

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO



**PERCEPCIONES SOBRE LA UTILIDAD DE GOOGLE ACADÉMICO COMO  
HERRAMIENTA PARA LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EDUCATIVA POR  
ESTUDIANTES DEL CURSO ARTE Y TECNOLOGÍA DE PRIMER AÑO DEL  
NIVEL PREGRADO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA**

Tesis para optar el grado de Magíster en Integración e Innovación Educativa de las  
Tecnologías de la Información y la Comunicación que presentan

GREGORIO SIFUENTES PINEDO  
JHON SIFUENTES PINEDO

Dirigido por  
MG. MARÍA DEL PILAR CECILIA GARCÍA TORRES

San Miguel, 2017

**AGRADECIMIENTOS**

**A Cecilia, por todo.**

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue analizar las percepciones de un grupo de estudiantes sobre la utilidad de Google Académico como herramienta para la búsqueda de información educativa. Los sujetos de estudio fueron 24 alumnos de primer año del nivel pregrado matriculados en el curso Arte y Tecnología durante el segundo semestre del año 2016 de una universidad privada de Lima. El nivel de la investigación fue descriptivo - exploratorio y el enfoque que se desarrolló fue cualitativo. Asimismo, los instrumentos que sirvieron para el acopio de información fueron dos: encuestas de preguntas abiertas y entrevistas. En cuanto a los resultados de la investigación, los estudiantes percibieron a Google Académico como una herramienta fácil y útil para buscar información académica en Internet. No obstante, también consideraron que la herramienta era poco eficiente para brindar la información específica que necesitaban para realizar sus trabajos de investigación bibliográfica, así como la redacción de monografías. Esto último se relaciona, estrechamente, con la concepción que los estudiantes tienen acerca de la actividad de búsqueda de información: una actividad técnica, delegada a las actividades de un sistema, antes que a un proceso social y cognitivo, que depende, sobre todo, de la actividad de análisis, selección, organización e interacción entre la persona y el sistema de información.

**Palabras clave:** *Búsqueda de información, Usabilidad, Google Académico, Tecnología Educativa*

## ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the perceptions about the helpfulness of Google Scholar as a tool for searching academic information. The subjects of this study were 24 undergraduate students from a private university in Lima. The students were enrolled in the course Art and Technology during the 2016's second semester. The research was descriptive-exploratory and a qualitative approach was used. Thus, information gathering was done through two tools: open-ended questionnaires and interviews. The student's positive perception of Google Scholar as a useful and easy instrument for academic research is the main finding of this study. However, it was also found the tool's limitedness for providing students with specific information to carry out bibliographic research, assignments and essays. The latter correspond with student's conception of the process. For them information-seeking is considered as a practical, mechanical activity managed by a system rather than a social cognitive process based on analysis, selection, organization and interaction between the person and the information system.

**Key words:** *Information Searching, Usability, Google Scholar, Educational Technology*

## ÍNDICE

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	5
<b>1.1. BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES</b>	5
1.1.1. Modelos conceptuales para el estudio de la búsqueda de información	5
1.1.1.1. La recuperación interactiva de información (IIR)	7
1.1.1.2. La búsqueda de información en el ámbito educativo	15
1.1.1.3. Definición de la búsqueda de información desde la investigación educativa	17
<b>1.2. MOTORES DE BÚSQUEDA APLICADOS EN CONTEXTOS ACADÉMICOS</b>	23
1.2.1. Aspectos conceptuales y características generales de los motores de búsqueda	24
1.2.1.1. Google Académico como herramienta para la búsqueda de información	25
1.2.2. Contribuciones de los estudios sobre la utilidad educativa de Google Académico para la búsqueda de información	30
1.2.3. Evaluación de los motores de búsqueda aplicados en los contextos académicos: pertinencia y relevancia del enfoque de la usabilidad	35
1.2.3.1. Definición de usabilidad	38
<b>CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	45
2.1. Objetivos de la investigación	45
2.2. Justificación del enfoque metodológico	45

2.3. Categorías de análisis	53
2.4. Criterios de selección del caso de estudio	54
2.5. Técnicas e instrumentos	56
2.5.1. Validación de los instrumentos	57
2.6. Consideraciones éticas de la investigación	58
<b>CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>60</b>
3.1. Análisis de los resultados del segundo cuestionario de preguntas abiertas y de las entrevistas	60
3.1.1. Categorías de análisis	60
3.1.1.1. Eficiencia percibida de Google Académico para la búsqueda de información educativa	60
3.1.1.2. Facilidad percibida en el uso de Google Académico para la búsqueda de información educativa	64
3.1.1.3. Utilidad percibida de Google Académico para la búsqueda de información educativa	70
3.1.1.4. Limitaciones percibidas de Google Académico para la búsqueda de información	77
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>80</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>82</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>84</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>98</b>
<b>Anexo 1:</b> Cuestionario I: Uso de internet y habilidad de Búsqueda de Información (BI)	98
<b>Anexo 2:</b> Análisis de los resultados del Cuestionario I	104
<b>Anexo 3:</b> Actividad de búsqueda de información con Google Académico	119

<b>Anexo 4:</b> Cuestionario II: Búsqueda de información con Google Académico	121
<b>Anexo 5:</b> Protocolo de consentimiento informado para participantes	123
<b>Anexo 6:</b> Cartas de presentación a los expertos	126

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Página</b>
<b>Gráfico 1:</b> Enfoques y perspectivas de los estudios sobre la recuperación de información	5
<b>Gráfico 2:</b> Objetivos y dimensiones del diseño basado en la usabilidad	41
<b>Gráfico 3:</b> Diseño metodológico de la investigación por fases iterativas	53
<b>Gráfico 4:</b> Árbol de palabras acerca de la rapidez de Google Académico	60
<b>Gráfico 5:</b> Árbol de palabras sobre el término fácil asociado con Google Académico	67
<b>Gráfico 6:</b> Proporción Utilidad vs. Limitaciones percibidas acerca de Google Académico	71
<b>Gráfico 7:</b> Utilidad de Google Académico	72
<b>Gráfico 8:</b> Árbol de palabras sobre el término confiable adjudicado a Google Académico	75
<b>Gráfico 9:</b> Limitaciones percibidas de Google Académico	77



## ÍNDICE DE IMÁGENES

	<b>Página</b>
<b>Imagen 1</b> Página principal de Google Académico	27
<b>Imagen 2</b> Interfaz de búsqueda en Google Académico	28
<b>Imagen 3</b> Interfaz de búsqueda en Google Académico 2	29
<b>Imagen 4</b> Procedimiento para añadir enlaces de bibliotecas a Google Académico	30

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

	<b>Página</b>
<b>Fotografía 1:</b> Aplicación del primer cuestionario	48
<b>Fotografía 2:</b> Visualización del video acerca de Google Académico	49
<b>Fotografía 3:</b> Secuencia de la aplicación de instrumentos	51
<b>Fotografía 4:</b> Secuencia de la aplicación de instrumentos	52

## INTRODUCCIÓN

La actual Sociedad de la Información, también conocida como Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC) o Sociedad Red (Castells, 2000), representa un cambio histórico que ha transformado los diversos ámbitos de la actividad y organización humanas. Como bien lo han indicado varios autores (Castells, 2000; Freire, 2009; Bates, 2015), se trataría del ascenso de un nuevo paradigma histórico y cultural, donde la comunicación, las transferencias y la producción de los saberes se sustentan, mayormente, en la compleja interacción que establecen las instituciones, las organizaciones y los ciudadanos, dentro de un conjunto social mediado por la presencia omnisciente de la tecnología digital (Bates, 2015) y el establecimiento de redes que permiten el flujo de información (Castells, 2000).

No es casualidad, por lo tanto, que esta nueva morfología social, productiva y tecnológica que ha adquirido el mundo, replantee los tradicionales patrones que caracterizaban la forma de comunicarnos, relacionarnos, de trabajar y aprender. Así, pues, al ascenso del escenario informacional lo acompañan, además, una serie de retos y problemas emergentes al interior de las sociedades, retos que afectan también al ámbito educativo.

Como bien lo ha descrito Freire (2009), el modelo educativo tradicional, en su forma de proyecto social de reproducción de saberes y transferencia de conocimientos, que ha definido, durante todo el siglo XX, una serie de instituciones, prácticas y roles (maestro, alumno), se ha visto confrontado, sino superado, por la emergencia de una enorme diversidad de fenómenos y expresiones sociales y de sociabilidad, construidas bajo la mediación de una arquitectura tecnológica digital interconectada.

De hecho, este entorno contemporáneo ha permitido, a la par de la producción de formas diferentes de comunidad y de numerosas culturas en red, articular y recrear novedosas prácticas de aprendizaje, organizacionales y de comunicación. Ciertamente, este desfase entre el modelo educativo tradicional y el entorno comunicacional vigente de la SIC (que tiene como su arquetipo a la Internet y a la producción de redes) ha ido acrecentándose hasta develar una serie de tensiones y conflictos que, desde la interpretación que hacen Duart y Mengual Andrés (2014), se han focalizado, sobre todo, “en tres ámbitos: el del uso de la tecnología, el de la dinámica de la organización educativa, y el del paradigma educativo” (Duart & Mengual Andrés, 2014 p. 2).

No obstante, ninguno es más elocuente que el desencuentro existente entre el paradigma educativo tradicional (basado en modelos sociales propios de la era de la industrialización) y las prácticas de aprendizaje surgidas de la cultura digital y que han sido auspiciadas por el cambio tecnológico, la conectividad y la demanda de nuevas competencias para el siglo XXI. Competencias que, como lo ha indicado Bates (2015), se orientan a satisfacer las demandas de un mercado y una sociedad basadas en el conocimiento y el cambio disruptivo propio de la era digital (World Economic Forum, 2016). Este contexto permite comprender el enorme valor que se le atribuye a los trabajos creativos, colaborativos, de resolución de problemas, que implican producir, distribuir, administrar y relacionarse con la información y datos para generar innovación en las ideas con miras a la resolución y gestión de problemas reales.

Como es evidente, la realidad actual conduce a una complejización y ampliación de lo que se entiende, desde la pedagogía, como las habilidades básicas que un estudiante debe alcanzar para lograr su desarrollo profesional. En efecto, a las habilidades de comunicación (escrita y

oral), de comprensión de lectura y pensamiento crítico, se han sumado, por el cambio originado por la SIC, la alfabetización digital (o alfabetización en el uso de las TIC), las relacionadas con las capacidades de buscar, evaluar, examinar y gestionar la información y los datos (Anderson & Gantz, 2013).

En relación con estas últimas capacidades, la emergencia de las TIC y la SIC no solo evidencian una transformación social, productiva y educativa, sino que, en lo específico, al generar nuevos escenarios y pautas de aprendizaje, también, han implicado un nuevo tipo de relación y de necesidades de los alumnos con respecto a la búsqueda de información (Comas, Sureda, Pastor & Morey, 2011). Ciertamente, existe, en la actualidad, nuevos criterios asociados con cómo buscar información (el uso de palabras clave, aplicación de operadores booleanos, criterios algorítmicos y web semántica), dónde hacerla, cuáles son las necesidades, cómo valorarla, usarla y qué tipos de experiencias experimentan los estudiantes en su proceso de búsqueda (Argudo & Pons, 2013). Todos estos aspectos deben ser descritos y analizados con profundidad, de manera que se pueda comprender mejor la relación que establecen los estudiantes con las herramientas TIC vinculadas con la búsqueda de información.

En tal sentido, esta investigación se inscribe en el contexto anteriormente descrito, pues su objetivo principal es indagar, desde la perspectiva de los estudiantes sujetos de este estudio, las percepciones que tienen acerca de la utilidad de una herramienta TIC, en este caso Google Académico, para la búsqueda de información educativa o académica.

Para lograr tal objetivo, el presente documento se ha organizado sobre la base de tres capítulos. El primero presenta el marco teórico que sustenta esta investigación. El segundo

detalla la metodología, es decir, el diseño de la investigación. En tercer lugar, se desarrolla el análisis de los resultados según las categorías establecidas luego del trabajo de campo y tomando en cuenta los referentes teóricos planteados en el marco conceptual. Seguidamente, se presenta las conclusiones a las que arriba el presente estudio. Luego, se presentan las recomendaciones. Finalmente, se presenta tanto las referencias bibliográficas consultadas durante el desarrollo de este documento, así como los anexos.

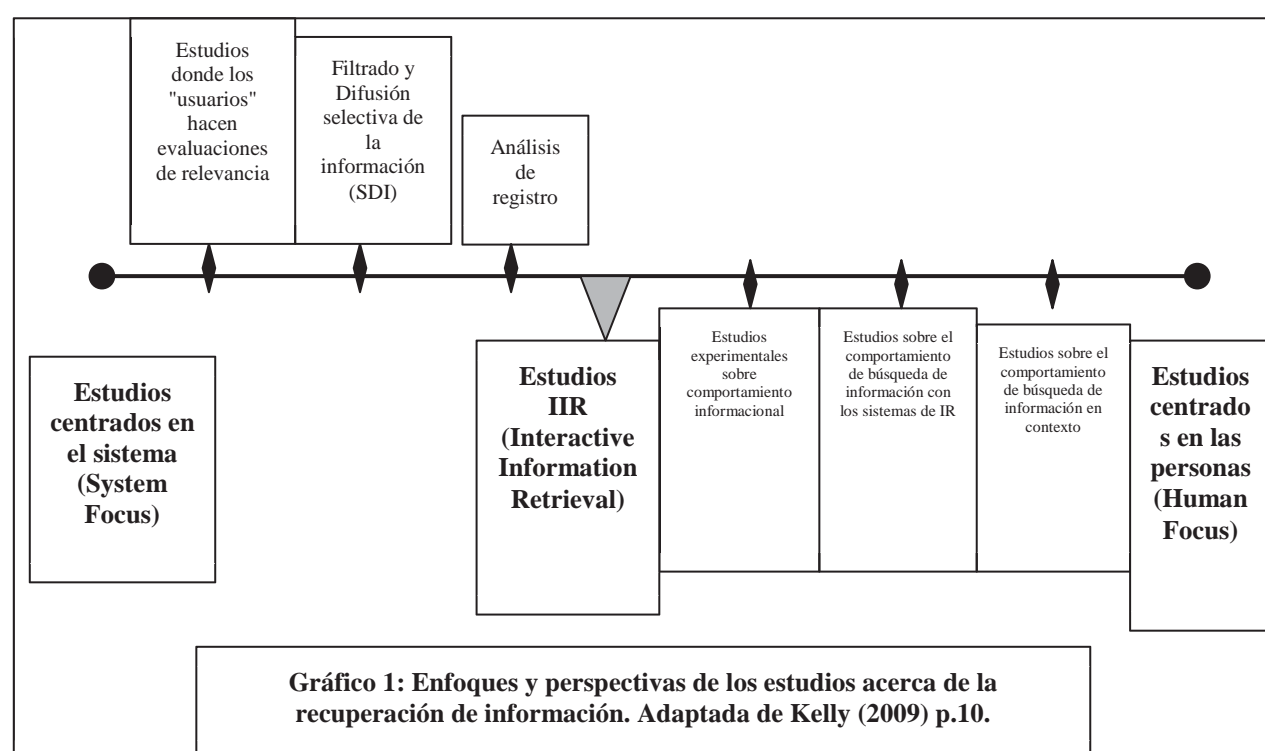
## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES

##### 1.1.1. Modelos conceptuales para el estudio de la búsqueda de información

Los estudios acerca de la búsqueda y recuperación de la información han sido abordados en el tiempo por diversas disciplinas y bajo diferentes enfoques. Si trazamos una línea, podríamos ubicar, a cada extremo, a los modelos que privilegian, por un lado, el estudio de los sistemas computacionales asociados con la gestión de la información; por otro, aquellos que tienen como eje de análisis el estudio de las personas en relación con la información (Gráfico 1).



Esta variedad en los enfoques de los estudios ha llevado a plantear dos grandes modelos conceptuales: la recuperación de información o *Information Retrieval* (IR) y la recuperación interactiva de información o *Interactive Information Retrieval* (IIR); y como señala Kelly

(2009), poseen gradaciones y especificidades en torno a sus unidades de análisis e intereses conceptuales.

El caso de la perspectiva denominada como Recuperación de Información, IR (por sus siglas en inglés), o también conocida como enfoque del sistema, constituye la primera aproximación al estudio del problema informacional. Originado en la década de 1950 y en pleno auge de la computación, este enfoque se centra en el estudio, diseño, aplicación y evaluación de técnicas de recuperación de información asociadas tanto con la organización e indexación de documentos, como con el desarrollo de sistemas y algoritmos informáticos capaces de favorecer la consulta y la búsqueda efectiva de información (Kelly, 2009; Cool & Belkin, 2011).

Para los investigadores que han seguido este modelo, el objetivo prioritario era desarrollar medidas de evaluación objetivas, controlables y replicables<sup>1</sup> que les permitieran ponderar el rendimiento de un sistema de recuperación de información sobre la base de su capacidad de recuperar y presentar, como respuesta a una consulta o necesidad, solo los documentos o la información relevante en el menor tiempo posible (Ruthven & Kelly, 2011; Caro-Castro, Cedeira & Travieso, 2003). En este sentido, términos como los de relevancia, eficacia, capacidad de memoria o de recuperación han sido frecuentes a este modelo y han servido, además, como directrices para desarrollar y mejorar las interfaces, y los sistemas computacionales asociados con la información.

---

<sup>1</sup> Entre las que destacan el paradigma de Cranfield y el programa de investigación SMART.



Sin embargo, la característica más llamativa de los estudios IR es que tanto en su planteamiento como en su análisis, el rol que pueda desempeñar el usuario en el problema informacional es totalmente excluido (Kelly, 2009). En efecto, el desarrollo teórico del modelo IR fue pensado, únicamente, para atender a las “dimensiones no interactivas del problema informacional” (Cool & Belkin, 2011 p. 4). Como resultado de esto, la investigación en IR se orientó cada vez más hacia un aspecto técnico e informático del problema informacional -particularmente, hacia la formulación de modelos formales de tipo computacional-, lo que, además, se tradujo en la no consideración de los aspectos humanos asociados con este problema, como son los comportamientos, las experiencias, necesidades y el contexto relacionados con las interacciones producidas entre los usuarios y los sistemas de información (Kelly, 2009).

Por otro lado, en contraste a las características del modelo de Recuperación de Información (IR), encontramos el modelo de Recuperación Interactiva de Información (IIR) el cual pone en el centro de su análisis al usuario en su interacción con los sistemas de información y que veremos a continuación.

#### **1.1.1.1. La recuperación interactiva de información (IIR)**

El modelo de la recuperación interactiva de información o IIR (por sus siglas en inglés), pone, en el centro de su análisis, a los comportamientos, las experiencias así como los procesos cognitivos, físicos, sociales, culturales y afectivos que se producen durante la interacción entre los usuarios y los sistemas de información (Kelly, 2009; Ruthven, 2008). Al igual que el enfoque del sistema, el modelo IIR comparte el interés por el estudio del problema informacional en la medida que también está, entre sus intereses, lograr que un sistema pueda

recuperar información relevante (Kelly, 2009). No obstante, este modelo plantea un marco de análisis más amplio, pues, al considerar el papel del usuario y su interacción con los sistemas de información, el problema informacional alcanza un nivel de complejidad mayor no solo en el ámbito teórico, sino además en los aspectos metodológicos, éticos, entre otros.

### *Antecedentes*

Los antecedentes de este modelo se encuentran fuertemente vinculados con los desarrollos tecnológicos efectuados en la informática y en el ámbito de la automatización de los sistemas de información propio de bibliotecas y universidades estadounidenses (Quesada, de Moya & Olvera, 2002; Cool & Belkin, 2011). En efecto, la gran parte de las investigaciones que se hicieron en la segunda mitad del siglo XX sobre el proceso interactivo de recuperación de información no se hubiesen podido llevar a cabo sin que antes no se hubiera alcanzado las condiciones tecnológicas asociadas con el desarrollo y el diseño de nuevos catálogos, sistemas e interfaces. Justamente, estas condiciones implicaron, por un lado, una “migración” de los catálogos y recursos impresos (fichas bibliográficas) hacia los catálogos digitalizados de acceso público en línea (OPAC, por sus siglas en inglés); luego, la producción de sistemas más efectivos y rápidos (muchos de ellos basados en el álgebra booleana); finalmente el establecimiento de interfaces cada vez más “amigables”, fáciles de usar, interactivas y que se orientaban, sobre todo, a satisfacer las necesidades de los usuarios (Cool & Belkin, 2011).

