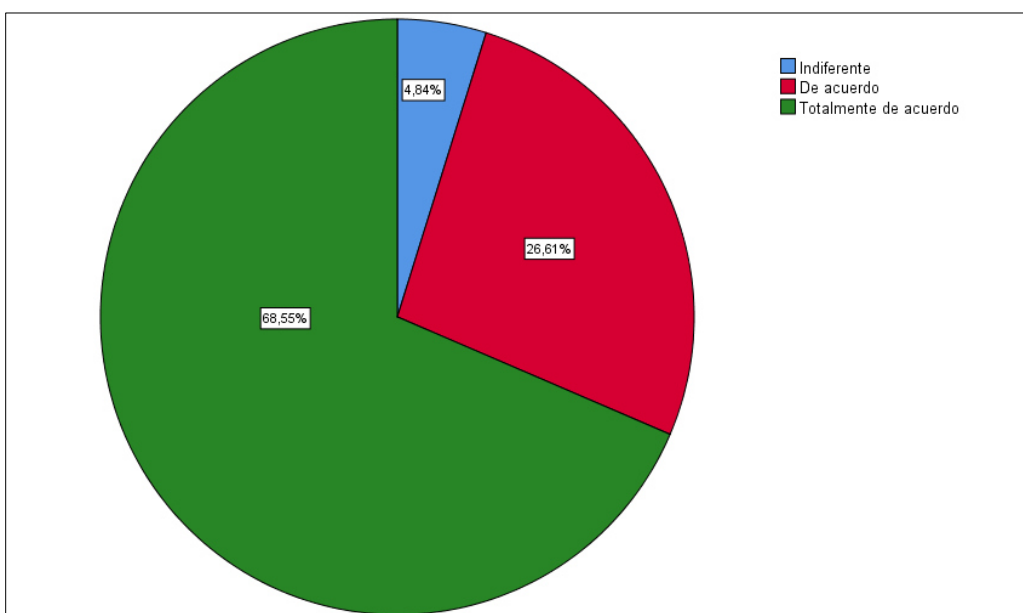


Figura 34 Una línea telefónica está disponible en cualquier momento para atender problemas con el Sistema Koha.

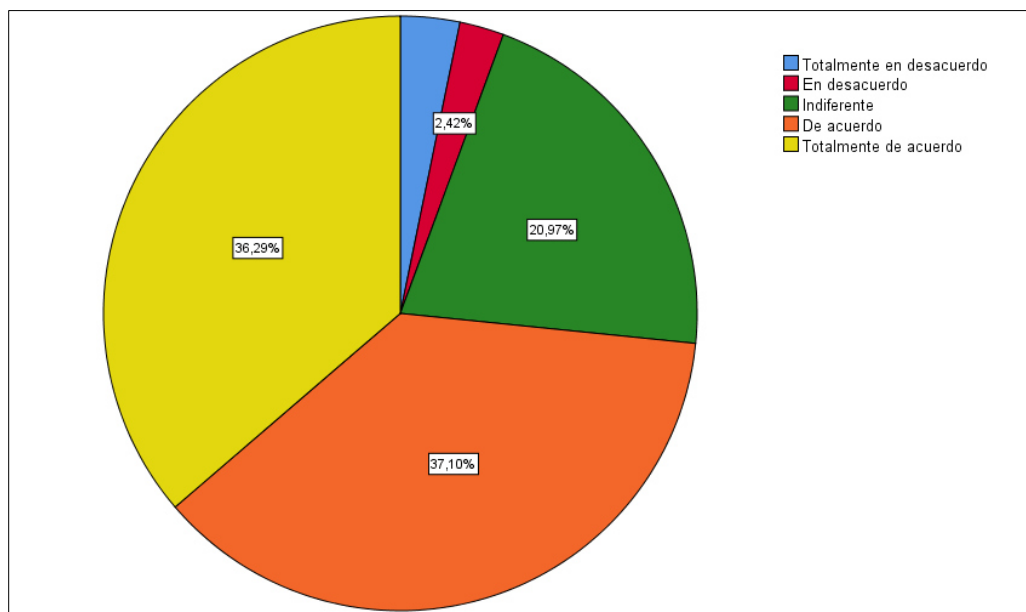


Figura 35 Se pueden hacer preguntas por correo electrónico cuando se presenta un problema con en el Sistema Koha.

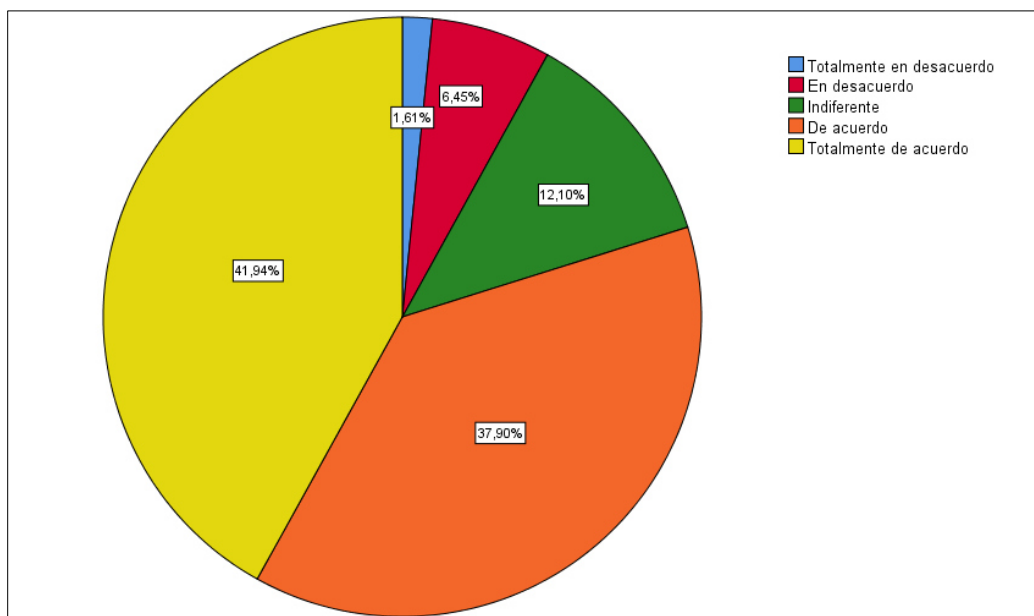


Figura 36 Se pueden hacer consultas en línea tipo chat con personal de la biblioteca cuando exista algún problema con el Sistema Koha.

