



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



ESCUELA DE
BIBLIOTECOLOGÍA Y
CIENCIAS DE LA
INFORMACIÓN

e-Ciencias de la Información

Servicios de información y referencia
en el ámbito estudiantil universitario
mexicano y su relación potencial con las
tecnologías móviles

Bardo Javier García Martínez

Artículo Científico 5 | Recibido: 16 de abril del 2018 | Corregido: 11 de diciembre del
2018 | Aceptado: 14 de diciembre del 2018 | Publicado: 01 de enero de 2019

DOI: <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.32984>

e-Ciencias de la Información, volumen 9, número 1, Ene-Jun 2019
ISSN: 1649-4142



¿Cómo citar este artículo?

García Martínez, B.J. (2019). Servicios de información y referencia en el ámbito estudiantil universitario mexicano y su relación potencial con las tecnologías móviles. *e-Ciencias de la Información*, 9(1). doi: <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.32984>

Servicios de información y referencia en el ámbito estudiantil universitario mexicano y su relación potencial con las tecnologías móviles

Information and reference services in the Mexican university student field and its potential relationship with mobile technologies ¹

Bardo Javier García Martínez  ²

RESUMEN

El propósito del presente artículo se enfoca en exponer los resultados de un estudio llevado a cabo en la comunidad universitaria del Colegio de Bibliotecología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que pretende cimentar un camino para identificar los aspectos necesarios que permitan una posible integración de servicios de información y referencia en tecnologías móviles acordes al perfil específico de la comunidad mencionada; para ello, se describen los servicios de información y referencia disponibles, las tipologías de Apps móviles actuales y se explora un panorama general de las Apps en el ámbito bibliotecario mexicano; posteriormente, se describen los elementos que permitieron el diseño de una encuesta como mecanismo de recolección de datos, para analizar los resultados de dicha pesquisa y, por último, establecer los datos relevantes de los entrevistados e identificar su valor potencial para una posible implementación de servicios hacia el entorno móvil.

Palabras Clave: *Tecnologías móviles, estudio de usuarios, necesidades de información, encuestas, bibliotecas universitarias, servicios de información y referencia.*

ABSTRACT

The purpose of this article focuses on presenting the results of a study carried out on the university community of the School of Library Science of UNAM in Mexico, this aims to lay the groundwork for identifying the necessary aspects that allow a possible integration

1 En el documento se presentan resultados que parten de una investigación para tesis Doctoral en Bibliotecología y Estudios de la Información titulada: "Tecnologías móviles para servicios de información y referencia, una propuesta teórica-metodológica para el ámbito universitario".

2 Dirección General de Bibliotecas (DGB), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Edificio de la Biblioteca Central, Circuito Interior, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Ciudad de México, México. Correo electrónico: bardo@dgb.unam.mx

of information and reference services in mobile technologies according to the specific profile of the aforementioned community; to this end, the information and reference services available and the current types of mobile Apps are described along with an overview of the Apps in the Mexican library field are explored. Subsequently, we described the elements that allowed the design of a survey so it can be used as a data collecting mechanism, to later analyze the results of this research, and finally establish the relevant data of the interviewees and identify its potential value for a possible implementation of services towards the mobile environment.

Keywords: *Mobile technologies, user study, information needs, surveys, university libraries, information and reference services.*

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías móviles ocupan un lugar muy importante en la vida personal de los estudiantes universitarios, esto se hace patente al observar que existen diversas aplicaciones móviles que apoyan el campo académico; sin embargo, no hay esfuerzos específicos en México que aborden los servicios de información y referencia dentro de este entorno, por ello, en el presente trabajo se realiza un breve estudio sobre lo relacionado con los servicios más relevantes para el conjunto de estudiantes de la Licenciatura en México, así como los factores más destacados alrededor de las necesidades y usos de aplicaciones móviles dentro de la labor académica de la población universitaria.

En ese sentido, la tendencia tecnológica de la última década ha demostrado que la manera óptima de satisfacer las necesidades informativas de las personas usuarias en bibliotecas es acercárseles de manera proactiva, colocando los servicios en los medios que ya conocen, en lugar de esperar de forma pasiva a que los usuarios tomen la iniciativa, porque "Mobile services are entirely integrated in the life of our students. Mobile technologies, especially cell phones are embedded within their usual personal apparel and constitute the preferred electronic device of this mobile-generation (m-generation)" (Codina, Pérez y Clavero, 2010, p.2).

Dado que un estudio sobre usuarios de bibliotecas universitarias en general sería demasiado extenso, para fines de acotación del estudio la población objetivo se focaliza en un sector ejemplar, específicamente en la comunidad universitaria del Colegio de Bibliotecología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el motivo de esta segmentación se implementa debido a que cada carrera tiene una comunidad de alumnos específica con necesidades informativas particulares de acuerdo a las exigencias de su disciplina, donde podemos encontrar múltiples diferencias entre las carreras afines a Ciencias Sociales y Humanidades respecto a las carreras de Ciencias Exactas, como sus búsquedas de información y manejo de recursos varían, se analiza en el presente trabajo al segmento estudiantil de Bibliotecología.

Por su naturaleza, se considera significativo que la carrera de Bibliotecología pueda ser un punto de partida y un exponente en el uso de los servicios de información y referencia mediante la tecnología que se ha vuelto una parte indispensable de los jóvenes estudiantes del país. Concretamente, se

propone la obtención de datos respecto a ambas temáticas: los servicios y la tecnología móvil como un comparativo; por una parte, las actividades móviles más recurrentes como una sugerencia del camino que puede seguir cada profesional en Bibliotecología al tener la plena certidumbre de que son conocidas y utilizadas por su comunidad y, por otra parte, contar con una mayor certeza respecto a las necesidades informativas y de referencia que realmente requieren el conjunto de estudiantes y que están dispuestos a ocupar.

Con este caso de estudio se busca exponer los resultados de una investigación que permite evidenciar las necesidades informativas particulares de estudiantes universitarios así como su capacidad respecto al uso de las tecnologías móviles, dejando a consideración de la biblioteca la posibilidad de distinguir únicamente las tecnologías que son adecuadas para crear un acercamiento de los servicios mencionados en un entorno tecnológico que le es familiar a su comunidad; este proceso es relevante, ya que significaría una focalización selectiva de esfuerzos y recursos técnicos, humanos y económicos.

2. MARCO TEÓRICO

El primer paso para abordar el trabajo consiste en establecer los servicios de información y referencia que ofrecen las bibliotecas universitarias y que son de interés para esta investigación; a continuación, se exponen sus respectivos propósitos y el alcance que ofrecen a los usuarios.

2.1 Servicios de Referencia

Consiste en la ayuda directa a los usuarios en aspectos de búsqueda, selección y adquisición de la información en los acervos de la biblioteca. Hay que precisar que existe una gran variedad de casos a los que se enfrenta el profesional en bibliotecología en el momento en que ofrece este tipo de servicio; mientras que los servicios de un especialista en referencia pueden ser directos al atender las dudas y las consultas de manera presencial con cada usuario, o indirectos al ofrecer tutoriales, guías o materiales instruccionales para encontrar lo que se requiera; en este contexto, siempre es importante que los métodos de localización sean del todo transparentes.

2.2 Tipos de referencia

Por su naturaleza, los servicios de referencia pueden ofrecerse de manera sincrónica y asincrónica. El propósito de dicho servicio, en ambas modalidades, parte de atender las mismas necesidades informativas, sin embargo, la diferencia entre ellos es el medio y el tiempo de respuesta al usuario, por eso, se dividen en *referencia tradicional* (presencial), *referencia digital* (también conocida como electrónica) y *referencia virtual*.