Tales avances tecnológicos, en el corto y mediano plazo, propiciaron una serie de cambios en diversos ámbitos de la labor y el problema informacional. Por ejemplo, uno de estos tiene que ver con la completa transformación del papel del bibliotecario o profesional de la información (Cool & Belkin, 2011). En efecto, el bibliotecario es considerado, desde aquel momento, como un intermediario entre el usuario (quien necesita o consulta información) y el sistema

(el archivo o base de datos indizada que posee información), y cuya labor da como resultado una práctica generalizada hasta la actualidad: brindar una solución eficiente a una necesidad informacional y desarrollar una estrategia de búsqueda provechosa para el usuario (Cool & Belkin, 2011).

Sin embargo, la consecuencia más importante para el modelo IIR fue que, a partir de los cambios en las interfaces asociadas con los sistemas de catálogos digitales, se favoreció el desarrollo de los estudios, tanto en pequeña como en gran escala, sobre el uso de buscadores abiertos así como aquellos vinculados con el comportamiento de búsqueda de información de los usuarios (Cool & Belkin, 2011).

En varios sentidos, estos estudios fueron provechosos para el modelo IIR: por un lado, proporcionaron evidencia relevante acerca de cómo los usuarios interactuaban con los nuevos sistemas (sistemas que, en este caso, proveían ya de un complejo y mayor volumen de información); por otro, contribuyó a la generación de un aparato metodológico importante, capaz de registrar y analizar los comportamientos de búsqueda de los usuarios en contextos reales y mundanos (Borlund, 2003; Cool & Belkin, 2011).

Es así que con estos primeros estudios en IIR se alcanzó a reformular los presupuestos teóricos que habían formado parte inicial del problema informacional (Ruthven, 2008; Cool & Belkin, 2011; Kelly, 2009). De hecho, al auge de los estudios que empezaban a reconocer el rol del contexto interactivo y las condiciones reales en las que se producía el proceso informacional (Borlund, 2003), le siguieron, a la vez, la crítica hacia la representación estática

que el modelo algorítmico (IR) hacía de las necesidades y consultas de información de los usuarios.

En consecuencia, con la emergencia de un buen número de investigaciones que se concentraban en el estudio de las necesidades y la dimensión cognitiva de los usuarios, así como del contexto y la naturaleza interactiva del proceso de recuperación de información, surgieron, además, una serie de aproximaciones teóricas para la comprensión de este problema. Entre los que se destacan el denominado enfoque cognitivo.

#### ***La búsqueda de información desde el enfoque cognitivo***

Este enfoque, originado a inicios de la década de 1970, constituye una alternativa teórica al modelo clásico o enfoque del sistema (IR). Como se sabe, basa sus presupuestos en la psicología cognitiva y en la noción de que "cualquier procesamiento de información, sea este perceptual o simbólico, está mediado por un sistema de categorías o conceptos que, para el dispositivo de procesamiento de información, son un modelo del mundo" (De Mey, 1977, p.48).

En efecto, el considerar que el proceso de información es el resultado de una relación (o mediación) entre las estructuras mentales de los sujetos con la información no es gratuito: por una parte, implica superar la noción tradicional de la información como un hecho objetivo, preexistente a un individuo que solo la recibe o consume (Cool & Belkin, 2011); por otro, plantea que el problema de la recuperación de información debe ser entendido a partir de la integración del usuario, su contexto así como "la representación de todos sus componentes,

como representaciones estructurales con distintos niveles de complejidad que cooperan en un proceso de comunicación interactiva” (Ingwersen citado en Quesada, de Moya & Olvera, 2002, p. 108).

En ese sentido, el principal aporte del enfoque cognitivo es haber abordado las etapas y el amplio conjunto de elementos que forman parte del proceso de recuperación de información.

De este modo, se presentan como particularmente relevantes:

aquellos aspectos que influyen en el estado cognitivo y contextual del individuo, por ejemplo, su estado anímico, sus creencias, los objetivos planteados, su grado de motivación o sus áreas de interés, entre otros. Asimismo, interesa estudiar cómo estos interactúan entre sí, provocando la necesidad informativa [...] [Por otro lado] se llama la atención acerca de las dificultades con las que se enfrenta el usuario para conceptualizar y expresar de forma escrita su necesidad informativa. [...] Y por último, aunque no menos importante, en el marco del modelo cognitivo, también éste analiza las técnicas y procedimientos que se aplican en el proceso de RI [recuperación de información] (Quesada, de Moya & Olvera, 2002, 108).

Como se puede deducir de lo anterior, para el enfoque cognitivo la naturaleza del problema de la búsqueda y la recuperación de la información es otro: ya no se inicia a partir de una estrategia de búsqueda descontextualizada; sino que nace de la necesidad de información que presenta un usuario sumido en un *estado anómalo de conocimiento* o Anomalous State of Knowledge (ASK, por sus siglas en inglés) (Belkin, Oddy & Brooks, 1982). Luego, este problema no culmina, como lo plantea el enfoque tradicional, con la acumulación y

recuperación de un cúmulo de documentos relevantes, sino con “un usuario cuyo estado de conocimiento se ha modificado durante la interacción” (Caro-Castro, Cedeira & Travieso, 2003, p. 41).

Concuerdan con lo anterior Argudo y Pons (2013) al considerar a la búsqueda de información como un proceso complejo, el cual demanda la participación e intervención de tres agentes o entidades insoslayables, como son las personas (usuarios), la información y el sistema. En esta triada, las personas son el elemento más importante por cuanto recaen en ellas las tareas de análisis, selección, discriminación y comunicación de la información, así como la interacción con el sistema. Si bien para ambos autores la herramienta puede ayudar al proceso de búsqueda, es el usuario quien, en última instancia, establece, decide y elige la información que desea.

Como lo han indicado algunos autores (Vakkari, 2008; Kelly & Sugimoto, 2013; Kelly, 2009; Caro-Castro, Cedeira, & Travieso, 2003; Quesada, de Moya & Olvera, 2002), la diversidad de aproximaciones que ha suscitado, desde su desarrollo, el enfoque cognitivo entre los investigadores, no ha sido, sin embargo, un obstáculo al momento de establecer lineamientos teóricos y metodológicos comunes.

Por un lado, las implicancias teóricas de incorporar el factor humano en la comprensión del problema informacional tienen su correlato en el tránsito desde la concepción técnica hacia la concepción de la información como una construcción social y cognitiva, forjada a través de la interacción de las personas y los mensajes. (Vakkari, 2008). Tal reconocimiento ha servido,

justamente, para mejorar la comprensión de dimensiones tan fundamentales como aquellas ligadas a los comportamientos y necesidades de información de los usuarios. Dado que las formas de interacción de los usuarios reflejan la extensa y compleja diversidad de respuestas humanas, con el enfoque cognitivo, además, se amplía el panorama de la investigación más allá del objetivo recurrente de los estudios tradicionales, como lo fue la evaluación basada en resultados medibles (rendimiento del sistema), y se posibilita el conocimiento emergente de dimensiones de análisis, muchas veces ignoradas, pero no por ello menos importantes, como son los aspectos emocionales, afectivos, de satisfacción (usabilidad) y contextuales (sociales y culturales) que los usuarios experimentan al momento de buscar y procesar la información. (Ruthven, 2008; Kelly & Sugimoto, 2013; Borlund, 2003; Wang, 2011).

Por otro lado, los lineamientos metodológicos que inaugura este enfoque han tenido, como patrón recurrente, el estudio y “análisis de situaciones de búsqueda en entornos «reales». Para alcanzar este objetivo se ha incrementado el uso de metodologías cualitativas con las que se intenta explicar el comportamiento humano” (Caro-Castro, Cedeira, & Travieso, 2003, p.43).

En efecto, en su afán por conocer el contexto “natural” en el que los usuarios interactúan, buscan y recuperan información, el diseño metodológico planteado, en la gran mayoría de los estudios, adopta un modelo no lineal, sino iterativo, multidimensional y adaptado a cada situación específica del contexto de estudio (Kelly, 2009). Uno de los ejemplos más recurrentes de tal diseño ha sido la aplicación de situaciones realistas basadas en lo que Borlund (2003) denomina como *situaciones simuladas de tareas de trabajo* o también

conocido como Task-based information searching and retrieval (Toms, 2011)<sup>2</sup>.

Ya sea como un vehículo para conducir la investigación o como un objeto de estudio (Toms, 2011), lo cierto es que la tarea de búsqueda, como estrategia de metodológica, ha permitido tanto conocer el comportamiento de búsqueda del usuario así como poder evaluar el sistema con el que este realiza la interacción (Borlund, 2003; Kelly, Arguello, Edwards, & Wu, 2015). Como elementos anejos a este diseño, se han incorporado el uso de instrumentos de acopio de información (cuantitativa y cualitativa), como cuestionarios, entrevistas, observaciones y narraciones en voz alta.

Finalmente, se puede argumentar, como lo ha hecho Kelly (2009), que el establecimiento de la dimensión humana en estos estudios representa, más que un reto, una enorme dificultad teórica y metodológica por la enorme heterogeneidad de resultados (puesto que un usuario representa un dato, una búsqueda y un valor específico) y la variabilidad de contextos en los que se reproduce el objeto de estudio. No obstante, se ha conseguido desarrollar un pequeño, pero importante, conjunto de investigaciones que ha permitido conocer, entre otros aspectos, los conocimientos previos, las motivaciones, y -un aspecto fundamental para los fines de esta investigación-, las expectativas y percepciones de los usuarios sobre el proceso de búsqueda y recuperación de información (Kelly, 2009; Fidel, Mark, Cleal & Bruce, 2004).

En relación con todo lo explicado hasta este punto, se puede concluir que se han planteado dos grandes modelos conceptuales para el estudio de la búsqueda de información: la recuperación de información (IR) y la recuperación interactiva de información (IIR). Como se

---

<sup>2</sup> Este punto se abordará con más detalle en el diseño metodológico.



explicó anteriormente, este último enfoque se interesa por analizar las actividades y procesos cognitivos, emocionales y culturales que surgen de la interacción entre las personas y los sistemas informáticos durante el proceso de recuperación de información. En tal sentido, nuestra investigación se apoya en los lineamientos y evidencias planteados por los estudios basados en el enfoque IIR para analizar la interacción de los estudiantes con la herramienta Google Académico.

Si bien el enfoque IIR ofrece una amplia perspectiva teórica y metodológica, es necesario que este se complemente con las nociones más importantes que, desde el ámbito de la investigación educativa, se han planteado en relación con el proceso de búsqueda de información, tarea que será abordada en los siguientes párrafos.

#### **1.1.1.2. La búsqueda de información desde el ámbito educativo**

En el actual contexto de abundancia y sobre producción de información, el problema de la búsqueda y del manejo de contenidos ha sido un punto importante dentro del debate educativo. En efecto, el reto planteado por la denominada Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC), no solo se ha caracterizado por la demanda y desarrollo de nuevas habilidades cognitivas en los ciudadanos (como el saber buscar, saber recuperar, saber compartir, saber evaluar y saber producir información); sino que, además, establece la necesidad de renovar las propuestas pedagógicas locales, regionales y globales, para orientarlas hacia un contexto donde priman la innovación, la complejidad y la omnisciencia tecnológica (Bates, 2015).

Como quiera que se trate de una tarea global, tanto organismos internacionales, como escuelas, institutos de formación y universidades de gran parte del orbe (ejemplo de esto lo constituyen las diversas declaraciones de la Unesco sobre la Alfabetización Informacional y la Sociedad de la Información y el Conocimiento (2005), el Informe Delors (1996) sobre educación en el siglo XXI, entre otros), han tenido que incorporar, en sus lineamientos institucionales y curriculares, el desarrollo de nuevas habilidades, capacidades, aptitudes y competencias para el manejo crítico de la información de los estudiantes.

Por ejemplo, como lo indican Tiscareño y Cortés (2014), las competencias para el manejo efectivo de la información ya son parte indispensable de la política nacional de educación de países como EEUU y Australia. En Europa, algunas universidades siguen esta tendencia al incorporar a su currículo el desarrollo de estas habilidades. Mientras tanto, en “Latinoamérica, cabe decir que se hacen los primeros esfuerzos en incorporar las competencias en los programas universitarios; sin embargo, no responden a un plan integral.” (Tiscareño & Cortés, 2014, p. 123).

Este contexto ha generado un creciente interés de los investigadores educativos por abordar el problema del manejo de la información por parte de los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De hecho, muchas investigaciones han empezado por reevaluar conceptos tradicionales como los de Alfabetización, Competencia o Habilidad, y los vienen integrando con las dimensiones cognitivas y procedimentales asociadas con la gestión de la información en el actual panorama de la SIC. Además, vale la pena destacar que, después de comparar los conceptos y el planteamiento hecho sobre nuevas definiciones como las de Alfabetización Informacional (Alfin) o Competencia Informacional, vemos un creciente

número de estudios que colocan en el centro de su análisis, las actividades, conocimientos y facultades que realiza el usuario en su proceso de búsqueda de información (Barajas & Higuera, 2003; Monereo & Fuentes, 2005; Kim, 2009). Estas últimas características se vinculan con los estudios basados en el enfoque cognitivo descrito anteriormente.

### **1.1.1.3. Definición de la búsqueda de información desde la investigación educativa**

Desde la literatura educativa, la búsqueda de información (BI) ha sido definida y caracterizada como una habilidad o capacidad que forma parte de procesos complejos y mayores: por un lado, se la considera un área de la denominada Alfabetización en Información o Alfabetización Informacional (Alfin) (Unesco, 2005); por otro, se la ha vinculado como parte de una competencia transversal asociada con el aprendizaje a lo largo de la vida, y cuyo término ha sido denominado Competencia Informacional. A pesar de la especificidad que puedan presentar ambos conceptos, y luego del análisis de las propuestas, se constata que las diferencias son más de tipo nominal que conceptual. En efecto, si se evalúan desde un lado pragmático, muchas de ellas coinciden en destacar que la BI representa un proceso complejo, dinámico y crítico que, por influjo de la SIC y los avances tecnológicos, implica, además de una serie de nuevas necesidades y modos de interacción entre los sujetos con la información, el desarrollo de conocimientos y procesos cognitivos que garanticen su gestión efectiva por parte de los ciudadanos (Hernández, 2009; Monereo & Badía, 2012; Pujol, 2008; Unesco, 2005). Es por esto último que gran parte de los autores coinciden en recomendar que, precisamente, es necesario orientar los esfuerzos de docentes, profesionales de la información, gestores e investigadores hacia la capacitación de los estudiantes y

ciudadanos para que puedan desenvolverse eficientemente en el contexto informacional del siglo XXI.

El concepto de Alfabetización Informacional o Alfabetización en Información (Alfin) es uno de los más recurrentes en la bibliografía. Su origen data, como lo señalan Pinto, Cordón y Gómez (2010), desde hace 30 años atrás en la discusión en habla inglesa, siendo el término utilizado en tal idioma el de *Information Literacy*. En este sentido, no es de extrañar que muchas de las definiciones se basen en el trabajo hecho por instituciones anglosajonas como es el caso del Colegio de Bibliotecarios y Profesionales de la Información Británico (Cilip) para el cual la Alfin designa el “saber cuándo y por qué necesitamos información, dónde encontrarla y cómo valorarla, utilizarla y comunicarla en forma eficaz y ética” (Cilip, 2004).

Por su parte, otras instituciones importantes como la Association of College and Research Libraries (ACRL), destacan la importancia de comprender la Alfin básicamente como una aptitud o una serie de aptitudes que orientan las habilidades de las personas para “reconocer cuándo se necesita información y poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida” (ACRL, *s.f.*).

Comparándolas, ambas propuestas, si bien importantes, resultan ser extremadamente sintéticas y reducidas. Sus límites radican en que equiparan a la Alfin, únicamente, con la gestión eficaz de la información por parte de un individuo. A medida que los procesos, las necesidades y la interacción de los usuarios con la información se complejizan en el actual contexto hiperconectado de la SIC, una definición que no incorpora el papel de los procesos

de enseñanza -aprendizaje, los conocimientos previos y las prácticas de comunicación que establecen los individuos en diferentes contextos se torna de algún modo limitada.

La Unesco (2005), por su parte, ha hecho una propuesta para ampliar el alcance de este concepto de modo que sirva para favorecer una serie de lineamientos de política internacional. Justamente, este organismo considera que la Alfin es el medio para capacitar “a la gente de toda clase y condición para buscar, evaluar, utilizar y crear información eficazmente para conseguir sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas.” (International Federation of Library Associations-IFLA, 2016)

Esta definición sitúa a la Alfin como el elemento central de las políticas nacionales e internacionales orientadas a empoderar a los ciudadanos en el manejo crítico y en el acceso equitativo a la información. De hecho, las habilidades que forman parte de la Alfin, según la Unesco, serían:

- “Definir y articular necesidades de información
- Localizar y evaluar información
- Evaluar la información
- Organizar información
- Uso ético de la información
- Comunicar Información
- Uso del conocimiento de las TIC para procesar información”

(Unesco, 2005 pág.18)

Dentro de la literatura en español, muchos trabajos han asumido como suyas las definiciones planteadas en el mundo anglosajón en torno al concepto de Alfin. Sin embargo, es de destacar el trabajo de Uribe (2009), quien, después de revisar mucha de la literatura en relación con este concepto, establece una serie de conclusiones que logran perfilar una definición más completa del término:

“[Alfin es] el proceso de enseñanza-aprendizaje que busca que un individuo (...) alcance las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) en lo informático, comunicativo e informativo, que le permitan, tras identificar sus necesidades de información, y utilizando diferentes formatos, medios y recursos, poder localizar, seleccionar, recuperar, organizar, evaluar, producir, compartir y divulgar en forma adecuada y eficiente esa información, con una posición crítica y ética (...) y lograr una interacción apropiada con otros individuos y colectivos (...), según los diferentes papeles y contextos que asume (...) para finalmente con todo ese proceso, alcanzar y compartir nuevos conocimientos y tener las bases de un aprendizaje permanente para beneficio personal, organizacional, comunitario y social ante las exigencias de la actual sociedad de la información.” (Uribe, 2009 s./p.)

El término Competencia, por su parte, ha alcanzado una enorme relevancia en la literatura y las propuestas educativas de los últimos años. Propuestas que, desde el Informe Delors (1996), no han hecho más que consolidarse hasta alcanzar a formar parte de acuerdos macro como la Declaración de Bolonia de 1999 y la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (Blanco, 2009).

Según Sanz de Acedo (2010), se puede entender por competencia a la

“combinación de capacidades (habilidades, conocimientos, actitudes y conductas) dirigidas a la ejecución correcta de una tarea en un contexto definido; o como una forma de actuar en la que las personas utilizan su potencial para resolver problemas o hacer algo en una situación concreta. Es una medida de lo que una persona puede hacer adecuadamente como resultado de la movilización de sus recursos y la planificación de sus acciones tras completar un proceso de aprendizaje”. (Sanz de Acedo, 2010, p. 16).

Tomando en cuenta las implicaciones de este concepto para los procesos de enseñanza - aprendizaje, muchas universidades han establecido que sus egresados posean en su formación y desempeño una serie de competencias esenciales. En efecto, como lo resaltan Fallows y Steven (2000) para el caso de las universidades de Australia y Reino Unido, existe un consenso en el ámbito de la enseñanza superior en torno al desarrollo de cinco competencias, a saber:

- Comunicación: tener habilidades para comunicarse en diversos formatos y contextos.
- Manejo de la información: saber buscar, seleccionar, analizar y evaluar la información de diversos tipos.
- Manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- Colaboración y trabajo en equipo.
- Competencias personales y éticas. (Blanco, 2009)

Ahora bien, y como lo han indicado autores como Bates (2015), y Anderson y Gantz (2013), la gestión de la información se vincula con el manejo de las numerosas TIC que existen en el actual contexto de la SIC. Y es debido, sobre todo, a cómo se produce la información y el conocimiento en la actualidad, que justamente autores como Baica, Cabrera, Díaz, García-Rivadulla y Ceretta (2016) consideran como más adecuado hablar de Competencia Informacional, Competencias Informacionales o Competencia en el uso de Información, al manejo crítico de la información que fluye por entornos digitales como Internet.

En este sentido, según Sánchez (2008), quien utiliza el término en plural, las Competencias Informacionales:

“consisten en poner en acción, en práctica, en juego, en movilización; de forma combinada, mezclada o integrada; en un contexto y con un contenido determinado (transferibles), todos los recursos (habilidades, conocimientos, actitudes); para solucionar con éxito problemas y aprender a aprender, a partir de la interacción efectiva con la información; sin delimitación de tipo, formato y soporte. Son necesarias en cualquier ámbito e incluyen otras competencias como las tecnológicas, las bibliotecarias, las bibliográficas, el pensamiento crítico y las sociales”. (Sánchez, 2008, p. 113)

Desde una perspectiva psicoeducativa, Monereo y Badia (2012) establecen un complemento importante. En efecto, según ambos autores cuando se piensa en el término Competencia Informacional habría que entender, sobre todo, el grado de efectividad o éxito que una



persona tiene cuando afronta los problemas comunes o novedosos que se dan durante el proceso de buscar, seleccionar, analizar y organizar información (Monereo y Badia, 2012).