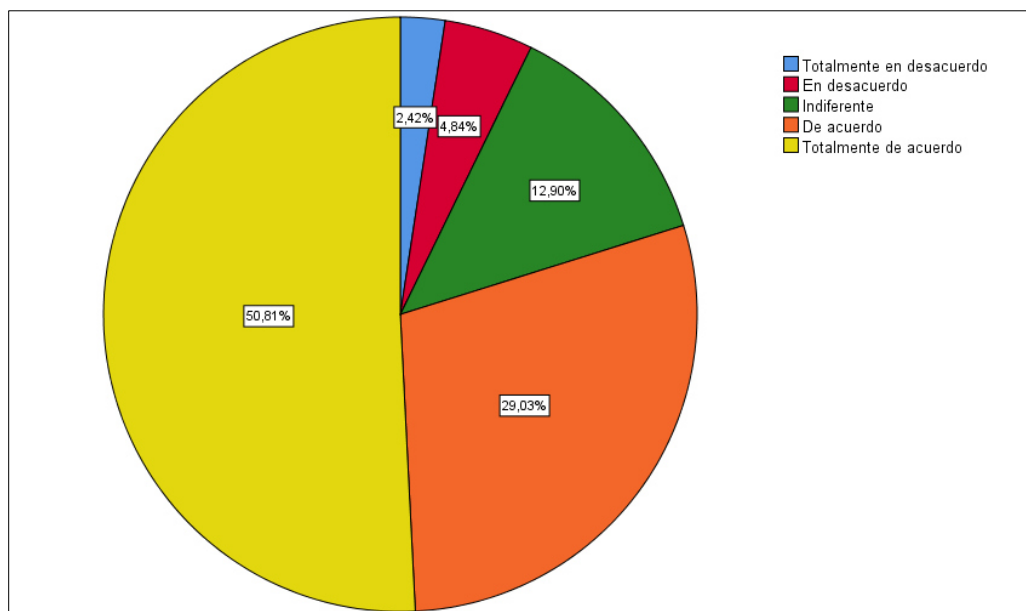


Figura 37 El personal de soporte del Sistema Koha tiene una predisposición positiva o actitud de ayuda cuando es consultado.

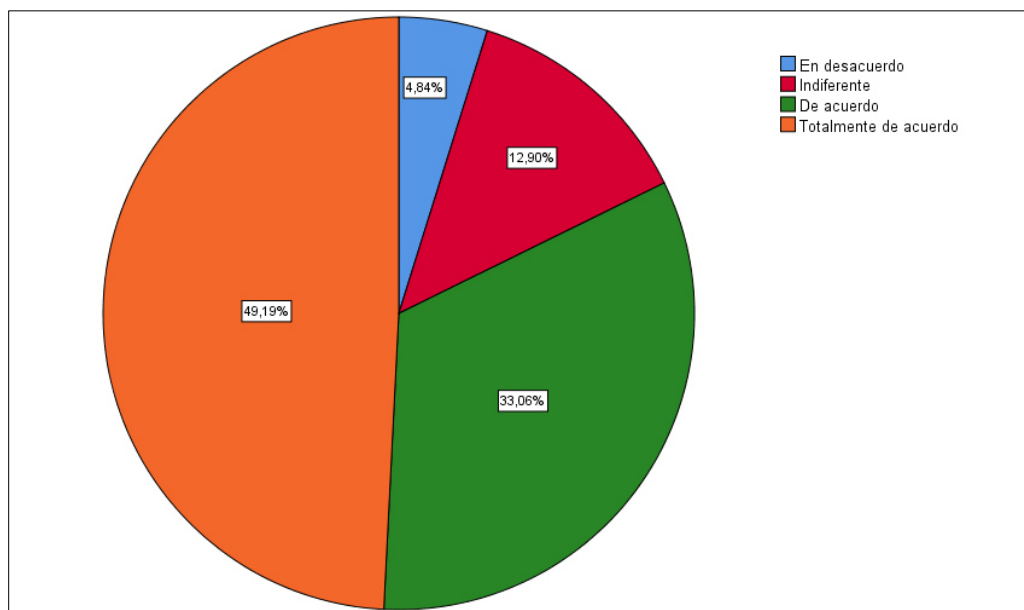


Figura 38 Ocupe tiempo explorando dentro del Sistema Koha.

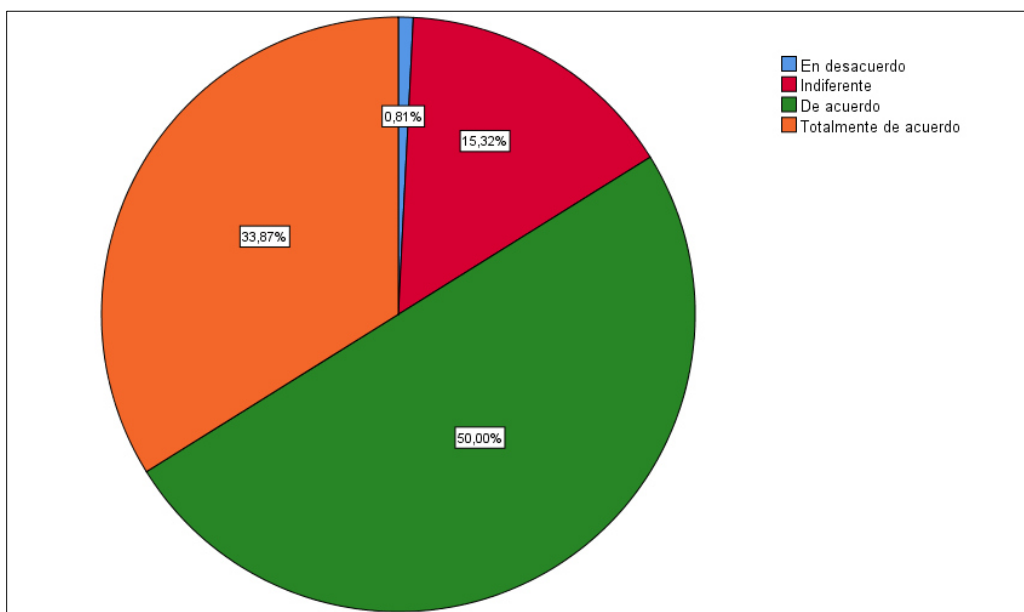


Figura 39 Ingreso al Sistema Koha para la búsqueda de recursos bibliográficos, al menos una vez al día.