2.2.1 Referencia Tradicional

Se enfoca en atender al público de una manera presencial, dentro de las instalaciones de la biblioteca; el bibliotecario atiende las dudas y necesidades de información de los usuarios, ya sea búsqueda de libros en la estantería o localización de información específica, guiándolo en el método de búsqueda más apropiado para solventar su solicitud.

2.2.2 Referencia digital

Se centra en adaptar las tecnologías disponibles en el ámbito del profesional de la información y mejorar con ellas sus servicios, buscando acercarse de una manera proactiva a los usuarios. En ese sentido,

La referencia electrónica o digital ha sido el resultado de la evolución en las nuevas formas de acceder a la información, pues los años pasados han traído avances en las redes computacionales, trayendo consigo consecuencias inmediatas y permanentes para la provisión de servicios de referencia. (Martínez, 2008, p.20)

El servicio de referencia digital no pierde de ninguna manera las metas que debe cumplir, debe buscar siempre solucionar las dudas y las consultas de los usuarios tomando ventaja de las tecnologías de comunicación de que dispone. La diferencia principal, en relación con la modalidad tradicional, radica en los medios de los que se vale para brindar dicho servicio, utiliza herramientas electrónicas para cumplir con sus objetivos, usando el correo electrónico o formularios de envío; debido a la naturaleza de dichas herramientas la comunicación es asincrónica.

2.2.3 Referencia virtual

Al igual que en la modalidad digital, aquí se hace uso de las herramientas electrónicas disponibles, sin embargo, cuenta con la característica de ser sincrónica, es decir, que se trata de un servicio que se lleva a cabo en tiempo real, el usuario recibe respuesta inmediatamente después de realizar su consulta. *La Reference and User Services Association* define la referencia virtual mediante sus competencias profesionales de la siguiente manera, dicho de otro modo:

La referencia virtual es un servicio de referencia iniciado electrónicamente, a menudo en tiempo real, donde los usuarios emplean computadoras u otra tecnología de Internet para comunicarse con el personal de referencia, sin estar físicamente presentes. Los canales de comunicación utilizados con frecuencia en las referencias virtuales incluyen chat, videoconferencia, voz IP, co-navegación, correo electrónico y mensajería instantánea (Eberechukwu, 2016, p.1).

Este tipo de referencia requiere de habilidades muy específicas. El especialista en información debe estar inmerso en las TIC para hacer un uso eficiente de ellas; al respecto, Escobar Farfán menciona sobre la referencia virtual que es la: "obligatoriedad de una interacción entre el bibliotecario y el usuario a través de Internet utilizando herramientas propias de este entorno" (Escobar, 2008, p.17).

Al observar las diferencias entre los tipos de referencia se pone de manifiesto la importancia de los esfuerzos del sector bibliotecario por adaptar sus servicios y acercarse a los usuarios, dándose una constante evolución, encontrando siempre un lugar relevante en la educación y por ende en la sociedad. Un medio de comunicación actual, que está cobrando fuerza por la popularidad y facilidad que le genera a los usuarios, consiste en las redes sociales, donde se abre la posibilidad de un espacio para responder preguntas acerca de las necesidades académicas cotidianas de los usuarios en las bibliotecas universitarias.

2.3 Servicios de Información

Este tipo de servicios se enfoca en las necesidades informativas de los usuarios, se da principalmente durante investigaciones documentales, cuando el alumno o investigador requieren de la obtención de datos concretos, así como definiciones, o sucesos relevantes sobre algún tema en particular; la asistencia que provee el bibliotecario en este entorno suele ser personal y directa; dichos servicios son los siguientes:

2.3.1 Búsqueda Bibliográfica

Este servicio se enfoca en las situaciones donde las dudas de las personas usuarias no son sencillas de resolver y necesitan una orientación para resolverse o acotarse. El bibliotecario puede ayudar explorando la información dentro de los recursos electrónicos disponibles para la biblioteca sobre el tema en cuestión, esto se realiza mediante estrategias de búsqueda, las cuales son explicadas durante el proceso.

2.3.2. Especialista Temático

Cuando se requiere de personas que sean realmente versadas en algún área de conocimiento específica, al profesional en Bibliotecología se le conoce como el *Especialista Temático*; este servicio cuenta con dos objetivos principales: el primero reside en recolectar alguna colección especializada, mientras que el segundo consiste en asistir a los usuarios interesados en dicha área, se espera que la persona a cargo de este tipo de labor tengan conocimientos avanzados en el área y la preparación académica que la respalde como los expertos del tema. Es en este tipo de campos de trabajo donde se encuentra lo que se conoce como la *Consultoría de Investigación*, aquí se ofrecen estrategias de búsqueda o fuentes de información enfocadas a un proyecto muy específico.

2.3.3. Verificación y Citación Bibliográfica

Consiste en llevar a cabo la revisión, interpretación y corrección de las citas bibliográficas, generalmente se debe acudir a la fuente original para corroborar lo escrito; dentro de esta actividad también corresponde buscar otras fuentes que citen la publicación.

2.3.4 Diseminación Selectiva de Información

Este servicio de enfoca en la necesidad de información sobre un tema de actualidad y, de manera específica, consiste en enviarle al usuario de manera constante material académico sobre los avances y las noticias que se generan día a día sobre dicho tópico. Para llevar a cabo esta labor de manera eficiente es muy importante que la persona profesional en Bibliotecología elija cuidadosamente la información que enviará al usuario, debe ser material de gran utilidad para el objetivo que se busca, no se debe olvidar que solo la persona que solicitó la información es quien puede evaluar si cubre completamente sus expectativas una vez que se le presentan los resultados de la búsqueda.

2.3.5 Obtención de Documentos

Con este servicio es posible expandir el alcance del material que solicitan los usuarios a las bibliotecas, mediante acuerdos. La función de la persona profesional en Bibliotecología consiste en buscar los materiales solicitados fuera de sus instalaciones, en algunos casos, puede tratarse de originales o si no es posible el préstamo original se recurre al envío de fotocopias.

2.3.6 Alerta de información

Consiste en proporcionar un boletín de forma periódica para mostrar al público los materiales que fueron adquiridos recientemente con el fin de promover los acervos de las bibliotecas dentro de su comunidad, puede ser distribuido en formato impreso o electrónico, o incluso a veces, si así se requiere, en ambos formatos; básicamente, este servicio funciona como medio de difusión para nuevas adquisiciones.

2.3.7 Desarrollo de Habilidades informativas

Mediante talleres o clases grupales se pueden abordar temas en torno al uso de los catálogos, como encontrar y utilizar correctamente fuentes de información y bibliografía, así como impulsar las habilidades informativas; estos programas educativos pueden ser abordados de una manera general o enfocar las temáticas a disciplinas específicas acordes a la comunidad que se atiende. Cuando se trata con usuarios a distancia se puede apoyarlos mediante guías preestablecidas u otras herramientas instruccionales, como plataformas de educación en línea y herramientas didácticas.

2.4 Apps Móviles

En general, existen tres tipos de Apps Móviles de acuerdo a su método de desarrollo: *Nativas*, *Híbridas* y *Web*; la tipología más común entre ellas y que presenta mayores prestaciones hacia los usuarios son las *Apps Nativas*, esto debido a que tienen un funcionamiento veloz y cuentan con un despliegue de interfase natural, ya que son construidas para la plataforma específica donde se muestra, por ello, es de esperar que cuenten con un mayor nivel de seguridad con el manejo de información personal, además, no requieren de una conexión a la Internet para mostrar la mayor parte de sus contenidos, de acuerdo a Kinjal: "La mayoría de las compañías invertirán en el desarrollo de aplicaciones móviles nativas debido a la gran cantidad de beneficios

ofrecidos en comparación con otros tipos de aplicaciones” (2018, p.16). Su ventaja más relevante es que pueden acceder a las características internas de los dispositivos (calendario, agenda de contactos, cámara frontal y trasera, acelerómetro, etc.) e integrarlas a las funciones de la propia App.