A partir de su enfoque, cuyos elementos de análisis se apoyan en los problemas más frecuentes y reales que experimentan los usuarios en su proceso de búsqueda de información, los autores plantean una definición que presenta a la Competencia Informacional como una actividad centrada en el aprendizaje autónomo, contextualizado y auténtico. Y donde el valor del análisis recae en el estudio y ponderación de los significados, sentidos y procesos metacognitivos que efectúa el usuario en su contexto de aprendizaje e interacción con la información (Coll & Monereo, 2008).

En suma, se ha desarrollado las principales definiciones del término búsqueda de información desde el panorama de la investigación educativa. En tal sentido, nuestra investigación se alinea con las nociones que la definen como una habilidad que se logra desarrollar cuando una persona experimenta una serie de procesos cognitivos surgidos de su interacción con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con el objetivo de saber buscar, seleccionar, analizar y evaluar diverso tipo de información.

## **1.2. MOTORES DE BÚSQUEDA APLICADOS EN CONTEXTOS ACADÉMICOS**

Internet constituye, actualmente, el medio de comunicación e información más importante, pues contiene una abundante cantidad de datos, cuyo número crece de forma vertiginosa a cada momento, por el constante y masivo aporte de los usuarios. Este aspecto, sumado a su

facilidad de acceso e inmediatez, la convierte en una fuente de información valiosa para la investigación académica y una herramienta para la educación.

La búsqueda de información en Internet se hace, generalmente, a través de los buscadores de Internet y, en casos específicos, como en el ámbito académico, se hace uso de bases de datos como PubMed, Scopus, Web of Science, entre otros. Tanto los buscadores de Internet como las bases de datos cuentan con motores de búsqueda, que se definen como programas creados para indexar la información que albergan y mostrarla como resultado ante el pedido de una búsqueda.

### **1.2.1 Aspectos conceptuales y características generales de los motores de búsqueda**

Los buscadores de Internet son páginas web que nos permiten acceder, a través de un motor de búsqueda, a la información que alberga una base de datos, elaborada con anterioridad y con los contenidos de diversas páginas web. Dentro de los elementos que constituyen un buscador de Internet, tres son los más importantes: el primero es un robot, nombre que se le da a un programa y que se encarga de rastrear el Internet, para buscar, identificar y recuperar páginas web; el segundo es la base de datos donde se indexan los datos transferidos por el robot. El tercero, finalmente, es un sistema de búsqueda y recuperación de información de la base de datos (Blanchman & Peek, 2007; Google, 2017; Muñoz & Sendra, 2013). La base de datos se actualiza de manera constante para poder indexar nueva información y así evitar que pueda ser desfasada.

Usualmente, los buscadores de Internet presentan en sus páginas web un recuadro de búsqueda donde se ingresa la palabra o el conjunto de las palabras para la consulta deseada. Tras ello, el buscador arroja una lista de resultados que se encuentra ordenada en función a la cercanía y relevancia de los datos introducidos. Sin embargo, los buscadores de Internet no comparten los mismos motores de búsqueda y, por tanto, sus formas de recolectar, indexar y recuperación serán distintas. Estas diferencias quedan evidenciadas cuando la búsqueda de un mismo término nos devuelve resultados distintos dependiendo del buscador usado.

Dentro de los buscadores de Internet más populares tenemos a Google, Bing y Yahoo!, que son conocidos como buscadores generales y cuyas bases de datos están construidas sobre toda la información que hay en Internet. Por otro lado, existen otros buscadores que buscan en bases de datos con información particular y cuyo tamaño es menor, y que son conocidos como especializados. Ejemplo de ellos son Google Académico, Jstor, Web of Science, Dialnet, entre otros.

#### **1.2.1.1. Google Académico como motor de búsqueda de información**

Esta investigación centrará su análisis en el motor de búsqueda Google Académico, el cual se describe a continuación.

##### ***Características de Google Académico***

Google Académico es un motor de búsqueda en línea de acceso libre que recupera información especializada de carácter científico y académico. Fue lanzado en 2004 por Google, actual subsidiaria de Alphabet Inc y desde su fecha de lanzamiento ha ido

incorporando modificaciones y nuevos criterios que han contribuido a ordenar el resultado de las búsquedas, no solo con la correlación entre los términos, sino también con el número de veces que los usuarios seleccionan una referencia y el número de citas que se generan a partir de la referencia ((Mayr & Walter, 2007; Muñoz & Sendra , 2013).

#### *Aspectos ergonómicos*

Google Académico presenta una interfaz minimalista donde solo se encuentra un recuadro de búsqueda bajo las letras grandes del nombre de la plataforma (ver Imagen 1). Esta característica, según los principios de usabilidad web (Nielsen, 2012), favorece la facilidad y efectividad de la búsqueda. Además, el diseño de dicha interfaz permite relacionarla fácilmente con el buscador más famoso de Internet, Google, con el cual la gran mayoría de usuarios se siente familiarizada e identificada, y por tanto con la disposición de obtener experiencias positivas (Cothran, 2011).

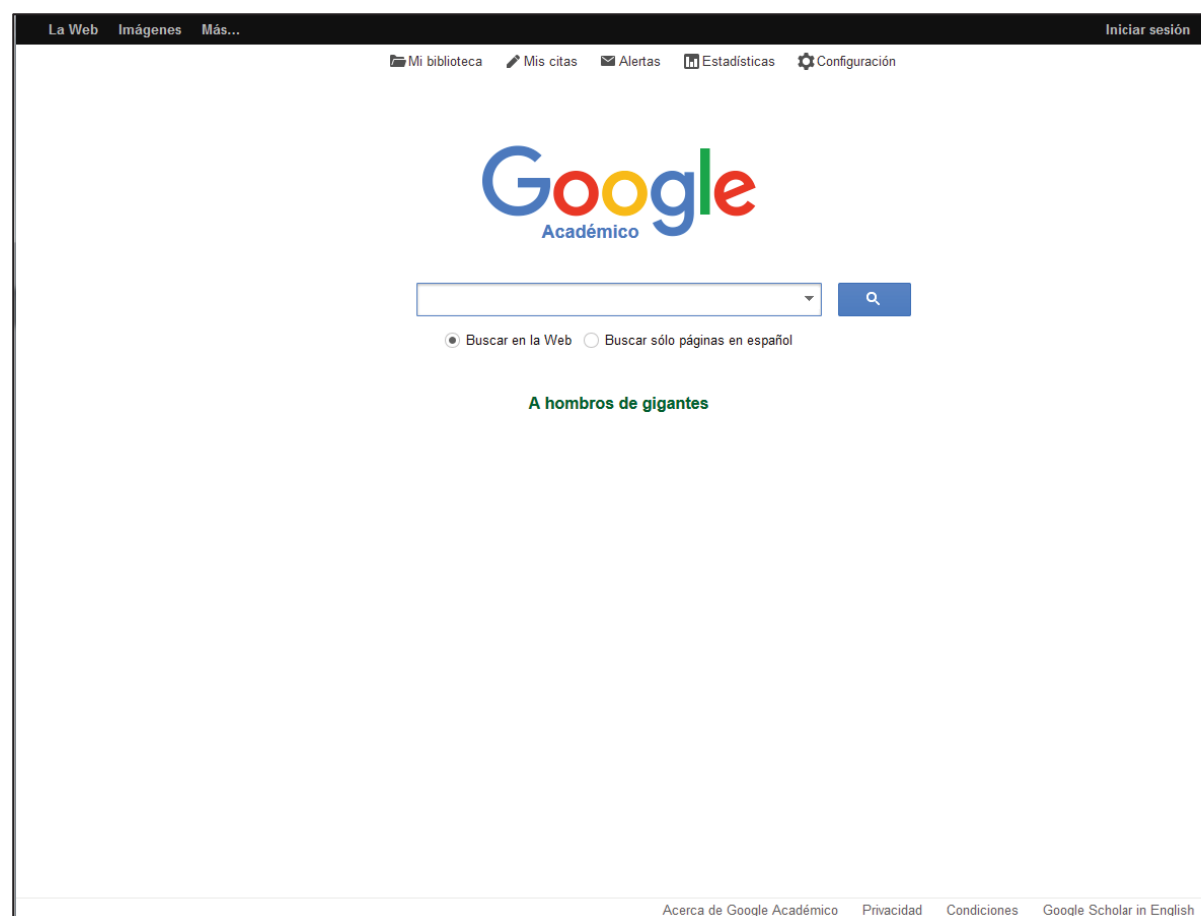


Imagen 1. Página principal de Google Académico

### *Funcionalidades y servicios de Google Académico*

Google Académico utiliza el algoritmo del buscador Google para recuperar la información filtrando solo los de carácter científico y académico. Como se muestra en la Imagen 2, la frase o combinación de palabras se ingresa en el recuadro de búsqueda (1) y se inicia el proceso pulsando la tecla “enter” o el ícono “buscar”. Los resultados arrojados se ordenan en la columna central (2), en tanto que el enlace, si está disponible la descarga del documento, se muestra en la columna de la derecha (3). Si el usuario está suscrito a una biblioteca en línea de una institución y que se encuentra registrada en el programa Enlaces de Bibliotecas de Google, el enlace directo al documento aparecerá también en la columna derecha y se

reconoce porque generalmente lleva una “@” y el nombre o siglas de la institución (4). En la columna de la izquierda se agrupan las categorías, año, relevancia, idioma, entre otros, que permiten realizar una “búsqueda avanzada” o más específica.

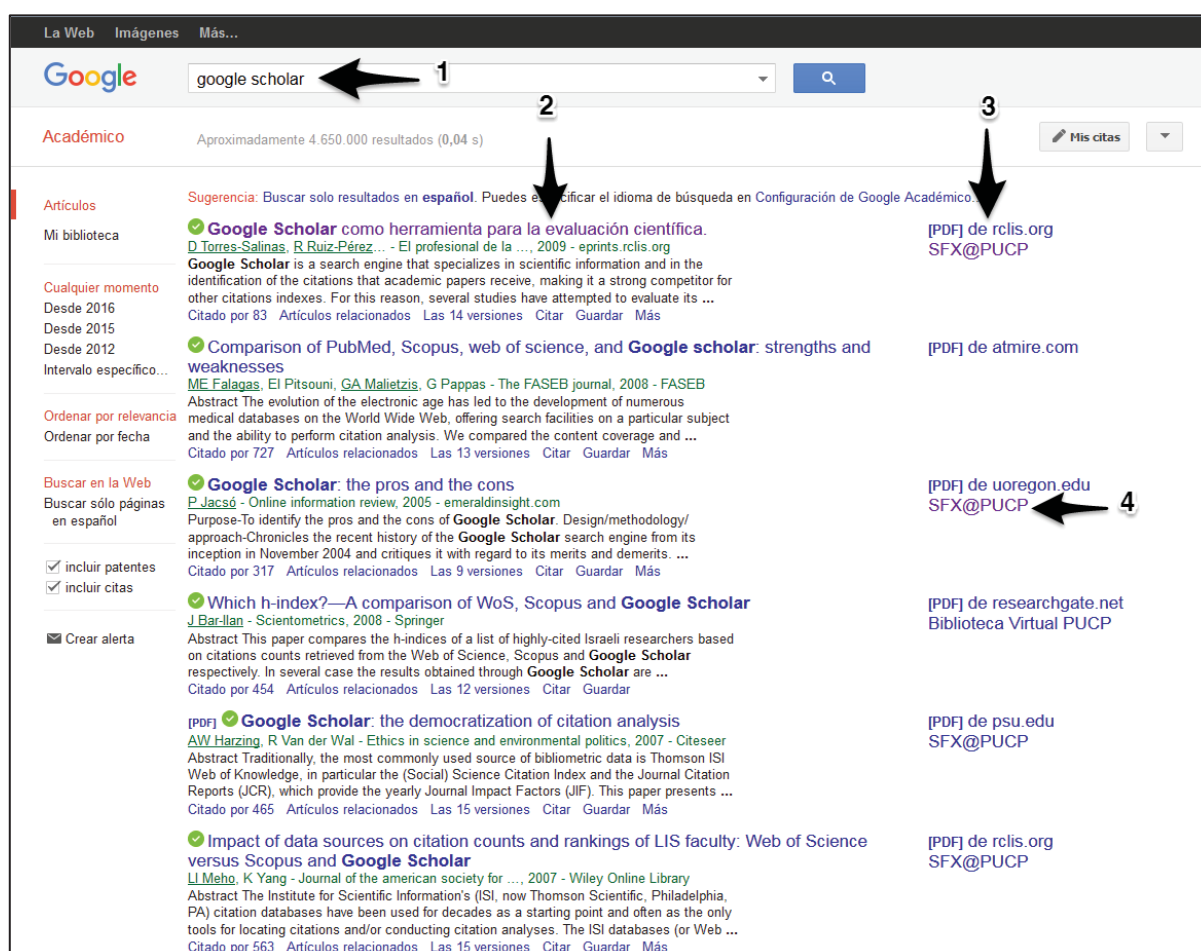


Imagen 2. Interfaz de búsqueda en Google Académico. Adaptada de Muñoz Núñez & Sendra Portero (2013)

Los resultados de la búsqueda, ordenados en la columna central a manera de ítems, presentan una pequeña parte del abstracto del documento y en la parte inferior de cada uno muestran información adicional, como se observa en la Imagen 3. Los resultados obtenidos están, a su vez, relacionados con el número de veces que ha sido citado el documento en otras publicaciones (1), con otros artículos con los que se encuentra relacionado (2), el número de

versiones o links desde donde se puede recuperar el documento (3), el correspondiente citado del documento en diferentes formatos, entre ellos el APA (4), y la opción de guardado que permite alojar el resultado en nuestra biblioteca personal de Google Académico (5).



Imagen 3. Interfaz de búsqueda en Google Académico 2

En la Imagen 4, se muestra los pasos para especificar el acceso en línea a la biblioteca de las instituciones a las que estamos asociados. Para ello, desde la configuración de Google Académico se selecciona “Enlaces de bibliotecas” (1). Luego, se escribe el nombre de la institución donde se aloja la biblioteca (2). Si la biblioteca figura registrada en el programa de Enlaces de Bibliotecas de Google, esta podrá ser seleccionada (3). Finalmente, se guarda la

nueva configuración (4). Dependiendo de la configuración de la institución, es probable que se necesite un nombre de usuario y una contraseña. Del mismo modo, cabe la posibilidad de que la institución no se encuentre registrada en el programa Enlaces de Bibliotecas de Google, en cuyo caso la institución puede optar por el registro gratuito en aquel.

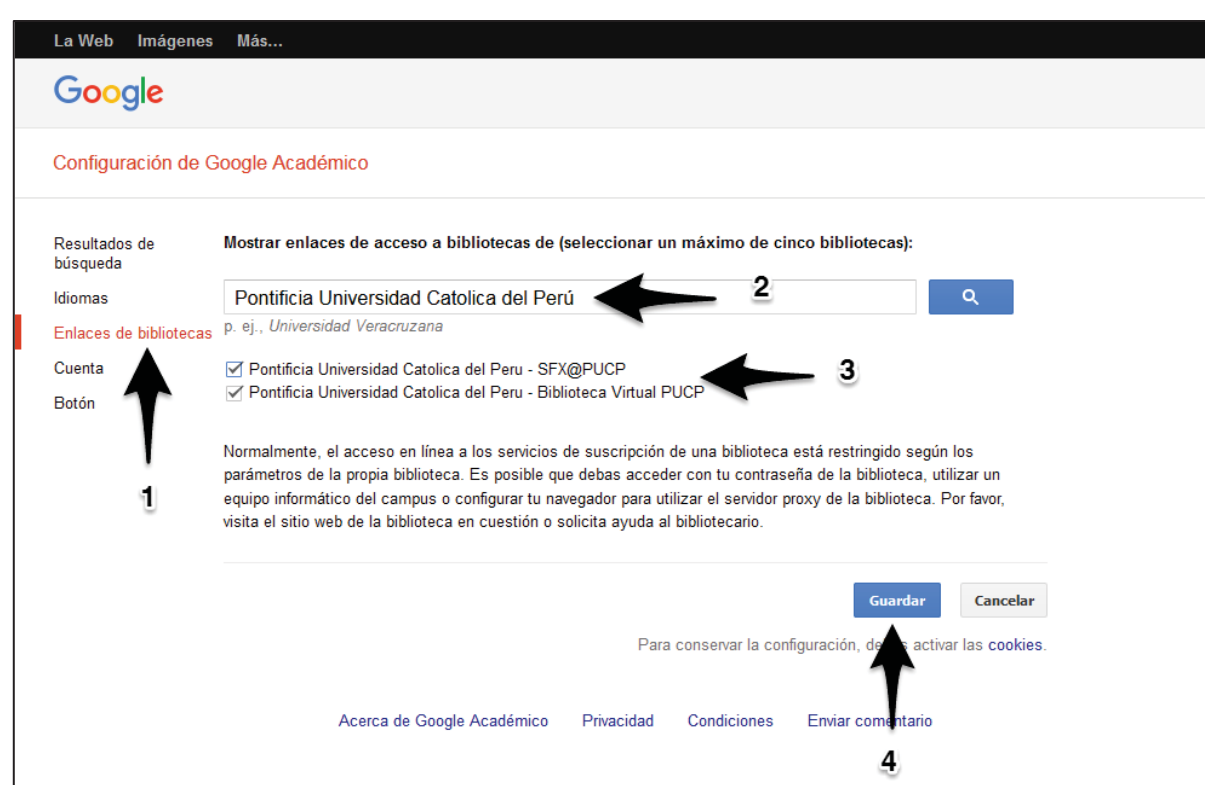


Imagen 4. Procedimiento para añadir enlaces de bibliotecas a Google Académico. Adaptada de Muñoz Núñez & Sendra Portero (2013)

### 1.2.2. Contribuciones de los estudios sobre la utilidad educativa de Google Académico para la búsqueda de información

Google Académico desde su irrupción, hace poco más de una década, ha contribuido con los usuarios en la recuperación de información académica y científica.



Su presencia ha permitido nuevas formas y posibilidades de acercarse a la búsqueda de información, aspectos que no han pasado inadvertidos, y razón por la cual ha sido objeto de diversos estudios.

Dentro de las virtudes más saltantes de Google Académico destacan su facilidad de acceso, gratuidad y análisis de citas (Mayr & Walter, 2007), aspectos que favorecen que sea visto por cualquier usuario como un primer paso en el descubrimiento de información académica en la Internet (Jacsó, 2005), y a su vez una alternativa frente a las bases de datos especializadas, mayoritariamente de pago. No obstante, dentro de las principales críticas a esta herramienta se encuentran las que apuntan a su sistema de indexación, señalándolo como desconocido y poco claro. Este aspecto, para el criterio de sus críticos, afecta la credibilidad académica de los documentos que recupera; pues a pesar de que Google manifieste que su herramienta de búsqueda académica se abastezca de estudios revisados por especialistas (como tesis, artículos, investigaciones de editoriales académicas, universidades y organizaciones científicas), el resultado es que no precisa qué revistas forman parte de su base de datos, como sí lo hacen otros recursos académicos de pago (Jacsó, 2005; Mayr & Walter, 2007; Muñoz & Sendra, 2013). A esta crítica también se suma la desconfianza que existe por parte de los bibliotecarios académicos. Si bien resaltan la facilidad de uso y acceso que Google Académico brinda a los estudiantes, este los aleja de las bibliotecas para solo acceder a los recursos externos, además de que crea una falsa sensación de habilidades expertas de búsqueda que se resumen en introducir uno o dos términos en un recuadro y pulsar “enter” (Cothran, 2011; Taylor, 2007). Sin embargo, a pesar de estas críticas, es importante destacar que muchas bibliotecas académicas, debido al inevitable aumento de sus colecciones

electrónicas y a la necesidad de ofrecer colecciones en línea de acceso público con una interfaz sencilla para el usuario y a muy bajo presupuesto, se esfuerzan por hacer accesibles sus documentos a través de la integración e implementación del motor de búsqueda de Google Académico en sus catálogos en línea (Neuhaus, Neuhaus, Asher & Wrede, 2006; Wu & Chen, 2014).