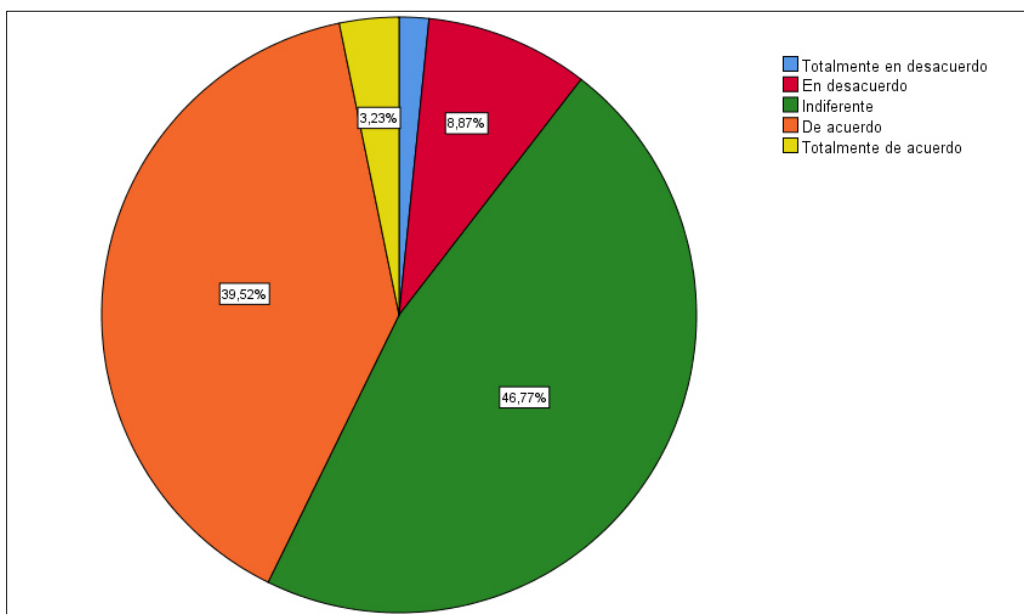
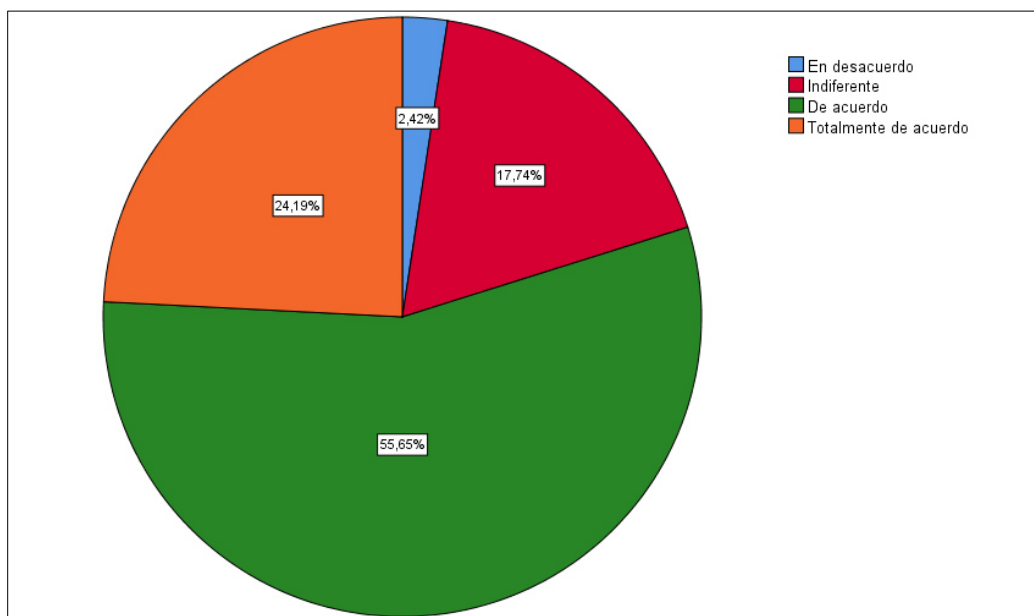


Figura 40 Me conecto con frecuencia al Sistema Koha para comprobar si hay novedades bibliográficas relativas a mis asignaturas.



4.2. Pruebas de hipótesis

4.2.1. Validez

El instrumento de investigación paso por dos validaciones. La primera validación fue realizada con el formato Opinión de Expertos del Instrumento de Evaluación, cuyos detalles figuran en el Anexo 1. Cabe señalar que se han planteado algunos requisitos para la selección de los expertos, como por ejemplo el grado académico de magister y experiencia en el campo de sistemas e informática. La segunda validación consistió en la prueba de concordancia para determinar la validez de contenido mediante juicio de expertos.

Los expertos seleccionados para la evaluación del instrumento deben cumplir con los siguientes criterios:

- Grado académico de Magister o Doctor.
- Conocimientos sobre gestión de proyectos e implementación de servicios tecnológicos.
- Ejercer la docencia universitaria.

Tabla N° 11 Información de los expertos

N°	Nombre de experto	Grado	Institución	Cargos
1	Marlene Reyes Huamán	Magister	UNMSM	Docente de Posgrado / Jefe de Desarrollo Tecnológico
2	Manuel Caldas Nuñez	Magister	UNMSM	Docente de Posgrado / Consultor de Cloud Computing
3	Javier Alfonso Seclen Arana	Magister	UNMSM	Docente de Posgrado / Especialista en TI

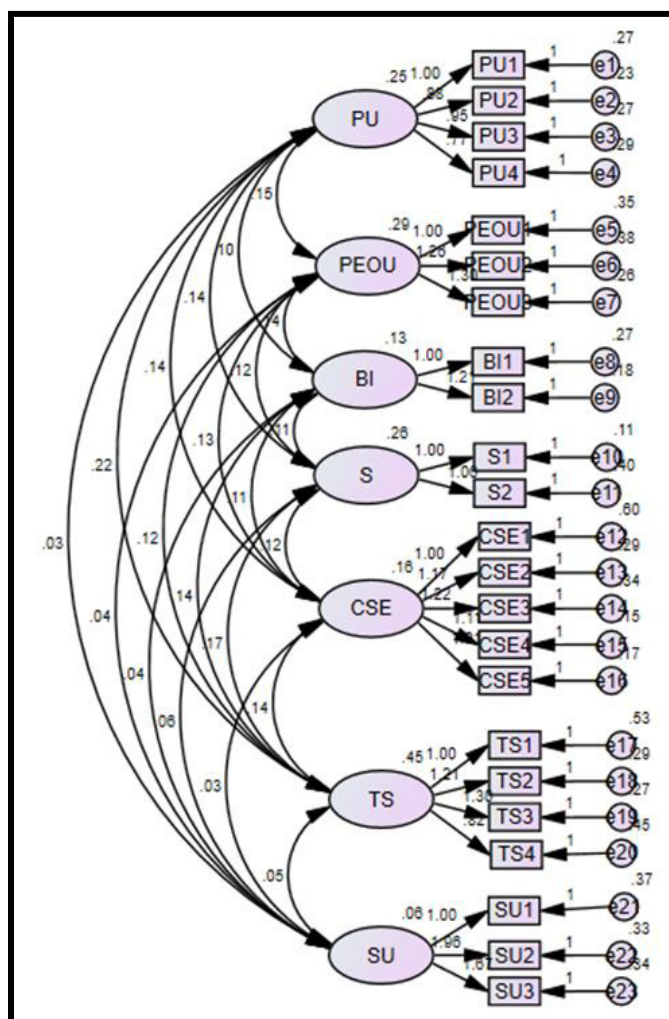
Fuente: Elaboración propia

En el Anexo 2 se dan detalles de la prueba de concordancia mediante juicio de expertos. La validez de un instrumento, siguiendo esta pauta, se da siempre y

cuando $p > 0.60$. Según lo obtenido, el instrumento aplicado sea válido ya que el valor de p obtenido es de 0.85.