Asimismo, las ventajas de las Apps Web radican en que son relativamente sencillas de desarrollar, no requieren demasiados recursos técnicos para su mantenimiento y su característica más importante es que un solo desarrollo les permite la inclusión en todas las plataformas móviles: “Sin embargo, las aplicaciones web no necesitan ser descargadas desde tiendas de aplicaciones como las aplicaciones móviles. Las aplicaciones web son cargadas en navegadores como *Chrome*, *Safari* o *Firefox*. Una aplicación web tampoco ocupa almacenamiento en el dispositivo del usuario” (Kinjal, 2018, p.5), su desventaja principal es la dependencia de conexión a la Internet para cargar sus contenidos y una gran limitación sobre el acceso a las funciones nativas de los dispositivos.

Las *Apps Híbridas* son un punto intermedio entre las dos tipologías anteriores, su más importante ventaja se encuentra en que hace uso de ciertas características nativas de los dispositivos y, al mismo tiempo, permite que un solo desarrollo se despliegue en diferentes sistemas operativos, dicho de otro modo: “Tienen la sensación de ser una app nativa porque se pueden descargar desde una tienda de apps y se encuentran en la pantalla de inicio, pero dependen de la carga dentro de un navegador que está incrustado dentro de la app” (Blair, 2017, p. 24), sin embargo, su mayor desventaja es que al no estar construidas enteramente con el lenguaje nativo del sistema operativo, su acceso a las funciones nativas de los dispositivos es más limitada que en las Apps Nativas, y su dependencia de conexión a la Internet sucede según el cuidado y la selección durante su desarrollo.

2.5 Apps móviles en el ámbito bibliotecario

Hasta el momento en que se escribe este documento, en México no existen *Apps Móviles* que se desarrollen específicamente en torno a la gama de servicios de información y referencia aquí sugeridos para bibliotecas universitarias. A partir del año 2014 y hasta la fecha se ha revisado de manera constante un monitoreo de aquellas que se encuentren relacionadas con el ámbito bibliotecario, tomando en cuenta las dos tiendas de los sistemas operativos más populares: *iOS* y *Google Play*.

La mayoría de las Apps encontradas sobre bibliotecas se encuentran fuera de México, principalmente en: España, Italia, EUA y Brasil, y de manera general sus esfuerzos se enfocan a ofrecer el servicio de búsqueda de colecciones dentro de los acervos de su propia biblioteca como es el caso de: *Servizio Bibliotecario Nazionale*, *Fundación Mapfre*, *Sistema de Lectura Pública de Cataluña*, *la Lewis University Library*, entre otros; también, existen algunas que incluyen una serie de colecciones diversas y documentos preseleccionados con temáticas específicas sobre: literatura, leyes, códigos, reglamentos y temas académicos ofreciéndolas mediante documentos: electrónicos de acceso libre, revistas, artículos, libros, estantería virtual en la nube, materiales en PDF y *ePub*, recursos electrónicos, partituras, ebooks, los servicios de solicitud de préstamo, reserva o prórroga, revisión de la disponibilidad y apartado de cubículos en la biblioteca, renta de libros electrónicos, sugerencia de adquisiciones, aviso de novedades, visita en línea de artículos,

vínculo a los servicios en línea por medio de la navegación responsiva web y, finalmente, en lo que respecta al servicio de contacto con un Referencista se encontró únicamente en las Apps de: *Kent Free Library*, *UP Library*, *MMSCL*, *EFC Library* y *Lib Anywhere*.

Como se observa existe una cierta diversidad de esfuerzos por el acercamiento de algunos servicios a los dispositivos móviles, pero todo ello se da en bibliotecas ubicadas fuera de México, y lo que es aún más interesante, se hace evidente la falta de especificidad en torno a servicios especializados que, como se propone en el presente proyecto, pudiera focalizarse a las necesidades de información y referencia.

3. METODOLOGÍA

A continuación se muestra el proceso mediante el cual se llevó a cabo la recolección de datos cuantitativos respecto a los hábitos de uso de tecnologías móviles, así como el uso de servicios de información y referencia de la comunidad elegida. Para ello, se diseñó e implementó una encuesta, partiendo del hecho de que dicha técnica consiste en un instrumento de investigación importante gracias a su certeza en la definición de la información perseguida.

3.1 Comunidad objetivo

La población objetivo que se busca parte de una comunidad de bibliotecas universitarias en México. La comunidad que conforma dicha población consta de estudiantes de nivel de Licenciatura, con edad promedio de entre los 18 y los 22 años; para seleccionar una muestra adecuada de este contexto es necesario trazar un camino de lo general a lo particular: primero, se observa cuál es la recurrencia de la comunidad, en este caso se tuvo acceso a la información de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

De acuerdo a los datos obtenidos en la Secretaría Académica, durante el mes de febrero de 2017 cuenta con 15 carreras en sistema escolarizado, 6 carreras en sistema abierto y 2 carreras en la modalidad de educación a distancia; en total, la Facultad cuenta con una matrícula de 10.674 estudiantes, junto con 380 más en el sistema abierto. Para lograr una investigación precisa es necesario reducir el tamaño de la muestra a seleccionar dentro de la comunidad mencionada, por lo tanto, este proyecto se focaliza en una de las 15 carreras de la Facultad, específicamente, el *Colegio de Bibliotecología*, que cuenta con un alumnado de 320 en sistema escolarizado junto a otros 211 en modalidad a distancia; la selección de la muestra para el presente estudio se encuentra dentro de los 320 estudiantes del sistema escolarizado del Colegio, de los cuales fue seleccionada una muestra de 57 como un sector ejemplar a quienes les fue aplicada la encuesta.

3.2 Información que se busca sobre tecnología móvil

En una primera parte de la encuesta es de interés conocer los tipos de dispositivos móviles elegidos por la comunidad universitaria del Colegio de Bibliotecología de la UNAM; dentro de esta tipología es necesario saber si cuentan con: teléfono celular, Smartphone, Tablet, MP3 con conexión a la Internet o Videojuego portátil; dentro de este rubro sabremos la cantidad promedio de dispositivos móviles que tiene nuestra comunidad elegida; el siguiente apartado de la encuesta servirá para indagar sobre el perfil de los usuarios, comenzando por conocer su tipología mediante una segmentación de tipo *latent class* sabremos el porcentaje de usuarios de tipo *Básicos, Inquietos, Sociales, Prácticos o Expertos*, de estos grupos conoceremos cuántos cuentan con barreras respecto al uso de sus dispositivos móviles y, por lo tanto, puedan necesitar alfabetización tecnológica, ya sea por problemas de usabilidad de los dispositivos o, tal vez, no cuentan con tecnología actualizada.

Abordando el uso general que dan a sus dispositivos es de interés conocer las actividades más comunes en ellos, como las redes sociales, juegos, temas de actualidad, videos/tv/películas, lectura, actividades académicas, actividades laborales, música o comunicación; dentro de este apartado también se hará énfasis en el tipo de aplicaciones que más utilizan sobre temáticas de entretenimiento, asuntos escolares, juegos, compras, comunicación, conexión social o búsqueda de información. Una parte medular de la encuesta radica en conocer las actividades que realizan con mayor frecuencia en sus dispositivos móviles, especialmente si consisten en navegar la Internet, uso de redes sociales, mensajes de texto, llamadas telefónicas, consulta de correo electrónico, mensajería instantánea, toma de fotografías, escuchar música, búsqueda de información en buscadores, juegos consulta de noticias, actividades académicas, notas o recordatorios, consulta de mapas GPS, ver videos, crear o publicar contenidos, realizar compras, transacciones bancarias y lectura (académica o de esparcimiento).