Con relación a las investigaciones en torno a Google Académico, cabe señalar que la gran mayoría de ellos ha centrado su análisis en el carácter técnico de la plataforma, como el volumen de resultados de búsqueda que se obtiene en comparación con otros buscadores especializados, la relevancia y confiabilidad de los enlaces y documentos que recupera, la frecuencia de actualización de su propia base de datos y el acceso a documentos académicos que se encuentran en otras bases de datos especializadas. En esa línea, la mayoría de los primeros estudios al respecto señalan una serie de debilidades sobre la funcionalidad, cobertura y actualidad del servicio, así como también la ausencia de una plantilla de búsqueda avanzada (Jacsó, 2005; Neuhaus, Neuhaus, Neuhaus, Asher & Wrede, 2006).

Estos análisis sobre Google Académico han seguido sucediendo en el tiempo, mostrando paulatinamente mejoras en los resultados de los aspectos antes señalados, lo que significa que el buscador académico ha ido renovándose. Dentro de estas mejoras se observa que una década después de su lanzamiento, Google Académico ha expandido considerablemente su cobertura de documentos científicos a una tasa estable, al punto de recuperar la gran mayoría de trabajos recientes indexados en la prestigiosa base de datos Web of Science (de Winter, Zadpoor & Dodou, 2014; Harzing, 2014). Del mismo modo, la incorporación del motor de Google Académico en los recursos en línea de las bibliotecas académicas ha aumentado de

forma significativa, debido a las mejoras antes mencionadas en su cobertura y su gratuidad, que aparece como solución al continuo aumento del precio de las bases de datos comerciales y al cada vez limitado y reducido presupuesto de las bibliotecas universitarias (Neuhaus, Neuhaus, & Asher, 2008; Ştirbu, Thirion, Schmitz, Haesbroeck & Greco, 2015).

Por el contrario, son escasas las investigaciones que dan cuenta sobre las percepciones que tienen los usuarios, los estudiantes en nuestra investigación, sobre Google Académico y de los factores que influyen en la adopción y preferencia como herramienta de búsqueda para sus investigaciones. Dentro de estas investigaciones podemos resaltar los estudios de Glenn, Nygren & Widmark, (2007), Cothran (2011) y Wu & Chen (2014), que a continuación examinamos.

La investigación cualitativa de Glenn, Nygren & Widmark (2007), aplicada a estudiantes universitarios de nivel intermedio, analiza la experiencia del usuario usando y comparando Google Académico y Metalib (herramienta de búsqueda federada que busca en diferentes recursos, entre ellos bases de datos) en el proceso de búsqueda de información académica. En dicho estudio, los investigadores encuentran que los estudiantes perciben una mayor facilidad de uso en la herramienta de Google en comparación a Metalib, debido a la simplicidad y familiaridad de su interfaz. Esta experiencia positiva que proporciona Google Académico a los estudiantes influye en favor de su uso y preferencia, a pesar de que Metalib ofrece fuentes completas de base de datos “reales” y por el contrario el buscador académico de Google arroja un mayor número de fuentes desconocidas, incompletas o irrelevantes.

Cothran (2011), por su lado, realiza un estudio cuantitativo sobre el uso y aceptación de Google Académico entre estudiantes graduados. Parte para ello de una variación del modelo de aceptación de la tecnología (TAM) para medir las relaciones entre la facilidad de uso percibida, la utilidad percibida, la norma subjetiva y la lealtad que tienen los usuarios frente al buscador académico. Las mediciones sugieren que los estudiantes graduados usan Google Académico porque la perciben útil para sus investigaciones académicas.

Esta percepción se refuerza por la posibilidad que ofrece Google Académico de encontrar nuevas fuentes de información no indexadas en las bases de datos que manejan los estudiantes; también por la norma subjetiva, que viene a ser la influencia oral de los compañeros estudiantiles de manera positiva hacia la utilidad del buscador, a diferencia de la desconfianza exhibida por profesores y bibliotecarios; y finalmente por la lealtad que desarrollan los estudiantes graduados a Google Académico por sus experiencias satisfactorias, dadas en la facilidad de búsqueda y la obtención de resultados.

Sin embargo, a pesar de que la mayoría de estudiantes graduados cree que el uso de Google Académico es fácil, se evidencia un importante hallazgo que indica que este aspecto no constituye el criterio determinante para preferir usar una herramienta de búsqueda, sino más bien lo es la mayor cantidad de documentos útiles y relevantes que se obtiene con dicha herramienta.

Por su parte Wu & Chen (2014), en su estudio cualitativo sobre cómo los estudiantes graduados perciben y utilizan Google Académico, concluyen que aquellos prefieren la herramienta de Google sobre las bases de datos de las bibliotecas por su facilidad de uso,

sobre todo estudiantes de Ciencia y Tecnología en comparación a los de Humanidades y Ciencias Sociales. Sin embargo, a pesar de esa preferencia, los estudiantes graduados siguen considerando a las bases de datos de la biblioteca como herramientas indispensables para la búsqueda y recuperación de documentos académicos. Esta percepción es reforzada por el cuestionamiento a la calidad de los documentos recuperados con Google Académico, la dificultad, en muchos casos, para acceder a textos completos, y la gran cantidad de resultados de búsqueda arrojados.

De los tres estudios presentados podemos concluir que hay un claro consenso en la facilidad de uso de Google Académico como el aspecto más valorado por los usuarios. Sin embargo, los resultados de los estudios de Cothran (2011) y Wu & Chen (2014) también muestran que la gran cantidad de documentos irrelevantes o incompletos dentro de los resultados de búsqueda constituyen para los estudiantes una de las principales debilidades del buscador que afectan su preferencia de uso y credibilidad en favor a las bases de datos.

De manera distinta, en el estudio de Glenn, Nygren & Widmark (2007) esta consideración acerca de la calidad de la información encontrada en los resultados no afecta la preferencia de uso de Google Académico. Esta diferencia en las investigaciones se sustenta en función de los grupos de estudiantes examinados. El estudio de Cothran (2011) y Wu & Chen (2014) se enfocó en estudiantes graduados, en tanto que el estudio de Glenn, Nygren & Widmark (2007) trabajó con estudiantes universitarios de nivel intermedio.

Como señala Wu & Chen (2014), el comportamiento de búsqueda de información de estudiantes universitarios puede diferir del de los estudiantes graduados; los primeros

demonstraron tener preferencias marcadas por el uso de motores de búsqueda y recursos de Internet en detrimento de los recursos de la biblioteca. Por esta razón, los mismos autores señalan y recomiendan que es importante que los próximos estudios en torno a Google Académico se centren en estudiantes universitarios por las características antes mencionadas.

### **1.2.3 La evaluación de los motores de búsqueda aplicados en los contextos académicos: pertinencia y relevancia del enfoque de la usabilidad**

Los avances técnicos y la continua penetración de la infraestructura de red han originado que, en la actualidad, más de la mitad de la población mundial tenga acceso a los servicios desarrollados para el ecosistema de la World Wide Web. Como se sabe, tal proceso de conectividad global ha favorecido el establecimiento, en este conjunto de la población, de un tipo de dependencia crítica de los sistemas y herramientas informáticas basadas en la interactividad, virtualidad, información y las comunicaciones. De hecho, como lo señala el Informe sobre la Medición de la Sociedad de la Información 2016 (ITU, 2016), el uso de Internet así como de las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), es una práctica generalizada en todo el mundo, y su influencia ha transformado el trabajo, la política, las comunicaciones, la educación entre otros ámbitos de la sociedad contemporánea.

Una consecuencia importante de la conectividad y de la transformación global de las comunicaciones ha sido el incremento sustantivo de la cantidad de información. En efecto, a la luz del actual contexto digital, la información se caracteriza por su velocidad, volumen, variedad y validez (Kitchin, 2014). Estas características, si bien han facilitado que miles de

personas accedan a diversos contenidos en la web, también han generado dificultades en cuanto a la búsqueda y acceso a la información.

Con miras a poder suplir la necesidad de información de los usuarios y, a la vez, disminuir los efectos negativos de la sobre abundancia de contenidos, empresas como Altavista, Yahoo!, Microsoft, pero, sobre todo, Google, desarrollaron los denominados motores de búsqueda, herramientas potentes que permiten gestionar la información que fluye en la arquitectura de la web y que, a la fecha, constituyen una pieza fundamental en la actividad y uso de las personas con respecto a Internet.

Aunque el desarrollo de estas herramientas se ha vuelto cada vez más complejo e intuitivo (puesto que se han incorporado en su producción los avances en inteligencia artificial), existe, sin embargo, una serie de pautas que determinan su diseño: justamente, por un lado se encuentra el denominado “back-end”, es decir, aquel componente del sistema que no interactúa con el usuario (Lee & Price, 2015) y que lo conforman, sobre todo, algoritmos, script y códigos informáticos. Por otro, se presenta el denominado “front-end”, es decir aquella parte del diseño del sistema orientada a la generación de interacción y experiencia con el usuario y que lo conforma, mayormente, la interface.

Naturalmente, la división anterior que se ha hecho de los componentes del motor de búsqueda es artificial. Artificial por cuanto los lineamientos y la práctica de diseño de software actual (Bevan, Carter & Harker, 2015; Mirel, 2004; Thackara, 2000; Issa & Isaias, 2015; Ritter, Baxter & Churchill, 2014), plantean que ambos aspectos, además de estar vinculados, deben orientar su proceso de desarrollo a partir de las necesidades y las perspectivas de evaluación

que hacen los usuarios sobre el funcionamiento, la utilidad, facilidad así como de la satisfacción que estos perciben y sienten con respecto al sistema o herramienta informática.

Esta concepción del diseño de software a través de los sentidos y los ojos del usuario es lo que Rubin y Chisnell (2008) denominan el paradigma o enfoque de la usabilidad. Un enfoque que, además de suscitar un extenso conjunto de investigaciones, ha ido consolidando una serie de pautas imprescindibles al momento de elaborar y diseñar herramientas digitales. Herramientas como son los motores de búsqueda y las TIC, de las que se esperan, básicamente, que sean útiles, exitosas, que generen una experiencia de calidad en su uso y que contribuyan a la solución de problemas que los usuarios reales encuentran en sus las actividades diarias.

#### **1.2.3.1. Definición de usabilidad**

Relacionado, muchas veces, con el diseño y evaluación de objetos y productos fáciles de usar, la usabilidad constituye un valioso indicador que revela “el éxito o el fracaso de los sistemas o servicios web” (Díaz, 2012, p. 38). Justamente, este indicador o valor, cobra singular magnitud cuando se piensa en la frecuencia con la que, a diario, los usuarios interactúan con los artefactos y productos. Por ello, como lo señala Kurosu (2015), la facilidad de uso que permita el diseño del producto será muy importante, puesto que “los artefactos que son difíciles de utilizar tendrán muy poco significado y darán lugar a la insatisfacción” (Kurosu, 2015, p. 227).

Una de las definiciones más importantes en torno a este término proviene del ISO-9241-11, norma orientada al diseño ergonómico de hardware como de software. Según esta norma, la



usabilidad se entiende como “el grado en que un producto puede ser usado por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos, con efectividad, eficiencia y satisfacción, en un determinado contexto de uso” (UsabilityNet.org, 2016).

Por su parte, Rubin y Chisnell (2008), enfatizan el valor que la usabilidad tiene como agencia para un usuario que transita, constantemente, entre contextos de complejidad y necesidad (Mirel, 2004); y que, de cara a su apropiación de las herramientas digitales, este debería ser capaz de “hacer lo que él o ella quiere hacer de la manera que él o ella espera ser capaz de hacerlo, sin obstáculos, dudas o preguntas” (Rubin & Chisnell, 2008, p.4).

Bevan, Carter y Harker (2015), han indicado que es a partir de tales enfoques cuando las necesidades del usuario, así como los requerimientos comerciales de los productos, se volvieron elementos centrales en la definición de la usabilidad. De hecho, las razones de tal perspectiva se encontrarían en la necesidad de reevaluar, aspectos tan importantes del diseño de las interfaces, sobre todo a la luz de los avances en los estudios sobre las reacciones subjetivas de los usuarios, sus percepciones y experiencias emocionales surgidas de la interacción con tales sistemas informáticos (Bevan, Carter & Harker, 2015; Issa & Isaias, 2015).

Al ser un constructo cuyo enfoque busca situar el diseño y las funcionalidades de una herramienta digital en el contexto de la apropiación que hace el usuario de tal tecnología, la usabilidad emerge como una noción multidimensional (Toro, 2015); noción que puede ser abordada o evaluada desde diferentes aproximaciones sean estas cualitativas, cuantitativas, entre otras.

Sin embargo, el abordaje práctico del enfoque de usabilidad, a pesar de sus variaciones, comparte lo que Dumas y Redish (1993, p. 22) consideran como cinco características esenciales:

1. Evaluar para contribuir a la mejora de la usabilidad y utilidad de un producto.
2. Se evalúa a un participante que es, en esencia, un usuario real.
3. En la evaluación de usabilidad el participante debe efectuar tareas reales.
4. Se debe observar, entrevistar y registrar lo que hacen y dicen los participantes.
5. Finalmente, se procede a analizar los datos, se diagnostica los problemas reales encontrados y se procede a efectuar recomendaciones y cambios para solucionar tales problemas.

En lo que corresponde a las categorías que conforman el concepto de usabilidad, autores como Rubin y Chisnell (2008), Issa y Isaias (2015), y Mirel (2004), han señalado que los componentes más relevantes de este enfoque lo constituyen la utilidad, la eficiencia, la facilidad de uso, entre otros más (ver Gráfico 2).



Gráfico 2: Objetivos y dimensiones del diseño basado en la usabilidad.  
Adaptado de Issa & Isaias (2015)

La utilidad es considerada como un atributo crítico de cualquier diseño de un producto. Como lo indican Rubin y Chisnell (2008), la utilidad hace referencia a la capacidad que una herramienta o diseño tiene para favorecer a un determinado usuario a conseguir sus objetivos. De modo que si el diseño de un producto no se orienta a desarrollar este atributo, otras características o medidas como la facilidad de uso, la eficiencia y demás, no tendrán mucho sentido, puesto que no existirá una voluntad sostenida del usuario para usarlo.

Según Mirel (2004), los usuarios experimentan la utilidad cuando reconocen y perciben que su trabajo o tarea resulta ser mejor debido a que han interactuado con un sistema, herramienta o aplicación. Este “hacer mejor un trabajo o tarea”, demanda que la herramienta sea capaz de resolver un problema concreto. Pero, también, que pueda satisfacer la dimensión subjetiva del usuario, la cual se asocia, muchas veces, con sus inquietudes y reacciones originadas debido a la incertidumbre que exige la realización de una tarea.

La eficiencia de un sistema o herramienta tecnológica se evalúa a partir de su capacidad para poder realizar y culminar tareas rápidamente, y donde, además, el usuario no reconozca o sienta que invierte mucho tiempo hasta perderlo (Bevan, Carter & Harker, 2015, p. 144). La eficiencia percibida es una categoría importante para evaluar la continuidad en el uso de un sistema o herramienta tecnológica. Siempre que esta categoría esté incorporada en el diseño de estas, se podrá evitar la desmotivación, el cansancio o el aburrimiento del usuario.

Por la facilidad de uso se hace referencia a la capacidad que posee un diseño de interfaz para favorecer la accesibilidad, la navegación, así como el recuerdo por parte del usuario de las funciones del sistema. Claramente, constituye un componente importante para la adopción de cualquier sistema o recurso tecnológico (Mirel, 2004).

En general, la incorporación del enfoque de usabilidad al diseño de herramientas digitales plantea un importante cambio. Se pasa de un modelo restringido, basado en la medición descontextualizada de la eficacia y la eficiencia por parte de un diseñador que antepone, generalmente, sus presupuestos acerca de “cómo se debe usar” un producto al momento de

satisfacer una necesidad, hacia un modelo centrado en las personas, donde lo importante es atender las dimensiones sociales, psicológicas, cognitivas y culturales de los usuarios.

“En general, la usabilidad es un concepto esencial en HCI [Human-computer interaction] y se ocupa de hacer que los sistemas sean fáciles de aprender, fáciles de usar y que presenten una mínima frecuencia y severidad del error. Con el fin de desarrollar un sistema exitoso con una buena usabilidad, los especialistas en HCI necesitan comprender diversos ámbitos, a saber, organizativos, sociales y psicológicos que determinan hasta qué punto las personas operan de manera efectiva, [eficiente, segura y útil] la tecnología informática. [La comprensión de estos factores] debe considerarse con mucho cuidado en la etapa de diseño, ya que la mayoría de los usuarios no deberían tener que cambiar radicalmente para "conectarse" con el sistema; Más bien, el sistema debería diseñarse para satisfacer sus necesidades (Preece citado en Issa & Isaias, 2015, p.4) .

Actualmente, existe una tendencia general a considerar que la usabilidad es, antes que una propiedad específica de los artefactos, una categoría emergente que se produce durante la interacción de los usuarios, sus actividades, tareas, experiencias, con los productos en un contexto o entorno determinado (Lewis, 2014). De este modo, el factor usabilidad se ha visto como imprescindible en el proceso de desarrollo de sistemas y recursos como las TIC; proceso que en su afán de modificar sus presupuestos teórico metodológicos, ha ido integrando la participación de los usuarios a la técnicas de diseño; también, ha abordado, en su planes de desarrollo, las diferentes concepciones acerca de la utilidad y la satisfacción que experimentan los usuarios.

En la práctica, considerar o no la usabilidad en el diseño de las TIC, puede significar “la diferencia entre "realizar o no una tarea de forma exacta y completa" y [tener] al usuario "disfrutando del proceso o sintiéndose frustrado". Si la usabilidad no es una parte integral del diseño de la interfaz de usuario, los usuarios se sentirán muy frustrados trabajando con él” (Issa & Isaias, 2015, p.4).

En conclusión, se ha explicado las características más resaltantes de la herramienta Google Académico en entornos educativos y académicos. Así mismo, se ha presentado el enfoque de usabilidad y su pertinencia para evaluar el diseño de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en función de la eficiencia, utilidad, facilidad y satisfacción que los usuarios experimentan cuando las utilizan.

En el caso específico de esta investigación, el enfoque de usabilidad brinda una sólida base teórico-metodológica para analizar las percepciones de los sujetos de estudio a partir de la interacción con la herramienta Google Académico durante sus actividades de búsqueda de información académica. Sobre la base de este objetivo, se presenta, a continuación, la propuesta metodológica de la presente investigación.

## CAPÍTULO II

### DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. Objetivos de la investigación

##### Objetivo general

- Analizar las percepciones de los estudiantes de primer año del nivel pregrado de una universidad privada de Lima acerca de la utilidad de Google Académico como herramienta para la búsqueda de información educativa en el curso Arte y Tecnología.

##### Objetivos específicos

- Identificar las percepciones de los estudiantes de primer año del nivel pregrado de una universidad privada de Lima sobre la eficiencia, facilidad y utilidad de Google Académico como herramienta para la búsqueda de información educativa en el curso Arte y Tecnología.
- Identificar las percepciones de los estudiantes de primer año del nivel pregrado de una universidad privada de Lima acerca de las limitaciones de Google Académico como herramienta para la búsqueda de información educativa en el curso Arte y Tecnología.

#### 2.2. Justificación del enfoque metodológico

El enfoque de investigación de este estudio es de tipo cualitativo. La razón de la elección de este enfoque se debe a que el objetivo principal es indagar, desde la perspectiva de los estudiantes sujetos de este estudio, las percepciones que tienen acerca de la utilidad de una herramienta TIC, en este caso Google Académico, para la búsqueda de información educativa

o académica. En tal sentido, la fundamentación sobre la elección de este enfoque metodológico se sustenta en la naturaleza del problema de investigación.

Por su parte, el diseño metodológico de la investigación recupera los planteamientos propuestos por algunos autores -Charmaz, (2014); Creswell, (2014); Lofland, Snow, Anderson & Lofland, (2006); Maxwell (2013); Miles & Huberman (1994)-, para los cuales el enfoque cualitativo se distingue por la orientación inductiva de su análisis, la flexibilidad e interactividad de los componentes de su diseño, la iteración constante de sus resultados, la reflexividad del investigador surgida en la interacción con los actores del estudio, así como por las complejas y estrictas consideraciones éticas.

Dado lo anterior, y siguiendo a Lofland, *et.al.*, (2006), se diseñó un estrategia metodológica basada en tres fases: exploración, acopio - focalización y análisis. Para las dos primeras fases se diseñaron, además, una serie de instrumentos de acopio de información que consistieron en a) un cuestionario en línea que indagaba aspectos demográficos y los usos de Internet por parte de los estudiantes; b) un cuestionario en línea de preguntas abiertas sobre la utilidad y limitaciones de la herramienta Google Académico; c) una guía de entrevista (véase Anexos 1 y 2).