La segunda validación consistió en la aplicación de Análisis Factorial Confirmatorio de cada constructo con miras a determinar si los ítems pertenecen a cada dimensión.

Figura 41 Análisis Factorial Confirmatorio de AMOS



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la aplicación del TAM, con énfasis en el SIGB como herramienta de apoyo en la búsqueda de información en las bibliotecas universitarias en el Perú, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla N° 12 Validez convergente del instrumento de medida

Factor	Indicador	λ	t	CA	CR	AVE
PU	PU1	0.886	11.454**	0.786	0.799	0.505
	PU2	0.616	7.096**			
	PU3	0.649	7.567**			
	PU4	0.658	7.702**			
PEOU	PEOU1	0.621	6.871**	0.742	0.754	0.509
	PEOU2	0.694	7.847**			
	PEOU3	0.812	9.438**			
BI	BI1	0.663	7.352**	0.714	0.723	0.569
	BI2	0.836	9.267**			
S	S1	0.874	9.270**	0.764	0.773	0.632
	S2	0.707	7.606**			
CSE	CSE2	0.685	8.114**	0.842	0.821	0.538
	CSE3	0.672	7.920**			
	CSE4	0.870	11.224**			
	CSE5	0.688	8.157**			
TS	TS1	0.693	8.129**	0.802	0.807	0.512
	TS2	0.769	9.318**			
	TS3	0.772	9.367**			
	TS4	0.619	7.036**			
SU	SU2	0.645	5.541**	0.724	0.703	0.546
	SU3	0.823	6.320**			

Nota: **p<0,01; CA: α de Cronbach; CR: Fiabilidad compuesta; AVE: Varianza extraída promedio X^2 (168) =250.864; CFI=0,915, TLI= 0,894; RMSEA=0,063(0.046-0,079)

Para adecuar el modelo se elabora índices de ajuste, el cual provee valores aproximados. En la presente investigación, se realizó el análisis estadístico de ajuste de RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), CFI (Comparative Fix Index), y TLI (Tucker-Lewis Index) (Aldas y Jimenez, 2017).

Aldas y Jimenez (2017) considera que el RMSEA mide la diferencia entre la matriz de correlación observada y la matriz de correlaciones. Cuánto más bajo sea el SRMR tendrá mejor ajuste ($SRMR < .1$).

El CFI debe estar próximo a 0.95 para que el modelo se ajuste de manera adecuada a los datos. Este valor, sin embargo, es relativo pues en modelos de gran complejidad el χ^2 siempre se alejará de cero, lo que hace disminuir el CFI. En cuanto al TLI, cuánto más cerca de 1, mejor. (Reyes y Castañeda, 2020).

En la tabla 12, el índice de chi-cuadrado ($\chi^2 = 250.864$) es estadísticamente significativo, además, los índices para RMSEA (.063), CFI (.915) y TLI (.894), indican que el ajuste es considerado adecuado para el modelo de investigación propuesto.

4.2.2. Confiabilidad

En toda medición, la confiabilidad y validez son dos características muy importantes. La confiabilidad alude a la consistencia de una medición, a la ausencia relativa de errores de medición en un instrumento. Esta característica en definitiva se refiere a la exactitud con que un instrumento de medida mide lo que mide. Dependiendo del nivel en que los errores de medición estén presentes en un instrumento de medición, el instrumento será poco o más confiable (Quero, 2010).

La confiabilidad implica el grado en que la aplicación repetida de un instrumento (a las mismas unidades de estudio en idénticas condiciones), genera los mismos resultados.

Tabla N° 13 Confiabilidad

Factor	CA	CR	AVE
PU	0.786	0.799	0.505
PEOU	0.742	0.754	0.509
BI	0.714	0.723	0.569
S	0.764	0.773	0.632
CSE	0.842	0.821	0.538
TS	0.802	0.807	0.512
SU	0.724	0.703	0.546

Nota: $p < 0,01$; CA: α de Cronbach; CR: Fiabilidad compuesta; AVE: Varianza extraída

4.2.3. Modelo de ecuaciones estructurales

En la tabla 14 se muestra los resultados para la Aceptación del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas en las universidades privadas del Perú.

Tabla N° 14 Prueba de hipótesis

Hipótesis	Coefficiente estandarizado	Valor t	P-value	Resultado de la prueba de hipótesis
(H1: CSE -> PU)	0.226	2.023*	0.043	Significativa
(H2: CSE -> PEOU)	0.465	3.812**	0.000	Significativa
(H3: TS -> PU)	0.493	4.280**	0.000	Significativa
(H4: TS -> PEOU)	0.346	3.003**	0.003	Significativa
(H5: PEOU -> PU)	0.269	2.025*	0.042	Significativa
(H6: PEOU -> BI)	0.631	3.470**	0.001	Significativa
(H7: PU -> S)	0.489	4.391**	0.000	Significativa
(H8: PU -> BI)	0.098	0.726	0.468	No Significativa
(H9: S -> SU)	0.342	2.413*	0.016	Significativa
(H10: BI -> SU)	0.221	1.694	0.090	No Significativa

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla se puede confirmar lo siguiente:

Hipótesis General

HG: Se corrobora que Los constructos de Satisfacción, Autoeficacia Computacional, Soporte Técnico, Utilidad Percibida y Facilidad de Uso Percibida influyen de manera positiva y significativa en el uso y aceptación

del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas, como herramienta de apoyo en la búsqueda de información en las bibliotecas universitarias en el Perú.

Hipótesis específicas

- H1: La percepción de Autoeficacia computacional influye positiva y significativamente sobre la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
- H2: La percepción de Autoeficacia computacional afecta positiva y significativamente sobre la Facilidad de uso Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
- H3: La percepción de Soporte Técnico repercute en la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
- H4: La percepción de Soporte Técnico afecta positiva y significativamente sobre la Facilidad de uso Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
- H5: La percepción de Facilidad de Uso Percibida influye en la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
- H6: La percepción de Facilidad de uso Percibida influye en la Intención de Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
- H7: La Utilidad Percibida no influye en la Intención de Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
- H8: La Utilidad Percibida no influye en la Intención de Uso del SIGB.

- H9: La percepción de Satisfacción influye sobre el Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.
- H10: La Intención de Uso no afecta positiva y significativamente en el Uso del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.