3.3 Información que se busca sobre servicios de información y referencia

Los servicios de información y referencia pertinentes para tomarse en cuenta en la encuesta son: referencia tradicional, digital y virtual; préstamos en sala, a domicilio, interbibliotecario y autopréstamo; orientación a usuarios; búsqueda bibliográfica; especialista temático; verificación y citación bibliográfica; disseminación selectiva de información; obtención de documentos; alerta de información y desarrollo de habilidades informativas.

Esta selección de servicios puede considerarse las mejores opciones para proponer una adaptación a tecnologías móviles, debido a los alcances que nos permiten, sin embargo, es importante mencionar que las necesidades de la comunidad objetivo serán las que dicten la guía definitiva para una selección final en un posible proyecto de aplicación práctica.

En consecuencia, se decidió dejar por fuera de la encuesta los servicios de *Referencia preparada* que consiste en un lugar fijo donde se responden preguntas básicas, conjunto de preguntas generales preparadas para ser

respondidas. La *Referencia por Niveles* el cual se trata de una separación de preguntas generales y especializadas, para proyectos elaborados y precisos, y los *Programas de Alfabetización*, es decir, servicios enfocados en la enseñanza de habilidades de lectura y escritura, esta decisión se toma debido a que requieren de una estructura y aplicación orientada a la modalidad presencial lo cual sale de las características que una *App Móvil* puede ofrecer.

3.4 Diseño de Investigación

Durante la presente investigación se realizó una recolección de datos cuantitativos sobre hábitos de uso de tecnologías, móviles así como el uso de servicios de información y referencia en estudiantes del *Colegio de Bibliotecología de la UNAM*; de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006), se pueden utilizar cuatro distintos tipos de instrumentos de medición para esta clase de labor: la observación, el análisis de contenido, los cuestionarios y las escalas de actitudes; debido a la naturaleza de los datos que deseamos obtener se usó la encuesta como el instrumento primordial, ya que la recolección de datos cuantitativos es un tipo de investigación que se basa en la medición de variables o conceptos recolectados.

Es importante mencionar que todo instrumento de medición debe cubrir como requisitos esenciales el ser confiable y contar con validez; para el caso de estudio, la validez radica en la obtención de datos muy específicos sobre el uso de tecnologías móviles y los servicios de información y referencia como evidencia en relación con los criterios establecidos en el diseño de nuestra encuesta, la confiabilidad depende del grado de coherencia y consistencia que se obtenga en los resultados de la recopilación de información.

Como parte del proceso para desarrollar la encuesta, el diseño de la investigación elegido es el *Diseño transeccional correlacional-causal*, cuya función se enfoca en comparar los datos extraídos respecto a grupos definidos, al respecto, Hernández et al., (2006, p. 211) mencionan: “Estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causa-efecto (causales)”.

Para plantear la información pertinente en el diseño de la encuesta es necesario tener presente que se quiere vislumbrar la presencia potencial de servicios de Información y Referencia a través de los medios móviles habituales a la comunidad estudiantil; tomando en cuenta lo anterior, se puede derivar los cuatro parámetros indispensables de Hernández et al., (2006, p. 274) para entender la información y verificar lo que necesitamos para llegar a una conclusión satisfactoria:

1. Fuente: Estudiantes del Colegio de Bibliotecología.
2. Dónde se ubican: Población universitaria de la UNAM.
3. Método de recolección de datos: Encuesta presencial.
4. Análisis de datos: Identificación de hábitos tecnológicos en disp. móviles / Interés de servicios de información y referencia.

Finalmente, contemplando los aspectos en la metodología se implementó la encuesta utilizando una combinación de preguntas abiertas y cerradas, aplicando a estas últimas el método de escalamiento *Likert* con una calificación en una escala de 1 siendo la de menor utilidad a 5, cuyo valor

corresponde a la mayor utilidad; esta encuesta fue implementada de manera presencial con método de autoaplicación, siendo los encuestados quienes resolvieron las preguntas de manera autónoma.

3.5 Estructura de la encuesta

La estructura general de la encuesta se divide en cuatro bloques, en el primer bloque se buscó conocer el tipo de dispositivo que poseen, así como sus actividades generales en dicha tecnología, para determinar la tipología de su perfil. En lo que respecta al segundo bloque se ahondó en un panorama general de los servicios presentes en la vida académica de las personas consultadas; posteriormente, en el tercer bloque se buscó una mayor especificidad en las actividades más recurrentes dentro de sus dispositivos, y con el cuarto se indagó con precisión el nivel de utilidad que le pueden dar a cada servicio dentro de su dispositivo móvil.

La encuesta consta de dieciséis preguntas en total, dentro de ellas se tienen siete con enfoque abierto en las cuales se abordan los servicios que conocen y utilizan, se les pide listar los tres servicios que consideran más relevantes, y se inquiriere sobre las actividades generales y específicas que realizan mediante sus dispositivos móviles.

Por su parte, seis preguntas son de opción múltiple, en ellas se contempla obtener información acerca de su conocimiento y uso general de los dispositivos móviles. La tipología principal de su elección, las actividades realizadas los últimos seis meses, y a manera de complemento de las preguntas abiertas aquí se plantea un listado de servicios que pudieran conocer, así como la importancia que le dan a cada uno.

Tres preguntas se plantean mediante el método de escalamiento *Likert*, de las cuales la pregunta número doce es medular, ya que al tratar sobre el tema de elección de servicios potencialmente integrados a un dispositivo móvil se divide en trece opciones distintas, donde cada una ofrece su propia escala Likert. Se contempló un promedio de 20 a 35 minutos como tiempo suficiente para responder las preguntas y la posterior entrega de la encuesta.

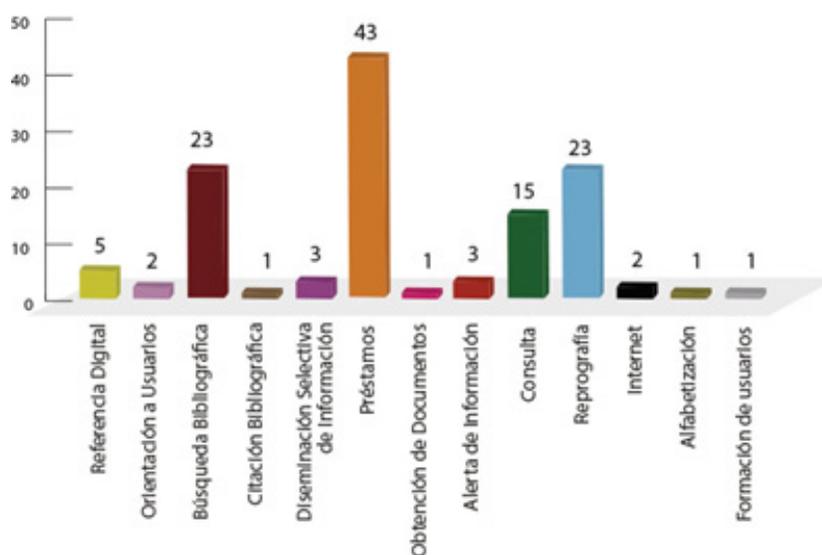
Para analizar los datos obtenidos de la encuesta fue necesario contar con las variables a medir de acuerdo con Hernández et al., (2006), la definición operacional, el tamaño de la muestra y los recursos disponibles para trabajarlo. En el presente proyecto se considera que las variables a medir son el uso de dispositivos móviles así como el uso de servicios bibliotecarios y de información, la definición operacional consiste en aplicar la encuesta de manera directa. La muestra se definirá en base a un porcentaje de la población universitaria dentro del Colegio de Bibliotecología, los recursos disponibles se derivan del costo en impresión y fotocopia de la encuesta, el tiempo horas/hombre empleado durante la aplicación de las encuestas, así como el conocimiento y tiempo aplicado al análisis de la información.