Para la fase de exploración se siguió el planteamiento propuesto por Blumer (1982), acerca de la necesidad de que el investigador cualitativo, previamente, sensibilice sus categorías de análisis y su marco de investigación a partir de la manifestación y el “significado que adquieren estos entre un grupo social específico” (Freidin & Najmias, 2011 p.54). Esto, con el



fin de poner a prueba, revisar y moldear su diseño así como las categorías analíticas de su estudio a través de la intervención de la propia realidad social.

En consecuencia, de esta fase se pudo obtener dos resultados importantes: primero, se pudo establecer contacto con los estudiantes que participaron en el estudio, y propiciar con ellos relaciones éticas para el recojo de los datos, así como su compromiso y confianza (*engagement*) para la investigación. Segundo, y atendiendo a los criterios de flexibilidad e iteración, se pudo corregir y adaptar nuestro diseño metodológico (enfoques teóricos, categorías, instrumentos y preguntas) a las características del contexto.

Esta fase finalizó con la aplicación de un cuestionario sobre características demográficas, uso de Internet y habilidades de búsqueda de información de los estudiantes. El objetivo de aplicar este instrumento fue el de recolectar información general y descriptiva que, en un primer momento, permitiera conocer las diferencias o similitudes de la población de estudio. Los resultados sirvieron para ir afinando el diseño posterior de la investigación, así como para mejorar la propuesta didáctica de los contenidos planteados en el curso.

Su elaboración fue posible gracias a la revisión bibliográfica de estudios similares (Barajas & Higuera, 2003; García, 2010; Hernández, 2009; Marzal & Calzada, 2003), así como a las anotaciones libres que los investigadores realizaron durante las primeras sesiones de clase con los estudiantes.

Para su aplicación, se decidió usar la herramienta Google Forms debido a la practicidad con la que presenta las preguntas, la rapidez con la que muestra los resultados así como a su valor interactivo para los encuestados.



Fotografía 1: Aplicación del primer cuestionario

Seguidamente, se desarrolló la fase de acopio y focalización, la cual fue concebida como un momento de flujo y entrada de información más específica para el estudio: en efecto, a partir de un proceso de inmersión y concentración, que fue posible depurar gracias a los ajustes de la fase previa, se pudo identificar y construir la categoría principal y las subcategorías derivadas de estudio que representaron los objetivos adecuados de nuestra investigación.

Esta fase concluyó con la aplicación del segundo cuestionario de preguntas abiertas y de las entrevistas acerca de la eficiencia, facilidad, utilidad así como de las dificultades de Google Académico para la búsqueda de información educativa. Tales instrumentos fueron diseñados sobre la base de investigaciones sobre la recuperación interactiva de información y la evaluación de usabilidad (Kelly, Arguello, Edwards & Wu, 2015; Dumas & Redish, 1993;

Toms, 2011; Issa & Isaias, 2015; Mirel, 2004; Rubin & Chisnell, 2008). En efecto, siguiendo tales estudios que resaltaban la importancia de aplicar tareas situadas o actividades ad hoc, a partir de las cuales se pudiera conocer y acopiar información importante de la interacción, percepción y evaluación de los usuarios con respecto al sistema o aplicación tecnológica, nos fue posible establecer un lineamiento para la administración de nuestros instrumentos.

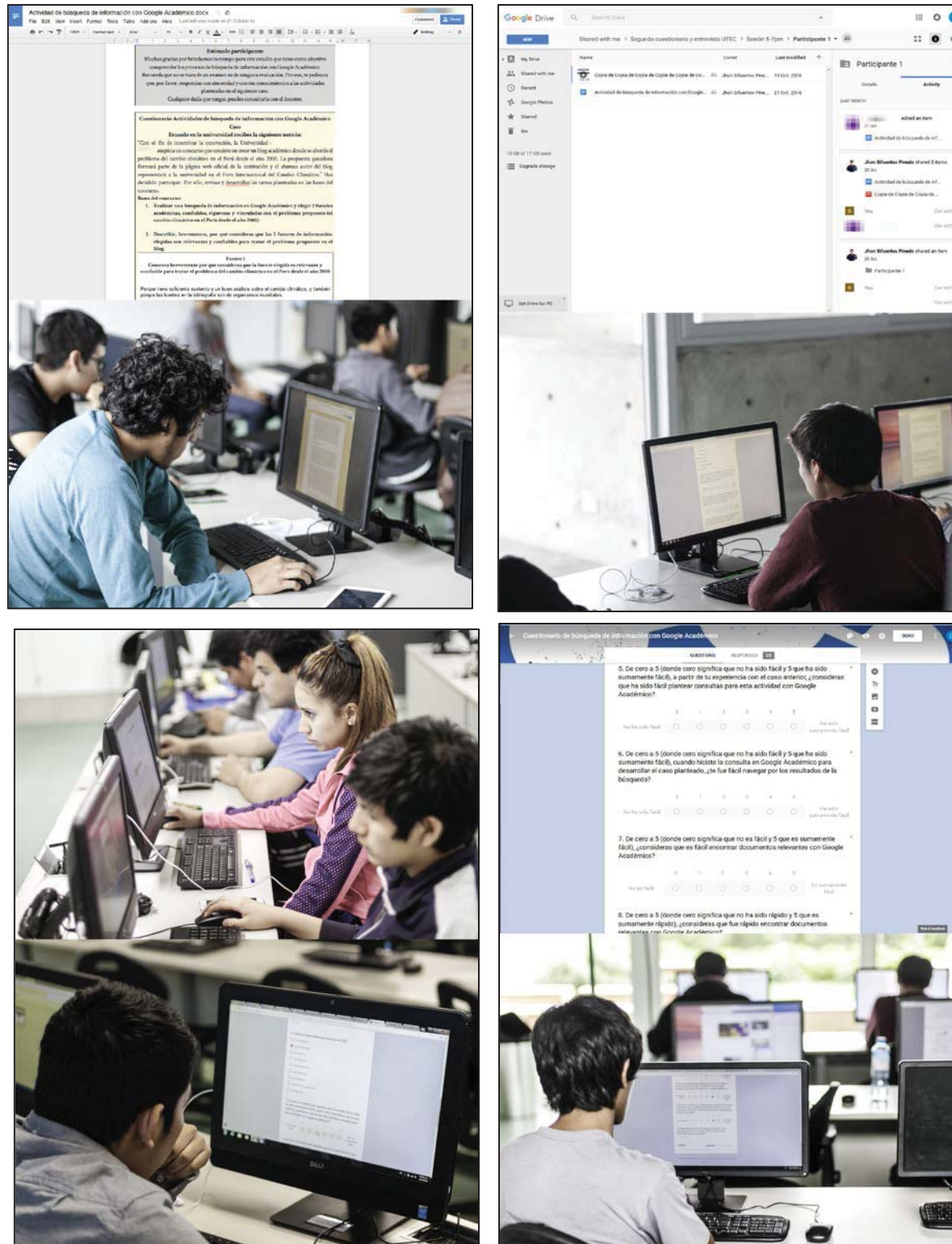
Es así que para la sesión programada de acopio de información, se empezó invitando a los estudiantes a que vieran, de manera individual, un video didáctico que explicaba, resumidamente, las funciones y características de Google Académico (Fotografía 2).



**Fotografía 2: Visualización del video acerca de Google Académico**

Seguidamente, y al terminar de ver el video, se invitó a los estudiantes a que desarrollaran una actividad (tarea) de búsqueda de información a partir de un tema estrechamente vinculado a

su contexto de estudio. Luego, se solicitó responder a una encuesta en línea (segunda encuesta de preguntas abiertas). Ambas actividades fueron organizadas y diseñadas a partir de la herramienta Google Drive y Google Forms. Posteriormente, la sesión culminó con la aplicación de entrevistas a los estudiantes participantes del estudio. Esta secuencia se puede apreciar en el siguiente conjunto de fotografías (Fotografías 3 y 4)



Fotografía 3: Secuencia de la aplicación de instrumentos



**Fotografía 4:** Secuencia de la aplicación de instrumentos

Finalmente, la fase de análisis consistió en las siguientes tareas interrelacionadas: interpretación de los resultados del segundo cuestionario de preguntas abiertas a partir de un tratamiento interpretativo; transcripción, organización y codificación de las entrevistas a partir del estudio temático del contenido hasta alcanzar la saturación teórica; la triangulación de ambos resultados con las evidencias resultantes de otros estudios con miras a evitar los sesgos y riesgos a la validez. Es importante resaltar, además, que todo el proceso de análisis fue apoyado por el uso intensivo del software Nvivo 11, herramienta diseñada para facilitar y asistir el proceso de análisis de datos e información cualitativa.

A continuación, el siguiente gráfico (Gráfico 3) resume el proceso y la estrategia metodológica que siguió la investigación.

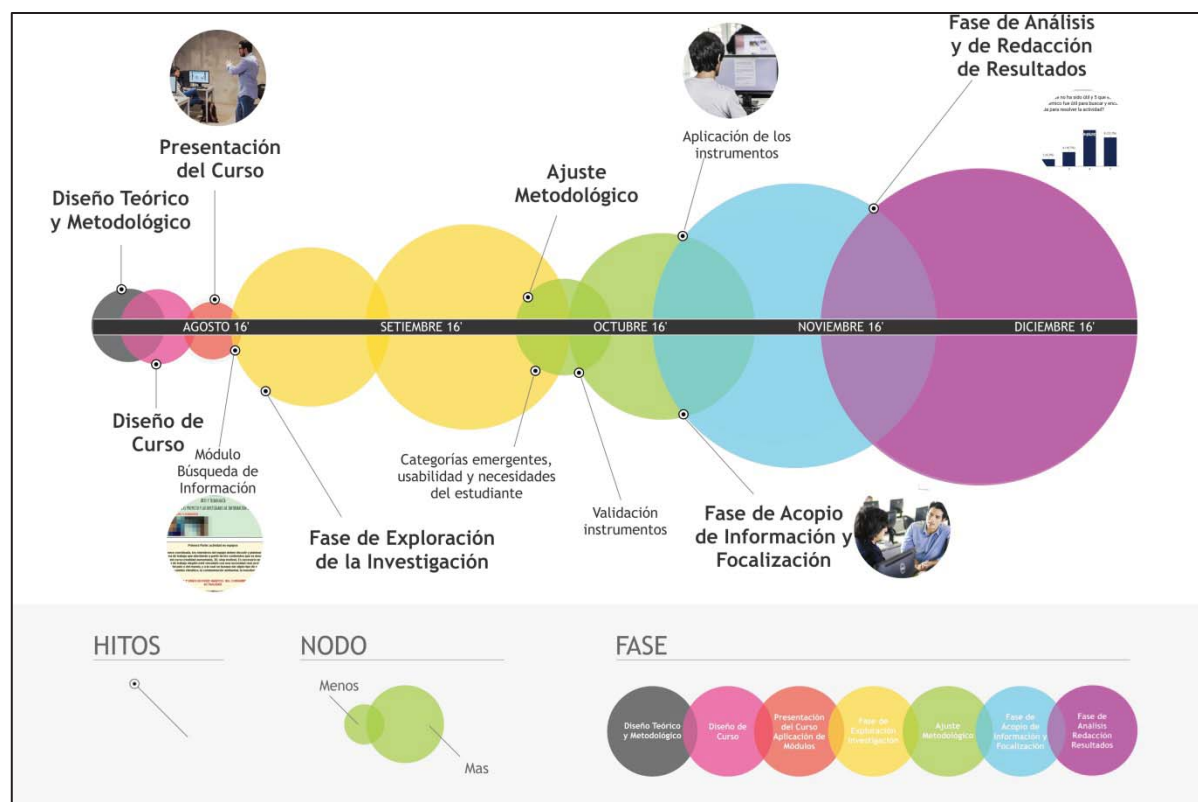


Gráfico 3: Diseño metodológico de la investigación por fases iterativas. Adaptada de Furness (s.f)

### 2.3. Categorías de análisis

En el caso de esta investigación, se ha determinado evaluar, de manera cualitativa, los atributos de usabilidad de Google Académico relacionados con la utilidad, la eficiencia y la facilidad de uso, categorías que se establecieron en la etapa inicial del diseño de nuestro estudio como consecuencia de la revisión teórica y bibliográfica.

No obstante, como resultado de la fase de exploración que se llevó a cabo, se incluyó una cuarta categoría de estudio: limitaciones percibidas de Google Académico para la búsqueda de información. A continuación, se presenta la definición conceptual de estas categorías.

Categorías	Definición Conceptual
Eficiencia	Atributo que hace referencia a la capacidad para poder realizar y culminar tareas rápidamente, y donde, además, el usuario no reconozca o sienta que invierte mucho tiempo hasta perderlo (Bevan, Carter & Harker, 2015, p. 144).
Utilidad	Atributo que hace referencia a la capacidad que una herramienta o diseño tiene para favorecer a un determinado usuario a conseguir sus objetivos (Rubin y Chisnell, 2008).
Facilidad	Capacidad que posee un diseño de interfaz para favorecer la accesibilidad, la navegación, así como el recuerdo por parte del usuario de las funciones del sistema (Mirel, 2004).
Limitaciones	Dificultades asociadas con la imprecisión para encontrar información específica, útil y adecuada que satisfaga las necesidades del usuario surgida a raíz de sus tareas o actividades.

#### 2.4. Criterios de selección del caso de estudio

Nuestra investigación constituye un estudio de caso, el cual estuvo constituido por el total de estudiantes matriculados en el curso Arte y Tecnología durante el segundo semestre del año 2016. El número de participantes fue de 39 alumnos. No obstante, y debido al retiro o al manifiesto deseo de no participar, el número de estudiantes específico con los que realizó este estudio fue de 24 alumnos.

Se decidió trabajar el estudio con este caso particular por las características de los sujetos de estudio. En efecto, se trataba de estudiantes que se encontraban en un proceso de transición



educativa de la educación básica regular a la universidad, pues cursaban el primer año de estudios de las carreras de Ingeniería Industrial y Mecánica.

Además, casi la totalidad de ellos presentaba una alta dependencia de la tecnología digital y de Internet, a la que utilizaban, generalmente, para acceder a las redes sociales, comunicarse con sus grupos y consumir de videos en línea.

No obstante estas actividades, la mayoría consideraba que la búsqueda de información era un elemento fundamental para su desarrollo educativo y profesional. Pero el conocimiento de dicha habilidad, en su caso, fue el resultado de un proceso autodidacta; proceso que, en general, se evaluó como bueno debido, en primer lugar, a que el conjunto, en su mayoría, conocía los servicios de la web 2.0 como Google, Youtube, las redes sociales, así como los formatos de documentos como PDF o Word (estos últimos entendidos, erróneamente, como garantía de la calidad de una fuente de información). Y en segundo lugar, la habilidad de búsqueda era considerada como buena debido a que, muchos de ellos, solo a veces tuvieron problemas para encontrar y buscar información (véase Anexo 1: Cuestionario I: Uso de internet y habilidad de Búsqueda de Información).

Por las características antes descritas, los sujetos de estudio se consideran representativos de una población que, en gran medida, ha accedido a los sistemas de enseñanza de nivel superior para los cuales el uso de Internet y de los motores de búsqueda de información es continuo y autodidacta. Este aprendizaje obtenido de manera autónoma, y ligado a escenarios informales o no académicos, es integrado a su labor estudiantil. Esta realidad resulta interesante para comprobar si las necesidades de búsqueda en el nuevo contexto académico al que se enfrentan

logran ser satisfechas -en cuanto a utilidad, eficiencia y facilidad- con el uso de motores de búsqueda de acceso masivo y gratuito, como Google Académico.

## 2.5. Técnicas e instrumentos

- **El cuestionario**

La técnica que se empleó fue la encuesta, y el instrumento que se empleó fue el cuestionario de preguntas abiertas *Cuestionario II: Búsqueda de información con Google Académico*, el cual fue elaborado *ad hoc* por los investigadores.

En tal sentido, es importante señalar, como lo plantean Barroso & Cabero (2010), que el cuestionario ha representado uno de los instrumentos más frecuentes en los estudios de educación con integración de tecnología y las TIC, los cuales han tenido en su mayoría un enfoque cuantitativo. No obstante, como señala Sampieri, Fernández & Baptista (2006), este instrumento puede ser de gran utilidad para estudios de tipo cualitativo, siempre y cuando en su elaboración se planteen preguntas abiertas. En efecto, al ser diseñado de este modo, los sujetos de estudio pueden contestar a las interrogantes planteadas de manera libre, sin correr el riesgo de tener respuestas predeterminadas. En tal sentido, el cuestionario con preguntas abiertas, además de ser un instrumento útil para la investigación cualitativa, permite recoger la percepción subjetiva del participante.

- **Guía de entrevista**

La técnica que se empleó fue la entrevista, y el instrumento que se empleó fue la *Guía de entrevista*, herramienta que fue elaborada *ad hoc* por los investigadores. Como se sabe, la entrevista es una de las técnicas de acopio de información más provechosas y que ha sido

usada, ampliamente, en las investigaciones cualitativas. Por su característica y dinámica, la entrevista es, antes que un cuestionario, una relación social que permite conocer las diversas verbalizaciones y enunciados que producen los sujetos de estudio, a partir del contexto y el marco de significaciones que pautan sus acciones, nociones, prácticas y representaciones (Guber, 2004).

En el caso particular de esta investigación, hemos considerado efectuar entrevistas semiestructuradas. Tal decisión se enmarca en los lineamientos de la estrategia metodológica planteada para este estudio la cual se organiza en 3 fases, a saber: fase de exploración, fase de acopio - focalización y fase de análisis de datos.

#### **2.5.1. Validación de los instrumentos**

##### **a. Validación del contenido o juicio de expertos del instrumento *Cuestionario II: Búsqueda de información con Google Académico***

La validez del instrumento se logró mediante el juicio de expertos. Un equipo conformado por tres especialistas con dominio en el tema de estudio revisó el instrumento. Como resultado de esta evaluación se efectuaron cambios y mejoras con el objetivo de delimitar con precisión las categorías de análisis. Asimismo, siguiendo las observaciones realizadas por los expertos, se mejoró la redacción de las preguntas del cuestionario. Como resultado de este proceso, se obtuvo la versión final del instrumento (ver Anexo 4).

##### **b. Validación del contenido o juicio de expertos del instrumento Guía de entrevista**

La validez del instrumento se logró mediante el juicio de expertos. Como resultado de esta evaluación, se efectuaron mejoras en la redacción de las preguntas propuestas en la guía de entrevista con el objetivo de que estas sean más fáciles de entender por los entrevistados.

Asimismo, las observaciones permitieron adecuar mejor el sentido de las preguntas con las categorías de análisis planteadas. Como resultado de este proceso, se obtuvo la versión final del instrumento (ver Anexo 5).

Nombre del experto	Grado Académico
Carolina Pilar Torres Zavala	Magíster
María del Pilar Cecilia García Torres	Magíster
Gaby María Sánchez Paredes	Magíster

## 2.6. Consideraciones éticas de la investigación

Cabe resaltar, además, que esta investigación se alineó, desde su concepción, con las directrices planteadas por el reglamento del Comité de Ética de la PUCP (2011), en lo que corresponde al respeto por las personas. En concreto, durante el tiempo que duró la investigación, se buscó que los estudiantes participaran en ella de manera voluntaria e informada. También se procuró, en todo momento, evitar formas de coerción, persuasión o manejo tendencioso de influencias por parte de la figura del investigador - docente, las cuales pudieran afectar el desempeño académico, la estabilidad emocional y mental de los participantes.

Por otra parte, se respetó estrictamente el deseo de los participantes por no revelar su identidad (confidencialidad de la información) o dejar de participar en cualquier momento del desarrollo del estudio. Además, desde su formulación, se estableció que tanto el contenido

visual así como la información obtenida en este estudio no serán usadas para otros fines que no sean aquellos vinculados, estrictamente, con los objetivos de esta investigación.

Finalmente, por su naturaleza y acercamiento, en este estudio no existió ningún riesgo de daño mental o físico a los participantes, sujetos de este estudio.

### CAPÍTULO III

#### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.1. Análisis de los datos obtenidos a partir del segundo cuestionario y de las entrevistas acerca de la eficiencia, facilidad, utilidad así como de las dificultades percibidas acerca de Google Académico para la búsqueda de información educativa

##### 3.1.1. Categorías de análisis

###### 3.1.1.1. Eficiencia percibida de Google Académico para la búsqueda de información educativa

Para el caso de esta investigación, los datos muestran un resultado importante: a partir del análisis del contenido se puede vislumbrar que si bien en el discurso de los estudiantes aparece la percepción de que Google Académico es rápido para generar información relevante, educativa y útil para sus necesidades universitarias, no es muy frecuente la mención a la rapidez como característica de la herramienta (Gráfico 4).