4.3. Discusiones

El presente estudio empleo el TAM para evaluar los factores que repercuten en el uso de SIGB de código abierto Koha entre estudiantes de pre grado en universidades privadas de Lima en el Perú. Se utilizó el SEM en esta investigación para analizar las relaciones entre las variables que conforman este marco de evaluación tecnológica. Las variables en cuestión fueron Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida, Intención de Uso, Satisfacción, Soporte Técnico y Autoeficacia computacional. Con ello, se empleó un cuestionario para el recojo de datos de manera presencial en cada una de las bibliotecas centrales. Como resultado, un total de 123 encuestas fueron recolectadas. Por medio del SEM, el impacto de estos factores fue examinado.

El modelo de Aceptación Tecnológica está compuesto de la Facilidad de Uso Percibida y Utilidad Percibida, los cuales son las variables principales de este modelo. Con ello, La Utilidad Percibida es afectada directamente por la Facilidad de Uso Percibida. Como resultado del presente estudio, SEM indica que PEOU tiene un efecto directo en PU ($p = 0.042$). Así mismo, PEOU sirve como intermediario hacia Intención de Uso. Los resultados señalan que el soporte técnico hace que los estudiantes de pre grado perciban una experiencia positiva al sacar el máximo provecho de las funciones del catálogo en línea del SIGB.

Los resultados también indican que la Autoeficacia Computacional tiene un efecto directo en la Facilidad de Uso percibida ($p = 0.000$). Ello quiere decir que los estudiantes tienen la suficiente confianza para el manejo de las herramientas

tecnológicas en general; por ende, no temen utilizar o explorar todas las funcionalidad que puede ofrecer el OPAC de la biblioteca.

Además de los efectos directos entre estos constructos, se puede interpretar que el SIGB Koha es útil como medio para difundir la colección. Se puede inferir que la calidad de información que este sistema ofrece mediante el catálogo es suficiente y completo. Como ya se indicó, existen otras alternativas para la gestión y divulgación del patrimonio bibliográfico, y su adopción va a depender de las necesidades particulares de cada biblioteca; por estas razones se consideró variables generales para medir la aceptación de los alumnos.

4.4. Resumen

Se contempló el análisis de campo por ser un elemento importante de la estadística descriptiva y la presentación de las encuestas mediante gráficos para un mejor entendimiento. La presente investigación tuvo como foco de estudio a los estudiantes de pregrado de las universidades privadas que hayan recibido su capacitación en el uso de los recursos de información ofrecidos, entre ellos el uso del OPAC para la consulta de material bibliográfico, enmarcado dentro de las salas de consulta de la Biblioteca Central. Se llegó a recolectar 123 encuestas debidamente respondidas por aquellos estudiantes que cumplían con los requisitos descritos.

Tras presentar los resultados de la presente investigación, se presentan las conclusiones tras analizar los datos. Finalmente, se brindan las recomendaciones para futuras investigaciones.

CONCLUSIONES

Para que los beneficios del SIGB Koha o de cualquier otro sistema para bibliotecas de código abierto se hagan efectivo, debe haber un uso constante de este y que sobre todo satisfaga las necesidades de los usuarios. Por lo expuesto, este estudio propuso el modelo TAM adaptado al contexto peruano, para brindar un análisis y retroalimentación de los factores que influyen en la aceptación o rechazo de los SIGB de código abierto.

La presente investigación se constituyó de la siguiente manera:

- Una primera parte consistía en dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es la influencia que tienen los constructos (Satisfacción, Autoeficacia Computacional, Soporte Técnico, PU, PEOU, y BI) en el uso y aceptación del SIGB, como herramienta de apoyo en la búsqueda y recuperación de información en las bibliotecas universitarias en el Perú? Para el efecto se aplicó una variación del modelo TAM, cuyas variables externas contaban con respaldo teórico y práctico, por lo tanto, debían ser considerados a los constructos básicos del modelo en cuestión, siendo estas: Satisfacción, Soporte Técnico y Autoeficacia Computacional.
- La segunda parte consistió en responder las preguntas específicas de la investigación

Con miras a desarrollar la pregunta general y específicas de investigación se recurrió a la propuesta de un modelo, su validación y posterior aplicación de un cuestionario el cual predice y explica la aceptación del SIGB Koha en los estudiantes universitarios de Perú.

- **Conclusión general**

Se comprobó el objetivo general de la investigación que consistió en determinar la influencia que tienen los constructos de Satisfacción, Autoeficacia Computacional, Soporte Técnico, Utilidad Percibida y Facilidad de Uso Percibida en el uso y aceptación del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas, como herramienta de apoyo en la búsqueda de información en las bibliotecas universitarias en el Perú. Este modelo fue validado y se obtuvo la medición de la mejora de la capacidad de dichos procesos.

- **Conclusiones específicas**

En los siguientes párrafos, se muestra las conclusiones específicas de la tesis de acuerdo a los objetivos específicos planteados.

OE1: Según el presente estudio, la CSE afecta positivamente a PU. Este resultado coincide con la afirmación de Sam, Othman, y Nordin (2005) que esta variable está relacionada positivamente al desempeño. Así mismo se corrobora con la teoría de Bandura (1986) en la que se afirma que la Auto Eficacia Computacional es un factor cognitivo en el control del comportamiento de los individuos.

OE2: El no identificar dificultad para el manejo de la tecnología y una clara predisposición para experimentar con ella evidencia el efecto que tiene la Autoeficacia Computacional en la Facilidad de Uso Percibida. Este resultado va en la misma línea con las conclusiones que se obtuvieron en otros estudios que incluyen la variable de autoeficacia computacional.

OE3: Los distintos canales disponibles para la rápida atención de dudas o dificultades en el uso del SIGB incrementa la percepción de utilidad ya que se reduce el margen de error y frustración al realizar una búsqueda bibliográfica; por lo expuesto se evidencia un efecto positivo del Soporte Técnico al constructo de Utilidad Percibida.

OE4: En cuanto a Soporte Técnico, se identificó que tiene influencia sobre PEOU y consecuentemente en la aceptación y uso del SIGB Koha en los estudiantes universitarios, tal y como se evidencia en otros estudios de esta naturaleza (Abbad, Morris, & Nahlik, 2009), (AlQudah, 2014), (Sánchez & Hueros, 2010). Si bien es cierto se da una inducción en el uso de catálogo bibliográfico para la obtención de carnet de biblioteca, los usuarios valoran positivamente la asistencia técnica que les brinda los bibliotecarios.

OE5: La percepción de Facilidad de Uso Percibida afecta positiva y significativamente la Utilidad Percibida del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas. Esto debido a que los participantes afirmaron que perciben el SIGB Koha como fácil de interactuar y manejar.