4. RESULTADOS

Los primeros resultados que se observan durante el estudio con las preguntas referentes a servicios de bibliotecas P2, P3 y P4, cuyos resultados se muestran en la Figura 1 y Figura 2 respectivamente. Se observa, de manera general, aquellos que conoce y ocupa la comunidad.

FIGURA 1

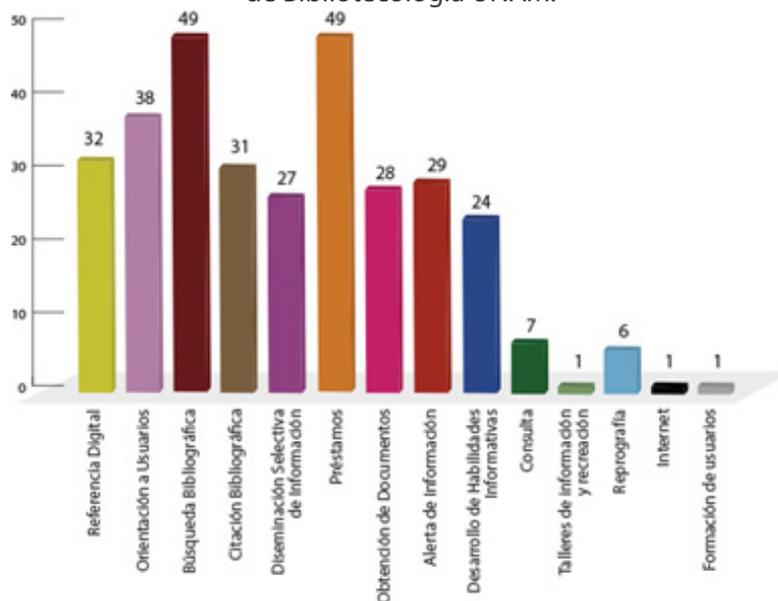
P2. Servicios de biblioteca universitaria que ocupan, estudiantes del Colegio de Bibliotecología UNAM.



Fuente: elaboración propia, 2017

FIGURA 2

P3 y P4. Servicios de biblioteca universitaria que conocen, estudiantes del Colegio de Bibliotecología UNAM.

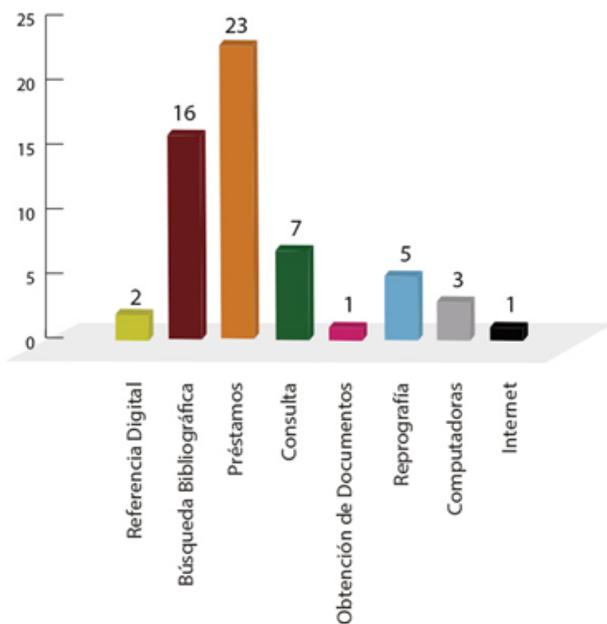


Fuente: elaboración propia, 2017

Una vez presente la relación general obtenida con estas preguntas, fue posible enfocar la relevancia a los tres servicios primordiales con las preguntas P5, P6 y P7 acordes a los encuestados, esto se puede observar a continuación en la Figura 3, Figura 4 y Figura 5.

FIGURA 3

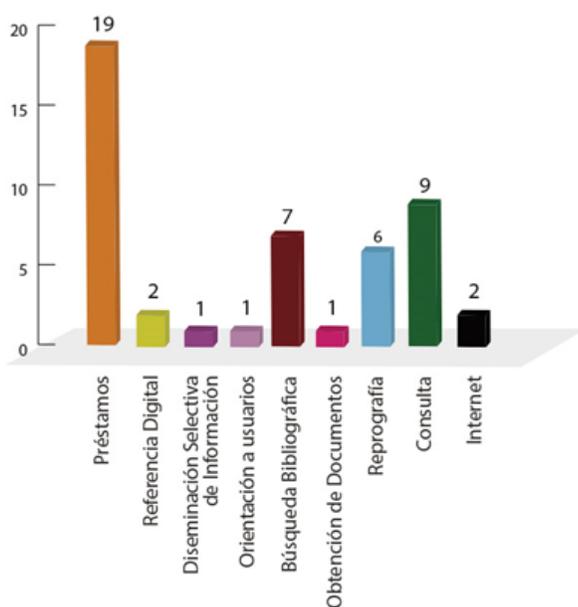
P5: ¿Qué servicio de Biblioteca Universitaria ocupa en primer lugar?



Fuente: elaboración propia, 2017

FIGURA 4

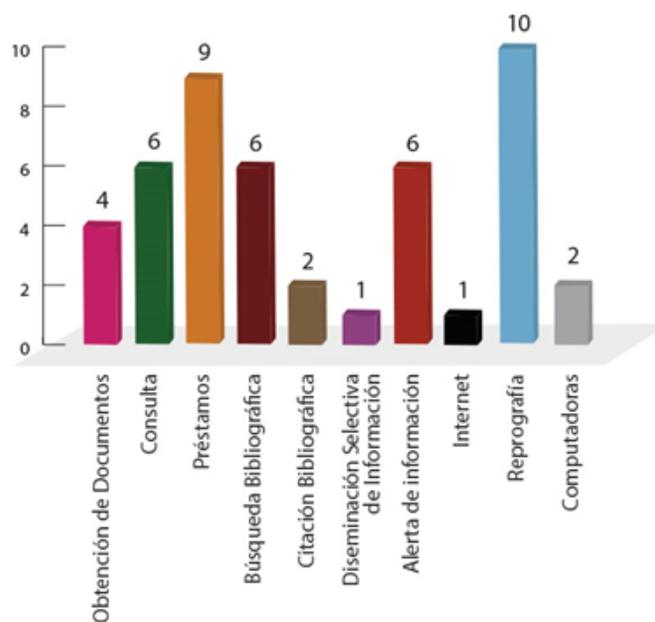
P6: ¿Qué servicio de Biblioteca Universitaria ocupa en segundo lugar?



Fuente: elaboración propia, 2017

FIGURA 5

P7: ¿Qué servicio de Biblioteca Universitaria ocupa en tercer lugar?

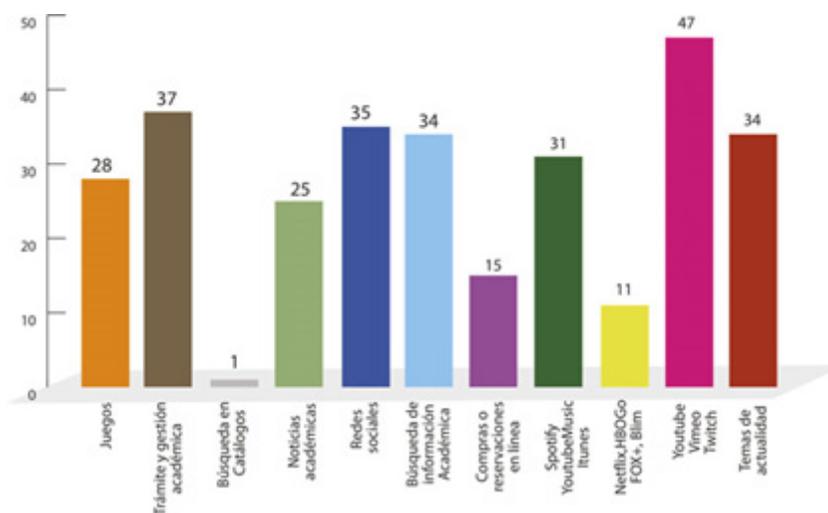


Fuente: elaboración propia, 2017

Una vez establecidos estos parámetros generales se revisaron las preguntas P9 y P11 (Figura 6 y Figura 7) con la finalidad de buscar datos sobre el uso acostumbrado de dispositivos móviles y el nivel de familiarización con las aplicaciones móviles; la información aquí recolectada sirve como punto de partida para ubicar su utilidad y relación potencial frente a los servicios de información y referencia específicos para la comunidad universitaria analizada aquí, y con ello encontrar, más adelante, resultados específicos en este contexto.