Gráfico 4: Árbol de palabras acerca de la rapidez de Google Académico

Por su parte, las entrevistas a los estudiantes permiten conocer, en profundidad, los motivos por los que Google Académico se percibe como “ni lento ni rápido” o poco eficiente. Precisamente, los estudiantes distinguen entre una primera búsqueda y una búsqueda basada en una necesidad específica, como realizar un trabajo escrito para un curso. Desde el primer caso, la herramienta es percibida como rápida, pues les brinda mucha información casi al instante. Sin embargo, este considerable volumen de información, cuando es evaluado y contrastado con su necesidad, deja de ser una cualidad y se convierte, para ellos, en un problema debido a la falta de especificidad y relación con el tema de interés:

*“Yo encuentro el Google Académico como una plataforma completa pero siento que le falta un poco de digamos criterio al momento de hacer la búsqueda, por ejemplo como la precisión en palabras clave, por ejemplo difícilmente puedas encontrar una información con palabras clave como lo haces en Google, en el buscador de Google, entonces de repente yo creo que ese sería un punto que he encontrado en Google Académico, un punto digamos de decline, encuentras informaciones muy o sea con un buen respaldo y sobre todo de calidad pero muchas veces no se involucran a tu búsqueda original, entonces eso sería como que la apreciación que tengo con Google Académico, que de repente le falta un poco más de información, digamos una búsqueda más precisa con respecto a las palabras clave que uno utiliza comúnmente para buscar información”. (Estudiante 1)*

*“No siempre te aparece lo que, o sea, hay información relacionada a la hora que buscas, pero no cuadra de un modo exacto con tu enfoque de búsqueda. Puedes buscar un tema, pero si es Perú, por ejemplo, no te aparece exactamente, o te puede*

*aparecer en otra década, con otras especificaciones, en otro lugar, no sé en Tucumán y no tiene nada que ver con tu tema". (Estudiante 2)*

*"Cuando busqué sobre algún tema en google académico, observé que los resultados principales difieren con las palabras en sí del tema dado, por ello no fue tan sencillo buscar sobre el tema preciso porque también la información en los enlaces principales no son tan precisos con el tema dado". (Estudiante 3)*

Esta dispersión y poca exactitud de los resultados obtenidos con Google Académico, deriva, según la percepción de los estudiantes, en un incremento en la dificultad de la actividad de búsqueda, así como en gasto de tiempo y la sensación de aburrimiento y tedio.

*"Al momento de buscar en google académico o google scholar, nos suelta una serie de resultados, algunos nos sirven y otros los relacionan con varios temas que nosotros no deseamos encontrar y así nos hace más difícil la búsqueda". (Estudiante 3)*

*"Normalmente el internet o GOOGLE "nos tendría que facilitar la búsqueda, reducir nuestro tiempo en búsqueda pero aumentarlo en eficiencia". (Estudiante 7)*

*"Aún es un tanto tedioso encontrar información con palabras claves más precisas". (Estudiante 1)*

*"Yo por ejemplo, no solamente busco un día, busco varios días, de vez en cuando estoy entrando, entrando, para encontrar la información que quiero, por a veces*



*siempre, o sea, entro, diciendo que de repente me puedo pasar una hora por poder decir, y encuentro solamente algo, un poco que me va ayudar. Entonces, no es que con ese poco ya...no me puedo conformar, tengo que seguir buscando, ¿no?, y así, así uy! se hace largo. Y a veces, se cansa". (Estudiante 8)*

No obstante y paradójicamente, la capacidad de ser específico y acotado que le reclaman los estudiantes a Google Académico al momento de brindar los resultados de las búsquedas que ellos efectúan, no es un problema restringidamente técnico. Es decir, ningún motor de búsqueda de la web 2.0, cuyo proceso algorítmico se basa en el reconocimiento de patrones sintácticos, tiene como característica la precisión hasta el punto de suplir la actividad cognitiva del usuario cuando este necesita satisfacer una necesidad de información.

Por lo tanto, más que un asunto técnico, el tema de la precisión en la información que resaltan los estudiantes se presenta, antes bien, como un problema en el desarrollo de las competencias asociadas con la búsqueda de información. Competencias que, en el caso específico de los estudiantes de este estudio, recién empiezan a formarse o se encuentran en una etapa incipiente debido, en gran parte, a que son estudiantes de primeros ciclos, con poca experiencia en la búsqueda y en la evaluación de su desempeño recuperando información.

Así mismo, es importante resaltar que estos resultados concuerdan con las evidencias mostradas por diversas investigaciones sobre el problema de la búsqueda de información en estudiantes universitarios. Justamente, en una investigación que evalúa su competencia informacional cuando utilizan Internet como herramienta de información académica, señala que:

Los estudiantes usan estrategias de búsquedas en Internet muy simples y poco depuradas. Muchos de ellos no parecen efectuar ninguna planificación, comenzando a buscar en Internet sin haberse planteado antes de empezar el tiempo de qué disponen, la extensión de la información, las fuentes más adecuadas y qué contenido ha de tener la misma. (García, 2010, p.18)

En conclusión, los estudiantes perciben que la efectividad de la herramienta Google Académico para brindar, rápidamente, información necesaria para sus actividades académicas, es un factor problemático por cuanto no brinda los resultados o la información “específica” que satisfaga sus necesidades. En gran medida, para ellos la búsqueda de información académica es una tarea que depende y es delegada a las actividades de un sistema antes que ser un proceso social y cognitivo que depende de la interacción entre el usuario y los mensajes. Como consecuencia de tal percepción, los estudiantes tienen la sensación de que al no ser efectivo para brindar la información “*precisa con respecto a lo que tú quieres encontrar*”, entonces hace que “*pierdas el tiempo*” y sientas el agotamiento así como el “*fastidio de estar buscando y encontrando*”, permanentemente.

#### **3.1.1.2. Facilidad percibida en el uso de Google Académico para la búsqueda de información educativa**

A partir de los datos obtenidos, se pueden vislumbrar dos sentidos acerca de las respuestas sobre la facilidad de uso de la herramienta Google Académico para la búsqueda de información académica.

Por un lado, los estudiantes reconocen la facilidad de la herramienta en cuanto a su funcionalidad (navegación, opciones de selección de información por intervalos de tiempo, idioma, etc., búsqueda avanzada, entre otros). En efecto, desde su perspectiva, el manejo de interfaz es fácil y simple; navegar por los resultados de la búsqueda no constituye una dificultad debido, sobre todo, porque la herramienta imita el formato y gran parte de las características presentes en el generalizado y comercial motor de búsqueda Google, una herramienta que han usado y usan con frecuencia, y de la que tienen una gran experiencia debido a que esta presenta una configuración minimalista, interfaz en español, acceso a diversos recursos como textos, gráficos y videos, así como un diseño interactivo.

*Si, a mí me parece la herramienta más rápida y más fácil, porque es muy sencillo de usar es casi como un Google normal, solamente que algunas herramientas son fáciles de aprender, me parece más útil. (Estudiante 5)*

*Es fácil aprenderlo a utilizar; yo aprendí solo y buscando, buscando, sí es fácil porque está castellano y se parece también a Google. (Estudiante 6)*

*La característica que más me sirvió es esa porque me da también, me da gráficos, me da y todos esos datos esos me sirven, aparte que no es puro texto y a la hora de leerlo es más dinámico, más interactivo. (Estudiante 3)*

El uso de Google es significativo, pues es la herramienta primordial que emplean para buscar y recuperar información de la Internet (como se vio tanto en los resultados del primer

cuestionario así como en los trabajos de Marzal y Calzada (2003), y Comas, Sureda, Pastor y Morey (2011). Esta experiencia previa hace que les resulte más fácil de utilizar Google Académico. Así mismo, la experiencia con Google se convierte en el referente a partir del cual los estudiantes estarían juzgando cómo debe ser una herramienta de búsqueda, cuál o cuáles deberían ser sus características y, en qué sentido, es fácil de utilizar.

*Quizás sí, quizás sí pero, bueno digamos el valor agregado que tiene Google Académico es la forma didáctica que te ofrece para hacer una búsqueda. (Estudiante 7)*

*Si más fácil, aunque cada vez conforme va avanzando el tiempo y voy usando la misma herramienta se hace más fácil. Comienzo a usar “búsqueda avanzada”, pongo más exactitud en palabras, algunas “palabras claves”, y como que aún me siguen dando un montón de páginas, ya poco a poco se van disminuyendo. (Estudiante 2)*

Consecuentemente, Google Académico se percibe como una herramienta fácil de usar, y cuyo aprendizaje no amerita una instrucción o capacitación previa. Esto se observa en el siguiente árbol de palabras (Gráfico 5), acerca de la facilidad de aprender.

Tal percepción en la facilidad de Google Académico se ve reforzada por la importante presencia, en el discurso de los estudiantes, del término fácil. Como se puede apreciar en el Gráfico 5, dicho término está asociado, sobre todo, con la posibilidad de hallar información confiable.

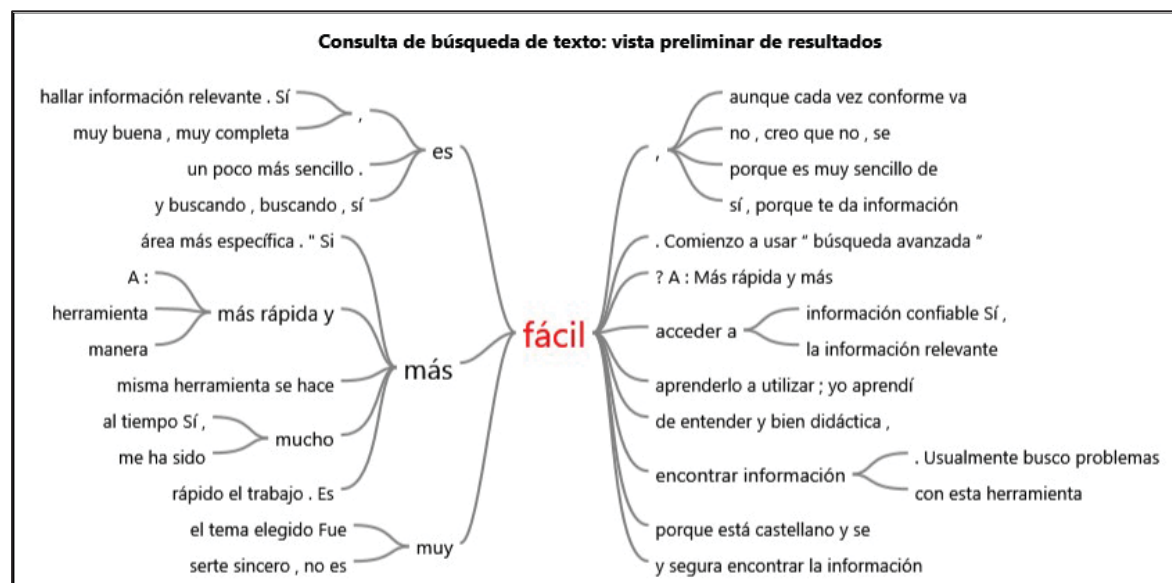


Gráfico 5: Árbol de palabras sobre el término fácil asociado con Google Académico

Por su parte, cuando se indagó acerca de la facilidad de la herramienta al momento de buscar y encontrar información académica de Internet, no obstante, la percepción que los estudiantes tuvieron de la herramienta cambia, y esta se presenta como más difícil.

Este cambio en la percepción sobre la facilidad de Google Académico para la recuperación de información relevante podría responder, nuevamente, al ámbito de la competencia en la búsqueda de información que tienen los estudiantes sujetos de este estudio. Desde su perspectiva, se replican las dificultades para gestionar, evaluar y comprender el tipo de información académica que encuentran en Internet.

*Alguna de las informaciones tenía un lenguaje técnico que no comprendía.*  
(Estudiante 1)

*Que el tema era muy general y tuve que buscar por partes, algunos eran en inglés (por eso antes debí poner “solo búsqueda en español“ ) y otros eran muy difíciles que entender. (Estudiante 2)*

*Otro puede ser que la introducción o el resumen este lo veo un poco complicado para entenderlo, entonces no lo entiendo muy bien y tendría que leerme todo y tratar de entender pero a veces me parece un poco complicado por la forma como lo dice, muy técnica. (Estudiante 8)*

*Otra dificultad es que hay mucha información, mucha general y poco precisa para el tema, y también la mayoría está en inglés. (Estudiante 4)*

No obstante estas dificultades, y considerando que la facilidad de uso es un atributo que puede definir si un usuario usa o no un sistema (Toro, 2015), las percepciones positivas que tienen los estudiantes sobre la facilidad de Google Académico se fortifican cuando la herramienta es pensada a partir del contexto de sus actividades y necesidades universitarias, como son la elaboración de trabajos y tareas.

*En las tareas, el académico es muy fácil de usar, y te da mayor seguridad al momento de buscar información de lo que tú quieres encontrar. Sobre todo en los proyectos que te dejan en la universidad. (Estudiante 4)*

*Es muy, muy fácil usarlo cuando quieres hacer un informe, que es algo importante como una tesis sí necesitas una cosa muy confiable. No puedes poner una persona que*

*te dé una idea que ni siquiera esté probada por ciertos controles que existen. Sí ayuda en este área, eso, si sería un resumen como de colegio creo que no sería necesario, pero en este caso [la universidad], sí. (Estudiante 2)*

*Sí lo uso y es útil: hay un curso que se llama introducción a la ingeniería, y busca plantear soluciones de un tema digamos, y tú puedes buscar publicaciones de universidades acerca de soluciones de ciertas áreas y sí me ayuda bastante en ese aspecto. (Estudiante 7)*

Se concluye, entonces, que los estudiantes tienen, mayormente, una favorable evaluación con respecto a la facilidad de uso de la herramienta Google Académico. Para ellos, las similitudes con respecto al buscador Google como su historia de vida y las prácticas (experiencia) vinculadas con este servicio, determinan la percepción que tienen de la facilidad de tal herramienta. Por su parte, este atributo se refuerza cuando los estudiantes reconocen el potencial o han usado Google Académico para efectuar, solventar sus actividades y necesidades universitarias (tareas).

### **3.1.1.3. Utilidad percibida de Google Académico para la búsqueda de información educativa**

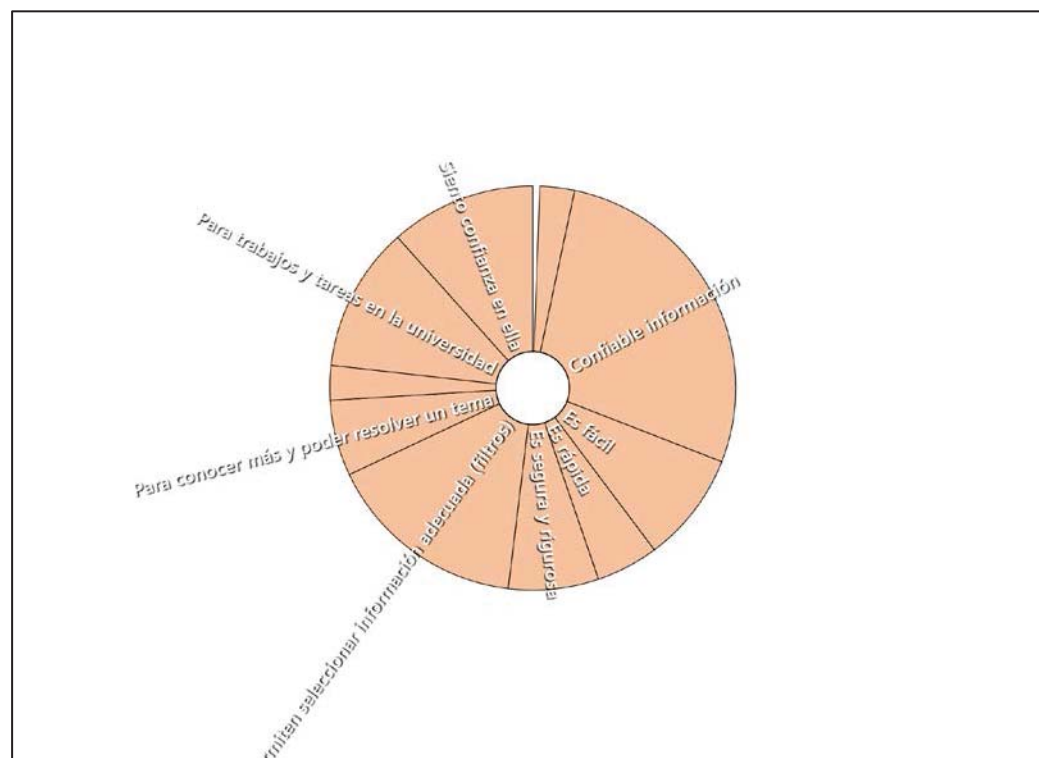
Como puede apreciarse en el Gráfico 6, la percepción que tienen los estudiantes sobre Google Académico indica que esta es una herramienta mucho más útil que desfavorable para la búsqueda de información educativa. En efecto, la proporción de respuestas acerca de la utilidad y la satisfacción percibidas por los estudiantes con respecto a la funcionalidad de Google Académico es mucho mayor a aquella que hace mención a las limitaciones y dificultades encontradas en su uso.





**Gráfico 6: Proporción Utilidad vs. Limitaciones percibidas acerca de Google Académico**

Seguidamente, y como lo muestra el Gráfico 7, los aspectos reconocidos como los más útiles de esta herramienta fueron, a saber: su capacidad para brindar y acceder a información confiable (además de sentir la confianza); las funciones que les permitieron seleccionar la información (ya sea por medio de la fecha de búsqueda, el idioma en el que se presentan los resultados y otros filtros); también porque la herramienta los ayuda a realizar los trabajos y tareas de la universidad. Estos aspectos, sumados a la rapidez, la facilidad, el conocimiento de nuevos temas así como a la posibilidad de gestionar y preservar la información que buscan, fueron las características más resaltadas por los estudiantes. Procedemos a describir las características de las respuestas en relación con los dos aspectos más saltantes como son la confiabilidad y la capacidad de seleccionar la información.



**Gráfico 7: Utilidad de Google Académico**

Para los estudiantes, la confiabilidad es la característica que más destaca al momento de evaluar la utilidad de esta herramienta. Este término emerge de su discurso y se presenta como una categoría que estructura su percepción acerca de la naturaleza, la búsqueda y la elección de la información de la Internet.

*Es bastante complicado porque tengo que buscar que sean fuentes confiables, más que nada. Y, a veces, en el Internet podemos encontrar buenas informaciones pero, de repente, la fuente no es tan confiable. (Estudiante 4)*

Los estudiantes, en efecto, consideran útil la herramienta puesto que satisface, como lo plantea Mirel (2004), las dimensiones objetivas y subjetivas que experimenta un usuario frente a la elaboración de un trabajo. En su caso, las dimensiones objetivas están asociadas

con el desarrollo de sus tareas universitarias. Para llevarlas a cabo, ellos necesitan contar con un tipo de información que les ayuda a alcanzar y mejorar sus resultados.

*Yo opino que de repente pude haber encontrado lo que buscaba pero digamos que el valor agregado que ofrece Google Académico es la confianza de que son temas respaldados por personas referidas al tema y que en otros lados no tengo esa confianza justamente de poder buscar con libre albedrío y saber que justamente la información encontrada sea veraz o de calidad. (Estudiante 5)*

*Los autores que encuentro allí son confiables; las citas que te pueden poner también es importante. (Estudiante 2)*

*Sí, la información encontrada es de confianza y presenta relevancia. (Estudiante 7)*

*Acá es como que te piden citar y que se una fuente confiable y con trayectoria. Esta herramienta entonces cumple con los requisitos que tengo como estudiante. (Estudiante 4)*

Por su parte, el plano subjetivo lo representa la incertidumbre que sienten frente a la naturaleza insegura de la información que se encuentra en la Internet.