OE6: Por lo expuesto previamente, dada la facilidad con la que se maneja este sistema es que existe una fuerte tendencia a utilizarlo en futuras consultas bibliográficas. Con ello se valida una influencia significativa de la Facilidad de Uso Percibida a la variable Intención de uso del sistema.

OE7: Debido a que los estudiantes perciben que la utilización del SIGB Koha para la búsqueda de información les permite identificar recursos efectivamente de una forma más rápida e intuitiva, se concluye que la Utilidad Percibida afecta positiva y significativamente la Satisfacción del Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas.

OE8: El poco efecto de Utilidad Percibida a la Intención de Uso puede deberse a la poca población encuestada para la conducción del presente estudio. Esta influencia puede subsanarse con el incremento de la población, dado que en otras investigaciones es atípico que la variable PU tenga poco efecto en BI.

OE9: Los estudiantes encuestados utilizan el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria por el alto grado de satisfacción, y esto se explica por elementos que

constituyen este SIGB como una interfaz de búsqueda amigable, diversos filtros de búsqueda, funcionalidad de reserva de recursos bibliográficos, entre otros. (Este constructo es influenciado por PU).

OE10: El poco efecto de intención de uso al uso actual de sistema puede deberse a la poca población y muestra obtenida para la conducción del presente estudio. Se espera que a corto y mediano plazo haya más bibliotecas universitarias que cuenten con el SIGB Koha y que den las facilidades necesarias para encaminar una encuesta.

RECOMENDACIONES

Esta investigación presenta algunas limitaciones. En primer lugar, no se consideró la edad, género, condición socio económica, de los estudiantes. Tampoco se consideró a los alumnos de posgrado, ni a los docentes en cuanto al vínculo laboral que tienen con la casa de estudios (temporal o permanente), grado académico obtenido (magister o doctor). Tomar en cuenta estas consideraciones podría repercutir en el estudio.

En segundo lugar, no se consideró analizar las diferencias de conducta entre los estudiantes de universidades privadas y públicas que hacen uso del SIGB de código abierto (Sin duda estos estudiantes forman parte de estratos económicos distintos y tienen distintos rasgos culturales).

A partir de las limitaciones expuestas se presenta la oportunidad de encaminar estudios transversales, como la medición del impacto del uso del SIGB de código abierto. Este estudio podría ofrecernos un sustento en cuanto al rendimiento y experiencia del alumno que hace uso de este sistema.

Las limitaciones expuestas en los párrafos anteriores, generan la necesidad de encaminar investigaciones en las que se contemple análisis comparativos por nivel de estudios, condiciones socioeconómicas, género o edad de los estudiantes. Por el lado de los docentes, incluir datos como tiempo de dedicación a la investigación (completo, medio o parcial), o grado académico (maestría o doctorado).

Una debilidad del presente estudio fue el pequeño tamaño de la muestra para la obtención de datos. Así mismo, el ámbito de la encuesta estuvo limitada a los usuarios finales del SIGB, en pocas universidades privadas en el Perú que hacen uso de Koha. Futuras investigaciones deberían poder incluir mayor cantidad de usuarios universitarios de más universidades (público y privado) que tienen Koha en producción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbad, M., Morris, D., & Nahlik, C. (2009). Looking under the Bonnet: Factors Affecting Student Adoption of E-Learning Systems in Jordan. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i2.596>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Aldas Manzano, J., & Uriel Jimenez, E. (2017). *Análisis multivariable aplicado con R* (Segunda edición; Paraninfo, Ed.). Retrieved from <https://www.paraninfo.es/catalogo/9788428329699/analisis-multivariante-aplicado-con-r--2ª-ed->
- AlQudah, A. (2014). Accepting Moodle by academic staff at the University of Jordan: applying and extending TAM in technical support factors. *European Scientific Journal*.
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M., & Miranda-Novales, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63, 201. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Bandura, A. (1986). Social Foundations of Thought & Action: A Social Cognitive Theory. In *Prentice-Hall series in social learning theory*.
- Bermúdez Hernández, J. (2014). *Determinación de los factores que afectan la aceptación de herramientas de aprendizaje electrónico en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá* (Universidad Nacional de Colombia). Retrieved from <http://bdigital.unal.edu.co/49863/1/1036611459.2015.pdf>
- Campos y Covarrubias, G., & Lule Martínez, N. E. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai (Pachuca, Hgo.)*, 7(13), 45–60.
- Carina, R. (2000). La satisfacción del usuario: Un concepto en alza. *Anales de Documentación*, 3.

- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527–538. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70728-8)
- Compeau, D., & Higgins, C. (1995). Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. *MIS Quarterly*, 19, 189–211. <https://doi.org/10.2307/249688>
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social* (McGraw-Hill). Madrid.
- David Jaffe, L., & Careaga, G. (2007). Standing up for open source. *Library Philosophy and Practice*, 18. Retrieved from <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac>
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results* (Massachusetts Institute of Technology). Retrieved from <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/15192>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Davis, F. D., & Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 45(1), 19–45. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1996.0040>
- Fernández Robles, B. (2016). Factores que influyen en el uso y aceptación de objetos de aprendizaje de realidad aumentada en estudios universitarios de Educación Primaria. *EDMETIC*, 6(1). <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5815>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Ontario: Addison-Wesley Pub. Co.

- García Ferrando, M., Alvira Martín, F., Alonso Benito, L. E., & Escobar, M. (2016). *El Análisis de la realidad social : Métodos y técnicas de investigación* (4th ed.; Alianza Editorial, Ed.). Madrid.
- Girón O., A. E. (2007). *Difusión de innovaciones*. Retrieved from <https://fcvinta.files.wordpress.com/2014/08/teoria-de-la-difusion-de-innovaciones.pdf>
- Gomez Vega, E., & Martín, A. E. (2016). Sistemas integrales de gestión para bibliotecas. *Revista de Informes Científicos y Técnicos de La Universidad Nacional de La Patagonia Austral*, 8(1), 88–105. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10760/30365>
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213–236. <https://doi.org/10.2307/249689>
- Hernandez Avila, C. E., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *ALERTA Revista Científica Del Instituto Nacional de Salud*, 2, 75–79. <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta Edición; Editorial McGraw Hill, Ed.). Retrieved from https://www.academia.edu/20792455/Metodología_de_la_Investigación_5ta_edición_-_Roberto_Hernández_Sampieri
- Jäger, T., & Metzger, A. (2002). *Open source software : rechtliche Rahmenbedingungen der freien Software*. Beck Juristischer Verlag.
- Jost, R. (2016). *Selecting and implementing an integrated library system : the most important decision you will ever make*. Retrieved from <http://www.worldcat.org/title/selecting-and-implementing-an-integrated-library-system-the-most-important-decision-you-will-ever-make/oclc/924626395>
- Kijsanayotin, B., Pannarunothai, S., & Speedie, S. M. (2009). Factors influencing health information technology adoption in Thailand's community health centers: Applying the UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics*, 78(6), 404–416.