FIGURA 6

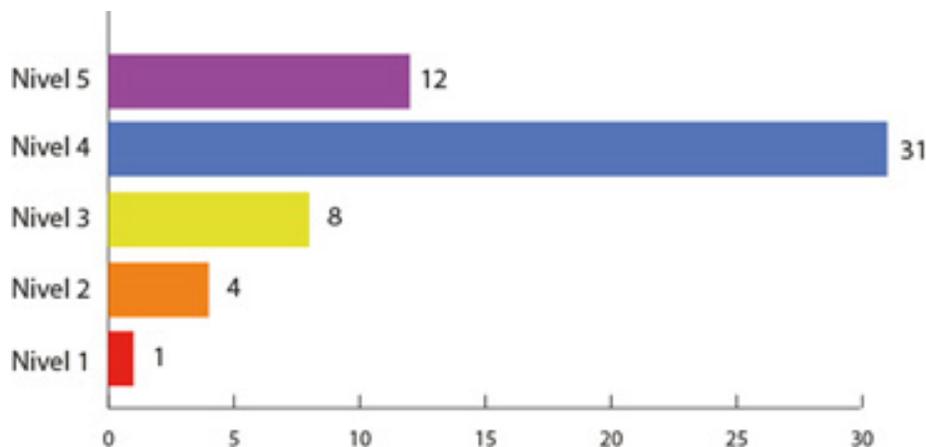
P9: ¿Qué uso le has dado a tu dispositivo móvil en los últimos 6 meses que no hayas mencionado?



Fuente: elaboración propia, 2017

FIGURA 7

P11: Marca con una X qué tan familiarizado estás con la aplicaciones móviles.



Fuente: elaboración propia, 2017

Durante la investigación se consideraron dos preguntas (P.10: Actividad próxima con dispositivo móvil y P12: Utilidad de servicios a través de *App móvil*) como temas medulares para el objetivo del trabajo; en estos dos casos se aplicaron los parámetros del *método de escalamiento Likert*, donde las respuestas se miden en una escala de 1 a 5, siendo 5 la una mayor utilidad y 1 la menor utilidad.

Este método permitió analizar los resultados mediante medidas de dispersión, para estandarizarlos de manera que se pueda encontrar y ofrecer una relación directamente proporcional entre los servicios de información y referencia con las actividades en dispositivos móviles más comunes de los estudiantes del Colegio de Bibliotecología. Un aspecto muy importante a tomar en cuenta de estas dos preguntas radica en que el uso de las redes sociales en dispositivo móvil se obtuvo un promedio de 4.70 (de 5) con una Desviación Estándar de 0.653, al tratarse de un nivel bajo de desviación es posible confiar en que el valor de 4.70 es casi homogéneo entre todos los encuestados, mientras que en el caso de los servicios se tiene a la referencia tradicional como el valor más homogéneo entre ellos con un 4.50 y una desviación estándar de 0.804.

La Figura 7 es de alta relevancia para discutir los resultados, ya que se observa el nivel de familiarización con aplicaciones móviles que tiene la comunidad elegida. Es posible apreciar que son personas con un desempeño tecnológico diverso, sin embargo, la mayor parte de la muestra se ubica en el nivel 4 de familiarización, siguiendo en segundo lugar el nivel 5, siendo ambos niveles altos de entendimiento de la tecnología móvil, este rubro es muy importante, ya que el resto de la investigación parte de este punto al entender que la comunidad del Colegio de Bibliotecología cuentan con el interés y la capacidad suficiente para el uso de tecnologías móviles.

De la Figura 6 en un primer acercamiento se muestran las actividades elegidas como las de mayor uso en dispositivo móvil. Las más relevantes en su respectivo orden de importancia son las siguientes:

5. Videos
6. Trámites y gestión académica
7. Redes sociales
8. Temas de actualidad
9. Búsqueda de información académica
10. Música

El resto de las actividades en esta pregunta se encuentran con una selección por debajo de los 30 votos, colocándolas en una aparente minoría de relevancia. En la pregunta P10, cuyos resultados se muestran en la Tabla 1 (Anexo) es posible mediante el uso de *Media y Desviación estándar* contrastar y confirmar con precisión cuáles son las *próximas actividades en dispositivos móviles* de mayor recurrencia en la comunidad; gracias a estas medidas de dispersión se pueden clasificar los promedios de uso elegidos en los siguientes 3 niveles:

En primer nivel, se localizan las actividades donde las medidas de dispersión en sus resultados están en un rango de 0.248 a 0.970, convirtiéndolos en valores relativamente constantes entre las respuestas de los encuestados. El orden de importancia se establece de la siguiente manera:

11. **Redes sociales:** promedio **4.70** desviación estándar 0.653
12. **Youtube/Vimeo/Twitch:** promedio **4.47**, desviación estándar 0.927
13. **Temas de actualidad:** promedio **3.96**, desviación estándar 0.970
14. **Trámite y gestión académica:** promedio **3.52**, desviación estándar 0.248

En segundo nivel, se consideran las actividades con una medida de dispersión de rango intermedio, superando el valor de 1, de 1.084 a 1.386. Los resultados se establecen así:

15. **Búsqueda de información Académica:** promedio **4.29**, desviación estándar 1.084
16. **Noticias académicas:** promedio **3.94**, desviación estándar 1.10
17. **Compras o reservaciones a través de aplicaciones:** promedio **2.40**, desviación estándar 1.386

En tercer nivel, se agrupan las actividades con medida de dispersión relativamente elevada, lo cual significa que sus resultados promedio fueron muy variables entre los encuestados, teniendo un rango de 1.424 a 1.539, y colocándose de la siguiente manera:

18. **Juegos:** promedio **3.80**, desviación estándar 1.474
19. **Spotify/YoutubeMusic/Itunes:** promedio **3.61**, desviación estándar 1.539
20. **Netflix/HBOGo/FOX+/Blim:** promedio **2.89**, desviación estándar 1.470
21. **Compras o reservaciones en línea:** promedio **2.43**, desviación estándar 1.424

En el caso de los resultados de la pregunta P12 mostrados en la Tabla 2 (Anexo), referida a la *utilidad* de los servicios a través de *dispositivos móviles*, sus medidas de dispersión nos permiten clasificar los promedios de utilidad en

dos rubros: en primer lugar, se toman en cuenta los promedios de importancia de servicios que cuenten con las medidas de dispersión por debajo del valor 1 (en los casos en que se observan resultados iguales se ordenan de menor a mayor medida de dispersión), encontrando un rango de dispersión de 0.648 a 0.963, siendo estos los valores relativamente constantes. El orden de relevancia para los encuestados se establece de la siguiente manera:

22. **Referencia virtual:** promedio **4.61**, desviación estándar 0.723
23. **Referencia digital:** promedio **4.59**, desviación estándar 0.697
24. **Obtención de Documentos:** promedio **4.54**, desviación estándar 0.681
25. **Referencia tradicional:** promedio **4.50**, desviación estándar 0.804
26. **Préstamo Interbibliotecario:** promedio **4.49**, desviación estándar 0.648
27. **Búsqueda Bibliográfica:** promedio **4.49**, desviación estándar 0.709
28. **Verificación y Citación Bibliográfica:** promedio **4.43**, desviación estándar 0.794
29. **Desarrollo de Habilidades informativas:** promedio **4.21**, desviación estándar 0.992
30. **Referencia por Cita:** promedio **4.19**, desviación estándar 0.963
31. **Orientación a Usuarios:** promedio **4.15**, desviación estándar 0.951
32. **Diseminación Selectiva de Información:** promedio **4.14**, desviación estándar 0.782

Un segundo hallazgo de interés fue dentro de la pregunta P12, donde se encuentran dos casos de servicios que registraron medidas de dispersión por encima de valor 1, reflejando una mayor heterogeneidad entre las respuestas de los encuestados:

33. **Especialista Temático:** promedio **4.24**, desviación estándar 1.000
34. **Alerta de información:** promedio **3.92**, desviación estándar 1.09

Contrastando estos valores con los resultados mostrados en las gráficas de las preguntas P5, P6 y P7 es posible confirmar la importancia de los servicios de referencia virtual, referencia digital, obtención de documentos, referencia tradicional y búsqueda bibliográfica como los más, prioritarios para la comunidad, ya que se encuentran con un promedio de relevancia por encima de 4.59 y valores de desviación estándar por debajo de 0.8, confirmando con ello elecciones homogéneas de la comunidad.

Además, se confirma que las actividades en dispositivos móviles con mayor recurrencia tienen un promedio por encima de 3.50 de valoración y son: redes sociales, videos (*Youtube/Vimeo/Twitch*), temas de actualidad, y trámite y gestión académica; en este rubro existen otras actividades que, aparentemente, superan el valor de 3.50, pero al contar con desviaciones estándar por encima de 1 se concluye que no tienen una valoración homogénea entre la comunidad.

5. DISCUSIÓN

Con la información aquí presentada, se observó que los servicios de mayor prioridad consisten en la *referencia virtual*, *referencia digital*, *obtención de documentos*, *referencia tradicional* y *préstamo Interbibliotecario*, ocupando los primeros cinco lugares de relevancia en los resultados, si se piensa que las actividades en móvil de mayor recurrencia son las redes sociales, la visualización de videos en línea mediante aplicaciones tipo *Youtube*, *Vimeo* y *Twitch*, consulta de *Temas de actualidad* y el manejo de trámites y gestión académica es posible vislumbrar la presencia de un servicio de referencia presentado a través de las mencionadas redes o una integración de chat social dentro de una *App bibliotecaria*; hay que recordar que cada vez es más recurrente el uso de las redes sociales como un servicio de referencia, sin embargo, no se debe olvidar que esta tecnología va más allá de un simple *Chat*, es necesaria toda una estrategia social para que una institución logre hacer un uso adecuado de esta tecnología.

Las solicitudes de obtención de documentos se pueden proporcionar mediante una App, ya sea de naturaleza *Nativa* o *Web* a través de una adaptación responsiva, siempre y cuando permita la gestión de solicitudes mediante el uso de matrícula estudiantil y con ello se dé un adecuado seguimiento; esta modalidad también puede aplicar para la *Búsqueda Bibliográfica*, *Verificación* y *Citación Bibliográfica*, y la *Referencia por Cita*; actualmente, existen muchas Apps disponibles con tecnología que permiten realizar gestión de información sensible, con esto puede ser posible un análisis minucioso de las herramientas y los desarrollos que utilizan dichas Apps para, posteriormente, emplearlas en el ámbito bibliotecario, incluso en los casos de préstamos y renovaciones o para agilizar y ofrecer una experiencia personalizada en el préstamo interbibliotecario.

Por su parte, en lo que respecta al *Desarrollo de habilidades informativas* y la *Orientación a usuarios* pueden apoyarse de manera importante con el uso de la reproducción de videos, estableciendo tutoriales, infografías animadas y guías por este medio, ya sean precargados dentro de una *App Nativa* o con reproducción en línea.

Esta compaginación de servicios y medios en el entorno móvil abre una amplia gama de posibilidades, no obstante, todo dependerá de las capacidades y los recursos que pueda asignar la biblioteca a este tipo de proyectos, como se mencionó al inicio, estos resultados dejan a consideración del bibliotecario la posibilidad de buscar las formas que le sean más adecuadas para hacer asequibles los servicios mediante el entorno tecnológico móvil.

6. CONSIDERACIONES FINALES

Los servicios de información en el ámbito tecnológico móvil se convierten cada vez más en una necesidad imperante para la comunidad universitaria, han pasado de ser una sencilla adaptación de interfase web a un verdadero complemento personalizado, por tal motivo, es necesario para las bibliotecas universitarias mexicanas recomendar a su comunidad y poner a su disposición las mayores herramientas posibles para el acceso a su información y servicios.

A partir de los resultados presentados en este trabajo, también, es posible distinguir dentro de la comunidad estudiantil las características y los hábitos tecnológicos con los que se encuentran familiarizados y que pueden servir como un vehículo para hacer asequibles los servicios más prioritarios de la comunidad.

Se puede observar que la comunidad universitaria de México es un segmento que cuenta con una clara disposición hacia una presentación personalizada de servicios móviles; por lo tanto, para que la institución bibliotecaria pueda hacer un uso práctico de la información obtenida aquí se deben observar y cruzar los diversos aspectos analizados: la mayoría de las personas encuestadas reflejan un alto nivel de familiarización con el uso de tecnologías móviles, ubicando la mayoría de su comunidad en los niveles 4 y 5 (Figura 7), mientras que sus actividades de interés en dispositivo tienen una fuerte inclinación hacia las redes sociales, temas de actualidad y reproducción de video, por ende, es posible pensar en estos factores como medios útiles para incorporar y acercar los servicios de obtención de documentos, referencia y búsqueda bibliográfica, siendo estos tres los que constituyen la mayor prioridad de acuerdo a los resultados.

El camino seguido con este estudio presenta el potencial para su aplicación a distintas carreras universitarias y con ello la capacidad para calcular de manera precisa la necesidad y la pertinencia de integración de servicios al entorno móvil, cuya implementación dependerá, totalmente, del alcance técnico y económico con que cuente la biblioteca.

Tomando en cuenta los recursos apropiados y los resultados obtenidos de investigaciones de esta naturaleza, las bibliotecas pueden afrontar y solventar sus necesidades informativas y referenciales para presentarlas mediante *Apps Nativas, Web o Híbridas*, pensando que servirán como una sola experiencia personalizada para su comunidad; este trabajo ofrece un parámetro para entender los comportamientos y los hábitos específicos de estudiantes universitarios entendiendo que es posible partir de los servicios que ya conocen los usuarios de la biblioteca junto con las tecnologías que ocupan frecuentemente, pero que antes no tenían en consideración; proceder de esta manera puede agilizar y facilitar, eficientemente, la vida académica si se identifican con profundidad las necesidades informativas y las tecnológicas de la comunidad en cuestión.

7. REFERENCIAS

- Blair, I. (2017). *How To Choose Between Native, Hybrid or Web App For Your Business* [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://buildfire.com/choose-native-hybrid-web-mobile-app/>
- Codina, M., Pérez, A. y Clavero, J. (2010). Mobile services in the Rector Gabriel Ferraté Library, Technical University of Catalonia. *Reference Services Review*, 38(2), 321-334. doi: <https://doi.org/10.1108/00907321011045070>
- Eberechukwu, M. (2016). Channels Students Prefer in Submitting Reference Inquiries: A Survey of Undergraduate Students in University of

Nigeria, Nsukka. *Library Philosophy and Practice*, 1-22. Recuperado de <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1354/>

Escobar, J. (2008). *Los servicios de referencia virtual: una propuesta para apoyar la licenciatura en bibliotecología y estudios de la información en su modalidad a distancia*. (Tesis de maestría). Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Posgrado, UNAM., D.F., México.