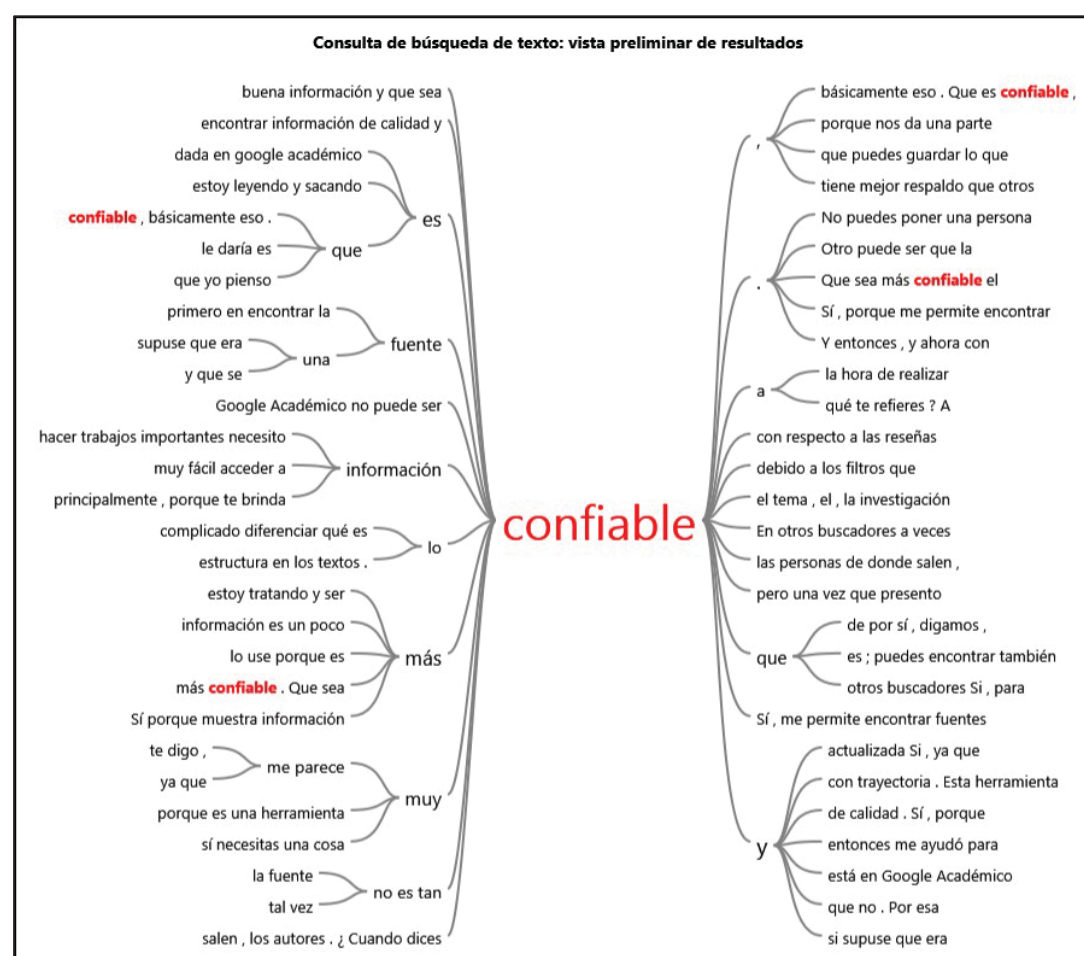
*No hay seguridad de que tú puedas saber si esa página es buena o no, porque no hay digamos, restricciones, ¿no? Y lo único que queda es, qué sé yo, algo tipo Wikipedia que pueda manejarlo cualquier persona, ¿me entiendes? (Estudiante 6)*

*Me refiero a la seguridad de la información; bueno cualquier persona puede manipular la información. (Estudiante 2)*

Superar esta inseguridad por medio de la herramienta, les permite enfrentar mejor el desarrollo de sus tareas universitarias con lo cual su percepción de utilidad se refuerza.

*Me sirvió en el sentido de que uno se siente confiado, uno se siente en confianza, crea un ambiente de confianza porque justamente sé que digamos en esta plataforma de búsqueda sólo suben documentos que han sido avalados o tienen algún tipo de crédito, digamos que, bueno que lo concede personas externas, personas involucradas, digamos en las patentes, etc o sea generan respaldo, y ese respaldo a mí me da confianza de búsqueda. Entonces eso sería más o menos la utilidad que yo he encontrado. (Estudiante 1)*

En el plano comunicativo, la preponderancia que dicho término tiene como articulador del discurso de los estudiantes acerca de la utilidad de la herramienta se puede visualizar en el Gráfico 8.



**Gráfico 8: Árbol de palabras sobre el término confiable adjudicado a Google Académico**

Por su parte, la funcionalidad que presenta Google Académico para poder seleccionar la información (ya sea a partir de la fecha de búsqueda, el idioma de los resultados y otros filtros), significó para los estudiantes una ventaja que hacía mucho más útil esta herramienta. Una ventaja en el orden de poder ubicar la fuente adecuada y disminuir con ello la sobrecarga cognitiva que ocasiona la búsqueda de información errática.

*Puedes precisar mejor con el tiempo que quieras encontrar; puedes precisar mejor con el tema; precisar en qué lugar, especificar más. (Estudiante 1)*

*Como te dan de cierto tiempo, puedo colocar del 2000 al 2016. Porque para desechar información innecesaria. Número tres: bueno, sería la calidad del trabajo que tienen, no es cierto, por la cantidad que tú puedes seleccionar, por los más vistos, por los más citados y por la fecha. Bueno, te ayuda muchísimo los más citados para ir desechando. (Estudiante 8)*

*Lo que me sirvió ahí por ejemplo fue elegir el año o puedes cambiar el año donde quieras y también ponerle en español también, me ayudó también acotar palabras o sea más exactas para que sean. (Estudiante 4)*

Ambas nociones, en un caso la confiabilidad que exigen los estudiantes de la información que utilizan; en otro, la capacidad de la herramienta para seleccionar la información adecuada y que la herramienta se los brinda mediante los filtros, difieren de los estudios de Jacsó (2005); Neuhaus, *et al.* (2006) orientados a evaluar la interface de Google Académico frente a recursos como las bases de datos de pago. En ambos trabajos, se concluye que los resultados de la búsqueda con Google Académico, así como sus funcionalidades, son inferiores en comparación con las bases de datos de pago.

Entonces, se podría inferir que las percepciones de los estudiantes participantes de esta investigación respecto de la confiabilidad y funcionalidad responden más a la experiencia de un usuario poco experimentado y cuyas habilidades de búsqueda se encuentran en un nivel todavía incipiente o en fase de desarrollo. En efecto, considerando que la mayoría de los estudiantes recurre a Google frente a una necesidad de información, no es extraño que, al

emplear Google Académico, puedan percibir que este último es confiable, pues su referente inmediato de comparación es Google.

#### 3.1.1.4. Limitaciones percibidas de Google Académico para la búsqueda de información

Como se muestra en el Gráfico 9, muchas de las percepciones resaltan la imprecisión de la herramienta al buscar información. Los estudiantes, en efecto, perciben que la herramienta no logra brindar, con exactitud, la información específica que necesitan.

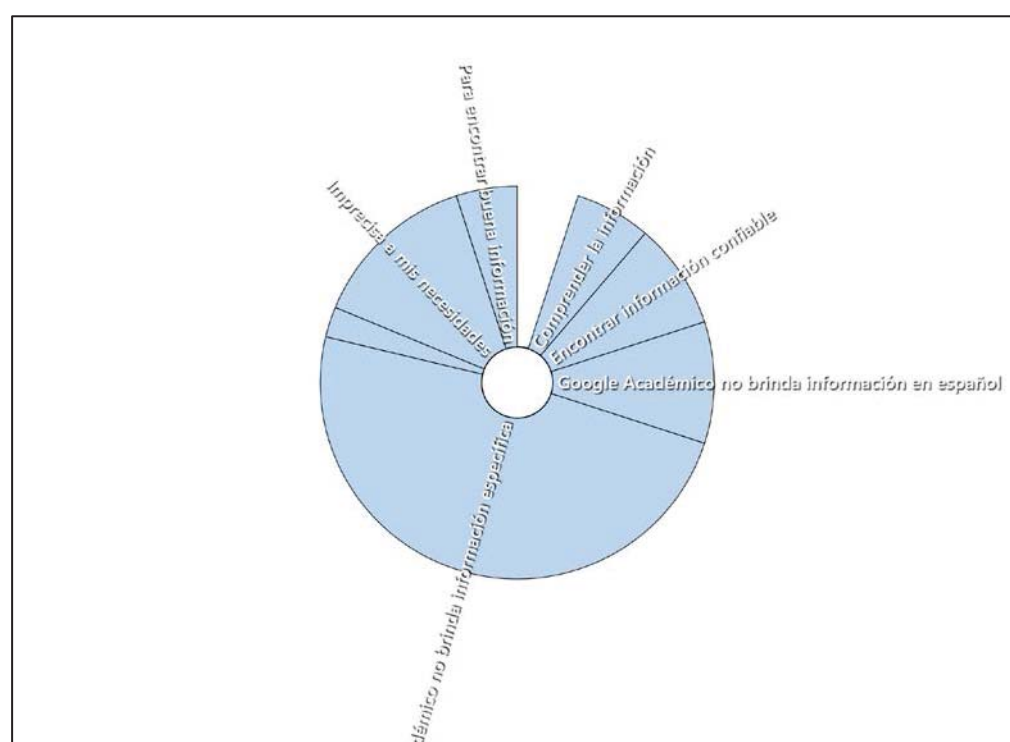


Gráfico 9: Limitaciones percibidas de Google Académico

Al igual que en el caso de la evaluación de la rapidez de Google Académico para brindar información educativa, los resultados obtenidos sugieren que los estudiantes perciben la

búsqueda como una actividad o un proceso simple, reducido en su mayoría a que gran parte de la tarea debe ser realizada por la herramienta, y solo el usuario debería limitar su participación a tareas específicas, como colocar las palabras clave.

*Justamente lo que se quiere es que pucha de repente tú ingresas una palabra que digamos este engloba tu búsqueda y que te aparezca el trabajo completo, yo sé que eso es imposible en cualquier este buscador, pero al menos de que yo encontraría en un buscador o lo consideraría un buen buscador, aquel que de repente digamos en base a una palabra clave pueda digamos derivarte diferentes respuestas de búsqueda y justamente se adecuen bastante a lo que tú quieres encontrar. (Estudiante 1)*

*De repente lo malo es que falta un poco precisar la información. (Estudiante 6)*

*Le falta nutrirse de más conceptos e información con respecto a búsquedas más particulares y concisas. (Estudiante 5)*

*Con respecto a la búsqueda no encontré información más precisa a búsquedas particulares. (Estudiante 8)*

La percepción de las dificultades de la herramienta puede estar evidenciando el desconocimiento respecto de los procesos cognitivos involucrados en la construcción del conocimiento. Justamente, la búsqueda de información supone una habilidad compleja, la cual se orienta no solo a la acumulación de datos, sino y sobre todo, implica analizar y establecer diferentes procesos que derivan en la producción y comunicación de nuevos conocimientos.



En tal sentido, al percibir como una dificultad el que la herramienta no “brinde la información específica que necesitan” (asumiendo que tal recurso suplanta su capacidad de reflexión crítica), los estudiantes podrían estar reproduciendo modelos de aprendizaje tradicional, en los que una interrogante tiene una sola respuesta.

## CONCLUSIONES

1. En relación con la eficiencia de Google Académico para brindar rápidamente información necesaria para la resolución de sus tareas académicas, los estudiantes perciben que la herramienta no brinda los resultados o la información “específica” acorde con sus expectativas.
2. Respecto de la facilidad de uso de Google Académico, los estudiantes perciben que es una herramienta sencilla, sobre todo, porque la experiencia previa que tienen en el empleo de otros motores de búsqueda, como es el caso de Google, les permite intuir muchas de las funciones de Google Académico. Asimismo, la facilidad de uso y de aprendizaje que posee este último favorece su adopción en las actividades de búsqueda habituales de los estudiantes.
3. La utilidad de Google Académico es percibida, mayormente, a partir de dos atributos: la confiabilidad y la funcionalidad de su interfaz. Estos aspectos, junto a la rapidez, la facilidad, el conocimiento de nuevos temas, y la posibilidad de recuperar y almacenar la información que buscan, fueron las características más resaltadas por los estudiantes.
4. En relación con las limitaciones de Google Académico, las percepciones de los estudiantes se enfocan, sobre todo, en la imprecisión de la herramienta al buscar información. Ciertamente, los estudiantes perciben que no logra brindar, con exactitud, la información específica que satisfaga sus necesidades.

5. En gran medida, para los estudiantes la búsqueda de información académica es una tarea que depende y es delegada a las actividades de un sistema. En ese sentido, se infiere que para ellos la búsqueda de información se remite a aspectos técnicos antes que a un proceso social y cognitivo, que depende, sobre todo, de la actividad de análisis, selección, organización e interacción entre la persona y el sistema de información.

## RECOMENDACIONES

1. Integrar, en el diseño curricular de las universidades, el desarrollo de la búsqueda de información para fines académicos como una habilidad transversal a los diferentes cursos o módulos de que forman parte de su formación académica.
2. Emplear Google Académico como herramienta orientada al desarrollo de habilidades de búsqueda de información para estudiantes de primeros ciclos universitarios, debido a su facilidad, simplicidad y por ser una herramienta con la que los estudiantes se encuentran muy familiarizados.
3. Incorporar las dimensiones subjetivas (emociones, percepciones, valores), sociales (prácticas, usos y apropiaciones) y las necesidades que los estudiantes tienen durante su interacción con la tecnología digital a fin de posibilitar un mejor diseño instruccional de los cursos que se apoyan en el empleo de las TIC, esto con el fin de generar no solo “ambientes de aprendizaje” sino, y sobre todo, experiencias de aprendizaje positivas, situadas, relevantes y significativas.
4. Desarrollar investigaciones cuyos enfoques permitan un conocimiento más profundo y crítico sobre la relación entre las prácticas y usos, así como las necesidades de los estudiantes con los sistemas tecnológicos.
5. Finalmente, atender como parte de los estudios sobre tecnología y educación no solo al desempeño y aplicación de herramientas o recursos, sino- y sobre todo- a la

resolución y comprensión de los problemas relacionados con los nuevos contextos de aprendizaje que surgen o son acentuados por la irrupción de la tecnología digital.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, C. & Gantz, J. (2013) Skills Requirements for Tomorrow's Best Jobs: Helping Educators Provide Students with Skills and Tools They Need. *IDC Opinion*. Recuperado de [https://news.microsoft.com/download/presskits/education/docs/idc\\_101513.pdf](https://news.microsoft.com/download/presskits/education/docs/idc_101513.pdf)
- Argudo, S. & Pons, A. (2013) *Mejorar las búsquedas de información*. Barcelona: Editorial UOC.
- Association of College and Research Libraries, ACRL (s.f) Information Literacy Defined. Recuperado de <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>
- Baica, L., Cabrera, M., Díaz, A., García-Rivadulla, S., & Ceretta, M. (2016). Experiencia exploratoria con maestros de apoyo del Plan Ceibal (Uruguay) como insumo para la creación de un modelo de Alfabetización en Información. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 39(1), 15–22. Recuperado de <http://doi.org/10.17533/udea.rib.v39n1a04>
- Barajas, M. & Higuera, E. (2003), *Project SEEKS. Initial taxonomy of information seeking behaviors*. Universidad de Barcelona: Minerva Seeks Recuperado de [http://www.ub.ed/euelearning/seek/FINAL%20VERSION%20UB\\_DEL3.pdf](http://www.ub.ed/euelearning/seek/FINAL%20VERSION%20UB_DEL3.pdf)
- Bates, A. (2015). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching a learning for a digital age*. Recuperado de <http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>

Bawden, D. (2002). Revisión de conceptos de alfabetización informacional y digital. *Anales de Documentación* (5) 361-408. Recuperado de <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2261/2251>

Belkin, N., Oddy, R. & Brooks, H. (1982) Ask for information retrieval: part I. Background and theory. *Journal of Documentation*, 38 (2), 61 - 71

Bevan, N., Carter, J. & Harker, S. (2015). ISO 9241-11 Revised: What Have We Learnt About Usability Since 1998? En M. Kurosu (Ed.), *Human-Computer Interaction Design and Evaluation* (p. 143 – 141) New York: Springer

Blanchman, P. & Peek, J. (2007). *How Google works. Google guide web*. Recuperado de [http://www.googleguide.com/google\\_works.html](http://www.googleguide.com/google_works.html)

Blanco, A. (coord.). (2009) *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Madrid: Narcea.

Blumer, H. (1982) *El interaccionismo simbólico. Perspectivas y metodologías*. Barcelona: Hora S.A.

Borlund, P. (2003). The IIR evaluation model: A framework for evaluation of interactive information retrieval systems. *Information Research*, 8(3) .Recuperado de <http://www.informationr.net/ir/8-3/paper152.html>

Brown, M. & Hocutt, D. (2015). Learning to Use, Useful for Learning: A Usability Study of Google Apps for Education. *Journal of Usability Studies* 10 (4), 160-181. Recuperado de <http://uxpajournal.org/usability-study-google-apps-education/>

Caro-Castro, C., Cedeira, L. & Travieso, C. (2003). La investigación sobre recuperación de información desde la perspectiva centrada en el usuario: métodos y variables. En *Revista española de Documentación Científica* 26(1), 40-55. Recuperado de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/132/186Doc.csic.es:8080stas.csic.es/index.php/redc/article/view/132/186>

Castells, M. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.

Chartered Institute of Library and Information Professional, CILIP (2004). *Information literacy definition*. Recuperado de <http://www.cilip.org.uk/cilip/>

Charmaz, K. (2014) *Constructing Grounded Theory*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Coll, C. y Monereo, C (Eds.) (2008) *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.

Comas, R., Sureda, J., Pastor, M., & Morey, M. (2011). La búsqueda de información con fines académicos entre el alumnado universitario. *Revista Española de Documentación Científica*, 34(1), 44-64. Recuperado de <http://doi.org/10.3989/redc.2011.1.769>



- Cool, C. & Belkin, N. J. (2011). Interactive information retrieval: History and background. En Ruthven, I., & Kelly, D. (Eds.) *Interactive Information Seeking, Behaviour and Retrieval* (p. 1 - 14). London: Facet Publishing.
- Cothran, T. (2011). Google Scholar acceptance and use among graduate students: A quantitative study. *Library & Information Science Research*, 33(4), 293–301.  
Recuperado de <http://doi.org/10.1016/j.lisr.2011.02.001>
- Creswell, J. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro: informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. México: UNESCO y Santillana.
- De Mey, M. (1977). The cognitive viewpoint: its development and its scope. En M. de Mey (ed.), *International Workshop on the Cognitive Viewpoint*. Ghent: University of Ghent.
- De Winter, J. C. F., Zadpoor, A. A., & Dodou, D. (2014). The expansion of Google Scholar versus Web of Science: A longitudinal study. *Scientometrics*, 98(2), 1547–1565.  
Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1089-2>

Díaz, J. (2012) Usabilidad e Interculturalidad (Tesis de maestría).Recuperada de Repositorio digital de tesis PUCP-Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Duart, J. & Mengual Andrés, S. (2014). Impacto de la sociedad del conocimiento en la universidad y en la comunicación científica. *Relieve*, 20(2), 1–12.  
<http://doi.org/10.7203/relieve.20.2.4343.eJ>

Dumas, J. & Redish, J. (1999) *A Practical Guide to Usability Testing*. Portland: Intellect Books.

Fallows, S. & Steven, C. (coords.) (2000) *Integrating key skills in higher education. Employability, transferable skills and learning for life*. London: Kogan Page.

Fidel, R., Mark, A., Cleal, B. & Bruce, H. (2004) A multidimensional approach to the study of human-information interaction: A case study of collaborative information retrieval. En *Journal of the american society for information science and technology*, 55(11): 939–953.

Freidin, B. & Najmias, C. (2011). Flexibilidad e interactividad en la construcción del marco teórico de dos investigaciones cualitativas. En: *Espacio Abierto*, 20, 51–70.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=12218314003>

Freire, J. (2009) Cultura digital y prácticas creativas en educación. *Universities and Knowledge Society Journal* 6 (1) Recuperado de <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=78011179007>

Furness, J. (s.f). *A Website Designed Infographic. Simple Square*. Recuperado de <https://simplesquare.com/resources/a-website-designed-infographic/>

García, M. (2010) *Competencia informacional de los estudiantes de enfermería del campus terres de l'ebre para buscar y seleccionar información académica en internet* (Tesis de doctorado). Universitat Rovira I Virgili, Tarragona.

Glenn, H., Nygren, E., & Widmark, W. (2007). Metalib and google scholar: A user study. *Online Information Review* 31(3) 365-370. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1108/14684520710764122>

Guber, R. (2004). *El salvaje metropolitano: reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Buenos Aires: Paidós.