<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.12.005>

- Kocaleva, M., Stojanovic, I., & Zdravev, Z. (2015). Model of e-Learning Acceptance and Use for Teaching Staff in Higher Education Institutions. *I.J. Modern Education and Computer Science*, 4, 23–31. Retrieved from <http://www.mecs-press.org/>
- Marangunic, N., & Granic, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14(1), 81–95. Retrieved from https://www.academia.edu/29938656/Technology_acceptance_model_a_literature_review_from_1986_to_2013?auto=download
- Mohideen, Z. A. (2017). *Librarians' Acceptance of Open Source Library Information System using the OSIS-UTAUT Model* (University of Malaya Kuala Lumpur). Retrieved from http://studentsrepo.um.edu.my/7967/6/THESIS_2017_ZAINAB_-_IPS_UM_CORRECTED_VERSION_THESIS.pdf
- Mohideen, Z. A., & Kaur, K. (2015). Digital Library: Demands and expectations. *4th International Symposium on Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services*, 17–21. <https://doi.org/10.1109/ETTLIS.2015.7048165>
- Murillo Torrecilla, F. J. (2006). *Cuestionarios y escalas de actitudes*. Retrieved from http://entornovirtualparaeldesarrollode.weebly.com/uploads/8/8/7/0/8870627/_facultad.pdf
- Ouellet, A. (1981). *Processus de recherche une approche systématique*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Oz, E. (2009). *Management information systems*. Retrieved from https://books.google.com.pe/books/about/Management_Information_Systems.html?id=fATar8Nn6HEC&redir_esc=y
- P. C., L. (2017). The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology. *Jistem*, 14(1), 21–38. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/317412296_THE_LITERATURE_REVIEW_OF_TECHNOLOGY_ADOPTION_MODELS_AND_THEORIES_FOR_THE_NOVELTY_TECHNO

LOGY

- Prebor, G. (2010). Analysis of the interdisciplinary nature of library and information science. *Journal of Librarianship and Information Science*, 42(4), 256–267. <https://doi.org/10.1177/0961000610380820>
- Ramirez-Anormaliza, R. (2017). Aceptación y uso de los sistemas e-learning por estudiantes de Grado de Ecuador: El caso de una universidad estatal. *Intangible Capital*, 13(3). Retrieved from <http://www.intangiblecapital.org/index.php/ic/article/view/820>
- Ramírez-Anormaliza, R. (2016). Modelo de aceptación de los sistemas e-learning en las Universidades : un enfoque del modelo de aceptación de la tecnología ajustado al Ecuador (Universitat Politècnica de Catalunya). Retrieved from <http://www.tesisenred.net/handle/10803/405799>
- Ray, A. K., & Ramesh, D. B. (2017). Open Source Software (OSS) for Management of Library and Information Services: An Overview. *International Journal of Library and Information Studies*, 7(2), 20–31. Retrieved from <http://www.ijlis.org>
- Reitz, J. M. (2019). Online Dictionary for Library and Information Science (ODLIS). Retrieved July 3, 2019, from https://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_about.aspx
- Reyes, M., & Castañeda, P. (2020). Aplicación del Modelo de Aceptación Tecnológica en Sistemas de Información de la Administración Pública del Perú. *Revista Peruana de Computación y Sistemas*, 3(1), 15–22. <https://doi.org/10.15381/rpcs.v3i1.18350>
- Rodríguez Castilla, L. (2003). *El sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria: su implementación en la Biblioteca de la Universidad de las Ciencias Informáticas (BiUCI)* (Universidad de las Ciencias Informáticas). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/233530282_El_sistema_Integrado_de_Gestion_Bibliotecaria_su_implementacion_en_la_Biblioteca_de_la_Universidad_de_las_Ciencias_Informaticas_BiUCI_The_Integrated_Library_Management_System_implementation_in_the_Lib
- Sam, H., Othman, A., & Nordin, Z. (2005). Computer Self-Efficacy, Computer Anxiety, and

- Attitudes toward the Internet: A Study among Undergraduates in Unimas. *Educational Technology & Society*, 8, 205–219.
- Sánchez, R. A., & Hueros, A. D. (2010). Motivational factors that influence the acceptance of Moodle using TAM. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1632–1640. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.011>
- Saracevic, T. (1999). Information science. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(12), 1051–1063. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:12<1051::AID-ASI2>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:12<1051::AID-ASI2>3.0.CO;2-Z)
- Sheldon M. Ross. (2014). *Introducción a la estadística* (Editorial Reverte). España.
- Sumner, M., & Hostetler, D. (1999). Factors Influencing the Adoption of Technology in Teaching. *Journal of Computer Information Systems*, 40(1), 81–87. <https://doi.org/10.1080/08874417.1999.11647428>
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6, 144–176. <https://doi.org/10.2307/23011007>
- Tranfield, D., Denyer, D., Smart, P., Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *MIS Quarterly*, 14(2), 207–222. <https://doi.org/10.2307/249689>
- Valente, T. W., & Rogers, E. M. (1995). The Origins and Development of the Diffusion of Innovations Paradigm as an Example of Scientific Growth. *Science Communication*, 16(3), 242–273. <https://doi.org/10.1177/1075547095016003002>
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test*. *Decision Sciences*, 27(3), 451–481.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1996.tb00860.x>

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.

<https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425.

<https://doi.org/10.2307/30036540>

W Hardyanto, M. A. Adhi, & Aji Purwinarko. (2018). End-user satisfaction analysis on library management system unnes using technology acceptance model towards national standard of integrated library. *Journal of Physics Conference*, 6. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/324256913_End-user_satisfaction_analysis_on_library_management_system_unnes_using_technology_acceptance_model_towards_national_standard_of_integrated_library/link/5ac78100aca272abdc5ce65f/download

Webber, D., & Peters, A. (2010). *Integrated Library Systems: Planning, Selecting, and Implementing*. Libraries Unlimited.

ANEXOS

1. Carta de opinión de expertos
2. Validez del instrumento
3. Encuesta
4. Resultados generales

Carta de opinión de expertos

OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 00-20%					Regular 21-40%					Buena 41-60%					Muy buena 61-80%					Excelente 81-100%				
		01	05	10	15	20	21	25	30	35	40	41	45	50	55	60	61	65	70	75	80	81	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.																							94		
2. Objetividad	Esta expresado en capacidades observables.																								96	
3. Actualidad	Esta adecuado a conceptos.																								96	
4. Organización	Existe una organización lógica.																							95		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de calidad y cantidad.																							95		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos cognoscitivos.																								96	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos del derecho.																							95		
8. Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones.																							93		
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.																								96	

OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Instrumento aplicable en la investigación

PROMEDIO DE VALORACIÓN: _____

Lugar y fecha	DNI N°	Firma de experto informante	Teléfono
Surco 12/06/2020	07393187		941453053

José Manuel Caldas Nuñez.

OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 00-20%				Regular 21-40%				Buena 41-60%				Muy buena 61-80%				Excelente 81-100%			
		05	610	1115	1620	2125	2630	3135	3640	4145	4650	5155	5660	6165	6670	7175	7680	8185	8690	9195	96100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.													X							
2. Objetividad	Esta expresado en capacidades observables.													X							
3. Actualidad	Esta adecuado a conceptos.													X							
4. Organización	Existe una organización lógica.													X							
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de calidad y cantidad.													X							
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos cognoscitivos.													X							
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos del derecho.													X							
8. Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones.													X							
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.													X							

OPINIÓN DE APLICACIÓN:

PROMEDIO DE VALORACION: 63%

Lugar y fecha	DNI N°	Firma de experto informante	Teléfono
Lima 12 Junio 2020	10399394		957601828

OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Aspectos de validación

Criterios	Indicadores	Deficiente 00-20%				Regular 21-40%				Buena 41-60%				Muy buena 61-80%				Excelente 81-100%			
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.																	85			
2. Objetividad	Esta expresado en capacidades observables.																		90		
3. Actualidad	Esta adecuado a conceptos.																			95	
4. Organización	Existe una organización lógica.																			95	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de calidad y cantidad.																				100
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos cognoscitivos.																				100
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos del derecho.																	85			
8. Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones.																				100
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.																				100

OPINIÓN DE APLICACIÓN:

El presente instrumento de evaluación, en general, cumple con los requisitos de validación de las variables planteadas. Sugiero tomar en cuenta las observaciones señaladas (remarcadas en color amarillo para una mejor identificación), lo cual dará como resultado un mejor instrumento de recolección de datos.

PROMEDIO DE VALORACION: 94.4%

Lugar y fecha	DNI N°	Firma de experto informante	Teléfono
Lima, 16/06/2020	06290213		984088206

Validez del instrumento

PRUEBA DE CONCORDANCIA MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

Criterios	Jueces expertos			Total
	1	2	3	
1	0.94	0.65	0,85	2.44
2	0.96	0.65	0,90	2.51
3	0.96	0.65	0,95	2.56
4	0.95	0.65	0,95	2.55
5	0.95	0.65	1	2.6
6	0.96	0.65	1	2.6
7	0.95	0.65	0,85	2.45
8	0.93	0.65	1	2.58
9	0.96	0.65	1	2.61
Total	8.56	5.85	8.5	22.91

Análisis

$$P = 22.91/27 = 0.85 > 0,60$$

Según los resultados el instrumento tiene validez de contenido

Teniendo en cuenta que es válido siempre que $p > 0,60$

Cuestionario

(febrero 2020)

Proyecto de investigación: Evaluación de la aceptación del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas Koha (Tiempo estimado 8 minutos)

Instrucciones:

- Las siguientes preguntas son acerca del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas Koha o SIGB Koha que utiliza la institución donde usted estudia, se refiere a aspectos durante la búsqueda de material bibliográfico en este entorno.
- Al emitir su criterio considerar que “1” (uno) es el nivel más bajo y equivale a totalmente en desacuerdo y “5” (cinco) es nivel más alto equivalente a totalmente de acuerdo, sobre el aspecto consultado. En caso de no conocer la respuesta no marcar casillero alguno.
- La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Indicadores relacionados a cada variable de la investigación	Escala Evaluativa				
Escala de Likert	1	2	3	4	5
Utilidad percibida: Es el grado en que una persona cree que el uso de del SIGB Koha mejoraría su rendimiento en el proceso de búsqueda e identificación de información.					
1. El uso del Sistema Koha mejora mi experiencia en la búsqueda de recursos bibliográficos.					
2. Usar el Sistema Koha me permite identificar recursos bibliográficos más rápidamente.					
3. Es conveniente en la búsqueda de recursos bibliográficos, el uso del Sistema Koha.					
4. En las búsquedas de recursos bibliográficos en las que utilizo el Sistema Koha, mejora mi rendimiento.					
Facilidad de Uso Percibida: Es el grado en que una persona cree que el uso de del SIGB Koha estaría libre de esfuerzo					
5. La interacción con el Sistema Koha es clara y comprensible.					
6. Aprender a usar el Sistema Koha no fue un problema para mí.					
7. El Sistema Koha es fácil de usar.					
Intención de Uso: Es el grado en el cual una persona tiene planes conscientes formulados para llevar a cabo, o no, alguna conducta específica					
8. Me gustaría utilizar en el futuro el Sistema Koha si tuviera oportunidad.					
9. Es importante usar el Sistema Koha, recomendaría su utilización.					
Satisfacción: Es la medida en la que el SIGB Koha cumple con sus requisitos informativos.					
10. Me satisface el uso del Sistema Koha porque contribuye con la difusión del material bibliográfico.					
11. Estoy satisfecho con las diversas opciones de búsqueda que ofrece el Sistema Koha.					
Autoeficacia computacional: Es la confianza que posee una persona respecto de sus habilidades para realizar una tarea relacionada con el computador de manera exitosa.					
12. Puedo completar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha sin tener apoyo.					

13. Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si tuviera los manuales de uso.					
14. Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si hubiera visto a alguien usarlo.					
15. Puedo realizar las búsquedas de recursos bibliográficos en el Sistema Koha si tuviera una inducción.					
16. Una formación adicional en manejo del Sistema Koha mejoraría mi autoeficacia computacional.					
Soporte Técnico: Se define como la persona entrenada para ayudar a los usuarios en resolver problemas relacionados a computadoras (hardware y software), en mesas de ayuda (help desks), líneas telefónicas para quejas y sugerencias, soporte técnico en líneas, teléfono, etc.					
17. Una línea telefónica está disponible en cualquier momento para atender problemas con el Sistema Koha.					
18. Se pueden hacer preguntas por correo electrónico cuando se presenta un problema con en el Sistema Koha.					
19. Se pueden hacer consultas en línea tipo chat con personal de la biblioteca cuando exista algún problema con el Sistema Koha.					
20. El personal de soporte del Sistema Koha tiene una predisposición positiva o actitud de ayuda cuando es consultado.					
Uso del sistema: Este constructo recibe la influencia de la Intención de Uso y Satisfacción del Sistema y evalúa la utilización del Sistema Integrado de Gestión de Biblioteca.					
21. Ocupo tiempo explorando dentro del Sistema Koha.					
22. Ingreso al Sistema Koha para la búsqueda de recursos bibliográficos, al menos una vez al día.					
23. Me conecto con frecuencia al Sistema Koha para comprobar si hay novedades bibliográficas relativas a mis asignaturas					