Hernández, S. y Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (4ª ed.). México.: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.

Kinjal, D. (7 de marzo de 2018). *A Guide to Mobile App Development: Web vs. Native vs. Hybrid* [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://clearbridgemobile.com/mobile-app-development-native-vs-web-vs-hybrid/>

Martínez, A. (2008). *Criterios para desarrollar servicios de referencia virtual*. (Tesis de maestría). Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Posgrado, UNAM., D.F., México.

8. ANEXO

TABLA 1

Cálculo de Promedio y desviación estándar sobre actividad próxima con dispositivo móvil, estudiantes del Colegio de Bibliotecología UNAM

P10. actividad próxima con dispositivo móvil (importancia: 5 mayor actividad / 1 menor actividad)

P.10a - Redes sociales: Varianza =

$$0.427$$

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.427}$$

$$S2 = 0.653$$

promedio de uso de las redes sociales es 4.70 (de 5) con una desviación estándar de 0.653

P.10b - Juegos: Varianza = 2.175

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{2.175}$$

$$S2 = 1.474$$

promedio de uso de juegos es 3.80 (de 5) con una desviación estándar de 1.474

P.10c - Temas de actualidad:

$$\text{Varianza} = 0.941$$

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.941}$$

$$S2 = 0.970$$

promedio de uso de temas de actualidad es 3.96 (de 5) con una desviación estándar de 0.970

P.10d - Youtube/Vimeo/Twitch: Varianza = 0.86

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.86}$$

$$S2 = 0.927$$

promedio de uso de Youtube/Vimeo/Twitch es 4.47 (de 5) con una desviación estándar de 0.927

P.10e - Netflix/HBOGo/FOX+/Blim:

$$\text{Varianza} = 2.161$$

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{2.161}$$

$$S2 = 1.470$$

promedio de uso de Netflix/HBOGo/FOX+/Blim es 2.89 (de 5) con una desviación estándar de 1.470

P.10f - Spotify/YoutubeMusic/Itunes: Varianza = 2.371

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{2.371}$$

$$S2 = 1.539$$

promedio de uso de Spotify/YoutubeMusic/Itunes es 3.61 (de 5) con una desviación estándar de 1.539

P.10g - Compras o reservaciones**en línea:** Varianza = 2.03

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{2.03}$$

$$S2 = 1.424$$

promedio de uso de Compras o reservaciones en línea es 2.43 (de 5) con una desviación estándar de 1.424

P10h - Compras o reservaciones a través de aplicaciones:

$$\text{Varianza} = 1.923$$

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{1.923}$$

$$S2 = 1.386$$

promedio de uso de Compras o reservaciones a través de aplicaciones es 2.40 (de 5) con una desviación estándar de 1.386

P.10i - Búsqueda de información**Académica:** Varianza = 1.177

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{1.177}$$

$$S2 = 1.084$$

promedio de uso de Búsqueda de información Académica es 4.29 (de 5) con una desviación estándar de 1.084

P.10j - Noticias académicas: Varianza = 1.23

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{1.23}$$

$$S2 = 1.10$$

promedio de uso de Noticias académicas es 3.94 (de 5) con una desviación estándar de 1.10

P.10k -Trámite y gestión**académica:** Varianza = 0.062

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.062}$$

$$S2 = 0.248$$

promedio de uso de Trámite y gestión académica es 3.52 (de 5) con una desviación estándar de 0.248

Fuente: elaboración propia, 2017

TABLA 2

Cálculo de Promedio y desviación estándar sobre utilidad de servicios a través de App móvil, estudiantes del Colegio de Bibliotecología UNAM

P12. Utilidad de servicios a través de App móvil (importancia: 5 mayor utilidad -1 menor utilidad)

P12a. Referencia tradicional:

$$\text{Varianza} = 0.647$$

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.647}$$

$$S2 = 0.804$$

promedio de uso de Referencia tradicional es 4.50 (de 5) con una desviación estándar de 0.804

P12b- Referencia digital: Varianza = 0.486

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.486}$$

$$S2 = 0.697$$

promedio de uso de Referencia digital es 4.59 (de 5) con una desviación estándar de 0.697

P12c- Referencia virtual: Varianza

$$= 0.524$$

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.524}$$

$$S2 = 0.723$$

promedio de uso de Referencia virtual es 4.61 (de 5) con una desviación estándar de 0.723

P12d- Referencia por Cita: Varianza = 0.929

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.929}$$

$$S2 = 0.963$$

promedio de uso de Referencia por Cita es 4.19 (de 5) con una desviación estándar de 0.963

P12e- Orientación a Usuarios:

$$\text{Varianza} = 0.905$$

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.905}$$

$$S2 = 0.951$$

promedio de uso de Orientación a Usuarios es 4.15 (de 5) con una desviación estándar de 0.951

P12f- Préstamo Interbibliotecario: Varianza = 0.468

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.468}$$

$$S2 = 0.684$$

promedio de uso de Préstamo Interbibliotecario es 4.49 (de 5) con una desviación estándar de 0.648

P12g- Especialista Temático:

$$\text{Varianza} = 1.002$$

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{1.002}$$

$$S2 = 1.000$$

promedio de uso de Especialista Temático es 4.24 (de 5) con una desviación estándar de 1.000

P12h- Búsqueda Bibliográfica: Varianza = 0.504

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.504}$$

$$S2 = 0.709$$

promedio de uso de Búsqueda Bibliográfica es 4.49 (de 5) con una desviación estándar de 0.709

P12i- Obtención de Documentos:

$$\text{Varianza} = 0.465$$

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.465}$$

$$S2 = 0.681$$

promedio de uso de Obtención de Documentos es 4.54 (de 5) con una desviación estándar de 0.681

P12j- Verificación y Citación Bibliográfica: Varianza = 0.631

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.631}$$

$$S2 = 0.794$$

promedio de uso de Verificación y Citación Bibliográfica es 4.43 (de 5) con una desviación estándar de 0.794

P12k- Diseminación Selectiva de**Información:** Varianza = 0.613

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.613}$$

$$S2 = 0.782$$

promedio de uso de Diseminación Selectiva de Información es 4.14 (de 5) con una desviación estándar de 0.782

P12l- Alerta de información: Varianza = 1.20

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{1.20}$$

$$S2 = 1.09$$

promedio de uso de Alerta de información es 3.92 (de 5) con una desviación estándar de 1.09

P12m- Desarrollo de Habilidades**informativas:** Varianza = 0.986

$$S = \sqrt{S2}$$

$$S2 = \sqrt{0.986}$$

$$S2 = 0.992$$

promedio de uso de Desarrollo de Habilidades informativas es 4.21 (de 5) con una desviación estándar de 0.992

Fuente: elaboración propia, 2017



2011-2013

Creación de e-Ciencias de la Información como una nueva alternativa, que responde a un contexto marcado por una mayor apertura, flexibilidad y rigurosidad en la publicación científica.



2014-2016

Ingresa a bases de datos de prestigio y calidad como Scielo, DOAJ, Redalyc y otros. Amplía sus horizontes usando como gestor editorial el software OJS y publica en PDF, HTML y EPUB.



HOY

Se encuentra en el cuartil A del UCRIndex y en el Catálogo Latindex con una calificación perfecta, e ingresa al Emerging Source Citation Index de Thomson Reuters.

Revista e-Ciencias de la Información

¿Dónde se encuentra indexada e-Ciencias de la Información?



Para más información ingrese a nuestra [lista completa de indexadores](#)

¿Desea publicar su trabajo?
Ingresa [aquí](#)

O escríbanos a la siguiente dirección
revista.ebci@ucr.ac.cr