Harzing, A. W. (2014). A longitudinal study of Google Scholar coverage between 2012 and 2013. *Scientometrics*, 98(1), 565–575. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11192-013-0975-y>

Hernández Serrano, M. (2009) *Estrategias de búsqueda de información para la generación de conocimiento en la Red* (Tesis doctoral) Recuperada de Repositorio digital de la Universidad de Salamanca, Madrid.

[http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/76265/1/DTHE\\_HernandezSerranoMJ\\_EstrategiasdeBusquedadeInformacion.pdf](http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/76265/1/DTHE_HernandezSerranoMJ_EstrategiasdeBusquedadeInformacion.pdf)

Hokanson, B., Clinton, G. & Tracey, M. (2015) *The Design of Learning Experience. Creating the Future of Educational Technology*. New York: Springer.

International Federation of Library Associations (2016). *Faros para la Sociedad de la Información: Declaración de Alejandría Sobre la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo Largo de la Vida*. Recuperado de <http://www.ifla.org/node/7275>

Issa, T., & Isaias, P. (2015) *Sustainable Design. HCI, Usability and Environmental Concerns*. New York: Springer.

International Telecommunication Union (ITU), (2016). *Measuring the Information Society Report*. Ginebra: ITU. Recuperado de: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>

Jacsó, P. (2005). Google scholar: The pros and the cons. *Online Information Review*, 29(2), 208-214. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/194544117?accountid=28391>

Kelly, D. (2009). Methods for evaluating interactive information retrieval systems with users. *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 3(1-2), 1-224.

- Kelly, D. & Sugimoto, C. R. (2013) A systematic review of interactive information retrieval evaluation studies, 1967–2006. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(4), 745-770.
- Kelly, D., Arguello, J., Edwards, A., & Wu, W. C. (2015). Development and evaluation of search tasks for IIR experiments using a cognitive complexity framework. En *Proceedings of the 2015 International Conference on The Theory of Information Retrieval* (pp. 101-110). ACM Digital Library
- Kim, J. (2009) Describing and predicting information-seeking behavior on the Web. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60 (4) 679–693
- Kitchin, R. (2014) *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. London: Sage
- Kurosu, M. (2015). Usability, Quality in Use and the Model of Quality Characteristics. En M. Kurosu (Ed.), *Human-Computer Interaction Design and Evaluation* (p. 227 – 237) New York: Springer
- Lee, J., & Price, R. (2015). User experience with comercial music services: An empirical exploration. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 1–12.
- Lewis, J. (2014). Usability: lessons learned... and yet to be learned. *International Journal of Human- Computer Interaction*, 30 (9), 663–684.

- Lofland, J., Snow, D., Anderson, L. & Lofland, L. (2006) *Analyzing social settings. A guide to qualitative observation and analysis*. Toronto: Thomson Learning/ Warsworth.
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach*. London: Sage Publications.
- Marzal, M., & Calzada, F. (2003) Un análisis de necesidades y hábitos informativos de estudiantes universitarios en Internet. *Binaria: Revista de Comunicación, Cultura y Tecnología*, (3), 57-79.
- Mayr, P., & Walter, A. (2007). An exploratory study of Google Scholar. *Online Information Review*, 31(6), 814–830. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/14684520710841784>
- Miles, M. & Huberman, M. (1994) *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks: Sage Publications
- Mirel, B. (2004) *Interaction Design for Complex Problem Solving. Developing Useful and Usable Software*. San Francisco: Morgan Kaufmann
- Monereo Font, C. & Badia, A. (2012). La competencia informacional desde una perspectiva psicoeducativa: enseñanza basada en la resolución de problemas prototípicos y emergentes. *Revista Española de Documentación Científica*, 35, 75–99. Recuperado de <http://doi.org/10.3989/redc.2012.mono.978>

Monereo, C. & Fuentes, M. (2005). Aprender a buscar y seleccionar en Internet. En Monereo, C. (coord.). *Internet y competencias básicas*. Barcelona: Editorial Graó. 27-50.

Muñoz, C., & Sendra, F. (2013). Google and PubMed for physicians: how to find information without getting lost. *Radiología*, 5 (1), 37-46. Recuperado de <http://doi.org/10.1016/j.rx.2013.02.002>

Neuhaus, C., Neuhaus, E., Asher, A., & Wrede, C. (2006). The Depth and Breadth of Google Scholar: An Empirical Study. *Portal: Libraries and the Academy*, 6(2), 127-141. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/216166819?accountid=28391>

Nielsen, J. (2012). Usability 101: Introduction to Usability. *Nielsen Norman Group. Evidence-Based User Experience Research, Training, and Consulting*. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Pinto, M.; Cordon, J.A.; Gómez. R. (2010). Thirty years of Information Literacy (1977-2007): a terminological, conceptual and statistical analysis. *JOLIS*. 42(1) 3-19

PUCP (2011) Reglamento del Comité de Ética para la Investigación con Seres Humanos y Animales de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://textos.pucp.edu.pe/texto/Reglamento-del-Comite-de-Etica-para-la-Investigacion-con-Seres-Humanos-y-Animales-de-la-Pontificia->

Pujol, L. (2008). Búsqueda de información en hipermedios: efecto del estilo de aprendizaje y el uso de estrategias metacognitivas. *Investigación y Postgrado*, 23(3), 45–67.

Quesada, V., de Moya, F. & Olvera, M. (2002). Enfoques en torno al modelo cognitivo para la recuperación de información: análisis crítico. En *Ciência Da Informação*, 31(2), 107–119. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010019652002000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010019652002000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Ritter, F., Baxter, G. & Churchill, E. (2014) *Foundations for Designing User-Centered Systems. What System Designers Need to Know about People*. New York: Springer

Rubin, J. & Chisnell, D. (2008) *Handbook of Usability Testing. How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.

Ruthven, I. (2008), Interactive information retrieval *Annual Review of Information Science and Technology* 42 (1) 43–91  
Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1002/aris.2008.1440420109>

Ruthven, I. & Kelly, D. (2011). *Interactive Information Seeking, Behaviour and Retrieval*. London: Facet Publishing.



Sánchez, M. (2008). Las competencias desde la perspectiva informacional: apuntes introductorios a nivel terminológico y conceptual, escenarios e iniciativas. *Ciência da Informação*, 37(1), 107-120. <http://doi.org/10.1590/S0100-19652008000100010>

Sanz de Acedo, M. (2010) *Competencias cognitivas en educación superior*. Madrid: Narcea.

Știrbu, S., Thirion, P., Schmitz, S., Haesbroeck, G., & Greco, N. (2015). The Utility of Google Scholar When Searching Geographical Literature: Comparison With Three Commercial Bibliographic Databases. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(3), 322–329. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133315000178>

Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Taylor, S. (2007). Google Scholar - friend or foe? *Interlending & Document Supply*, 35(1), 4. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1108/02641610710728122>

Thackara, J. (2000). Edge effects: the design challenge of the pervasive interface. En *CHI'00 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 199-200). ACM.

Tiscareño, M. y Cortés, J. (2014). Competencias informacionales de estudiantes universitarios: una responsabilidad compartida. Una revisión de la literatura en países

latinoamericanos de habla hispana. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 37(2), 117-126.

Toms, E. (2011). Task-based information searching and retrieval. En Ruthven, I., & Kelly, D.(Eds.) *Interactive Information Seeking, Behaviour and Retrieval* (p. 43 - 59). London: Facet Publishing.

Toro, G. (2015). Forma y usabilidad de un recurso educativo ex profeso: Biblioteca digital en Promoción de la Salud. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 38(1), 41-53.

Unesco (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la Unesco*. París: Autor.

Uribe, A. (2009). Interrelaciones entre veinte definiciones-descripciones del concepto de alfabetización informacional: propuesta de macro-definición. *Acimed*. 20 (4). Recuperado de [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol20\\_4\\_09/aci011009.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol20_4_09/aci011009.htm)

UsabilityNet.org (2016) *International Standards* Recuperado de [http://www.usabilitynet.org/tools/r\\_international.htm](http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm)

Vakkari, P. (2008) Trends and approaches in information behaviour research. *Information Research*, 13(4). Recuperado de <http://InformationR.net/ir/13-4/paper361.html>

Wang, P. (2011). Information behavior and seeking. En Ruthven, I., & Kelly, D.(Eds.) *Interactive Information Seeking, Behaviour and Retrieval* (p. 15 - 41). London: Facet Publishing.

World Economic Forum (2016) *The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce strategy for the fourth industrial revolution.* Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_FOJ\\_Executive\\_Summary\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOJ_Executive_Summary_Jobs.pdf)

Wu, M., & Chen, S. (2014). Graduate students appreciate Google Scholar, but still find use for libraries. *The Electronic Library*, 32(3), 375. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1662760535?accountid=28391>

## ANEXOS

### Anexo 1: Cuestionario I: Uso de internet y habilidad de Búsqueda de Información (BI)

← Cuestionario I: uso de Internet y habilidades de BI

QUESTION RESPONSES

### Encuesta sobre el uso de internet

Estimado estudiante:  
Muchas gracias por tomarte el tiempo para responder al siguiente cuestionario.  
Recuerda que no se trata de un examen ni de ninguna evaluación. Al contrario, te pedimos que, por favor, respondas con sinceridad a todas las preguntas (no pasa nada si no sabes o no has hecho alguna de las cosas que se te preguntan. Es mejor contestar "No", "No lo sé", "A veces" o "Nunca", antes de dejar la pregunta en blanco).  
Cualquier duda que tengas, puedes consultarla con el docente.

1. Sexo \*

Femenino

Masculino

2. Edad \*

Short-answer text

3. Ciclo de estudios en \*

Short-answer text

4. Carrera o especialidad que estudias en \*

Short-answer text

After section 1 Continue to next section

SEND G

Tr

Add image

← Cuestionario I: uso de internet y habilidades de BI

SEND

QUESTIONS RESPONSES

Section 2 of 3

### Sobre el uso de internet

Por favor, responde con sinceridad a todas las preguntas (no pasa nada si no sabes o no has hecho alguna de las cosas que se te preguntan. Es mejor contestar "No", "No lo sé", "A veces" o "Nunca", antes de dejar la pregunta en blanco).  
Cualquier duda que tengas, puedes consultarla con el docente.

1. ¿Con qué frecuencia usas Internet? \*

Diariamente

Semanalmente

Rara vez

Nunca

2. En promedio, ¿cuántas horas pasas al día en Internet? \*

Más de 3 horas

3 horas

Menos de 3 horas

No uso internet

← Cuestionario I: uso de internet y habilidades de BI

SEND

QUESTIONS RESPONSES

3. ¿Desde qué lugar accedes con más frecuencia a Internet? \*

Casa

Universidad

Centro de trabajo

Cabina de internet

Wifi Pública

4. ¿Desde qué dispositivo accedes con mayor frecuencia a Internet? \*

PC

Celular

Tablet

Laptop

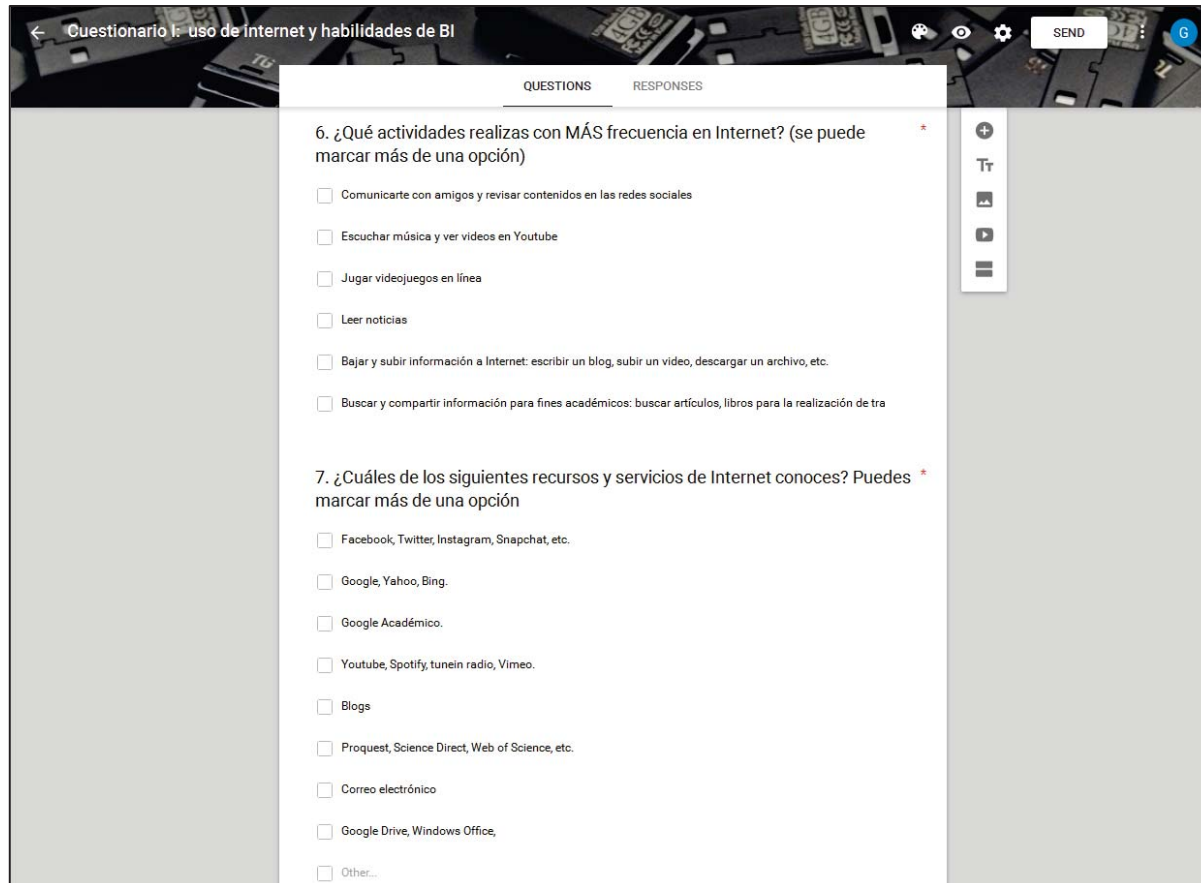
5. ¿Cómo aprendiste a usar Internet? \*

A través de clases impartidas en el colegio

A través de clases impartidas en la Universidad

Asistí a uno o varios cursos específicos sobre el manejo de internet

Aprendí por mi cuenta



← Cuestionario I: uso de Internet y habilidades de BI

SEND 6

QUESTIONS RESPONSES

Section 3 of 3

## Sobre las necesidades y la búsqueda de información

Por favor, responde con sinceridad a todas las preguntas (no pasa nada si no sabes o no has hecho alguna de las cosas que se te preguntan. Es mejor contestar "No", "No lo sé", "A veces" o "Nunca", antes de dejar la pregunta en blanco).  
Cualquier duda que tengas, puedes consultarla con el docente.

1. ¿Anteriormente has recibido formación específica o capacitación sobre cómo buscar y seleccionar información en Internet? \*

Sí

No

No lo sé

2. ¿Cómo aprendiste a buscar información? \*

A través de clases impartidas en el colegio

A través de clases impartidas en la Universidad

Asistí a uno o varios cursos específicos

Me enseñó un amigo, un familiar, etc

Aprendí por mi cuenta

← Cuestionario I: uso de Internet y habilidades de BI

SEND 6

QUESTIONS RESPONSES

3. Desde tu perspectiva, ¿cuáles de las siguientes características describen a alguien que puede encontrar buena información en la web? Puedes elegir más de una opción \*

Es aquel que determina el tiempo y el tipo de contenido de la información que necesita

Es aquel que necesariamente debe tener una Laptop, PC o Celular de última generación y una muy buen

Es aquel que necesariamente debe pasar horas en las redes sociales como Facebook, Twitter, Snapchat

Es aquel que necesariamente usa Google

Es aquel que debe encontrar mucha información de diverso tipo y de diferentes autores

Es aquel que necesariamente debe evaluar el tipo de contenido que encuentra en la web

4. ¿Cómo calificarías tu habilidad general a la hora de buscar información en Internet? \*

Excelente

Buena

Regular

Deficiente

5. Por favor, escribe tres de tus herramientas favoritas a la hora de buscar información: \*

Short-answer text

← Cuestionario I: uso de Internet y habilidades de BI

QUESTIONS	RESPONSES
6. Cuando decides buscar información de Internet, ¿te haces alguna de estas preguntas antes de empezar?	
Row 1. ¿Para qué necesito la información	Column 1. Siempre
Row 2. ¿De cuánto tiempo dispongo para	Column 2. Nunca
Row 3. ¿Qué extensión deberá tener la inf	Column 3. A veces
Row 4. ¿Qué tipo de contenido deberá ten	Column 4. No lo sé
Row 5. ¿En qué tipo de portal o dirección	
Row 6. ¿Cuáles son las características o l	
7. ¿Para delimitar los resultados de la búsqueda de información que haces en Internet, aplicas de alguna de las siguientes opciones?	
Row 1. Utilizas operadores booleanos (AND	Column 1. Sí
Row 2. Seleccionas las palabras relacione	Column 2. No
Row 3. Traduces estas palabras al inglés	Column 3. A veces
Row 4. Utilizas sinónimos para las palab	Column 4. No sé qué es o son
Row 5. Utilizas la opción "búsqueda avan	Column 5. Columna 2
Row 6. Buscas en bases de datos (Proque	

← Cuestionario I: uso de Internet y habilidades de BI

QUESTIONS	RESPONSES
8. En Internet se encuentra mucha información, ¿qué criterios de los siguientes usas para seleccionar la información que te interesa?	
Row 1. El título coincide con las palabras	Column 1. Siempre
Row 2. El autor está calificado para escrit	Column 2. Nunca
Row 3. La información es actual (máximo	Column 3. A veces
Row 4. La información se basa en datos y	Column 4. No sé de qué se trata
Row 5. La información presenta diferen	
Row 6. La organización que publica la inf	
Row 7. El documento contiene la bibliogr	
Row 8. La información la escribe quien hi	
Row 9. El documento contiene un resume	
Row 10. Hay acceso a la dirección del aut	
Row 11. Existe la fecha de publicación	



← Cuestionario I: uso de Internet y habilidades de BI

SEND

QUESTIONS    RESPONSES

9. De todo lo que encuentras cuando buscas en Internet, ¿podrías establecer el porcentaje de lo que usas? \*

Menos del 25%

El 25%

Entre el 25% y el 50%

Entre el 50% y el 75%

Entre 75% y el 100%

El 100%

No sabría decir cuánto

10. De todo lo que encuentras cuando buscas en Internet, la mayor parte de información ¿de qué tipo es? \*

Documentos: textos, artículos, monografías, libros

Videos

Imágenes: fotografías, memes, gif

Noticias: notas con imágenes, infografías, blog periodísticos

Contenidos de redes sociales: post de Facebook, blogs, Tweets

← Cuestionario I: uso de Internet y habilidades de BI

SEND

QUESTIONS    RESPONSES

11. De cero a 5 (donde cero significa No es importante y 5 es Sumamente importante) ¿Cuán importante crees que es para tu formación universitaria y tu desempeño profesional el aprender a buscar información en la web? \*

0    1    2    3    4    5

No es importante                            Es sumamente importante

12. ¿Tienes dificultades para buscar y encontrar información en Internet? \*

Nunca

A veces

Regularmente

Siempre

13. ¿Qué dificultades encuentras cuando buscas información en Internet? \*  
Puedes marcar más de una opción

Tengo dificultades para encontrar información de interés

Encuentro demasiada información no relacionada con lo que busco

Tengo dificultades para seleccionar la información adecuada

Pierdo mucho tiempo haciendo la búsqueda

La información más interesante está en un idioma que no domino

Other...

14. Desde tu experiencia, ¿podrías contarnos cómo se puede llevar a cabo una buena búsqueda de información en Internet? \*

Long-answer text

## **ANEXO 2: Análisis de los resultados del Cuestionario I sobre Uso de internet y habilidad de Búsqueda de Información (BI)**

A continuación, se presentan los resultados del primer cuestionario, que como se señaló en el apartado metodológico, se aplicó en la fase de exploración de la investigación con el objetivo de caracterizar al grupo. Con ello, se buscó obtener información de utilidad para realizar los ajustes necesarios al diseño del curso y para elaborar los instrumentos de recojo de información que se aplicaron posteriormente. Este cuestionario se dividió en dos partes: la primera buscó recoger información sobre las características demográficas de los estudiantes y la segunda tuvo como propósito obtener información inicial acerca del uso del Internet y de las habilidades de los estudiantes para la búsqueda de información

### **Cuestionario I- Parte 1: Población total, sexo, edad, ciclo de estudios y especialidad de los estudiantes**

Los resultados de la encuesta (Gráfico 1) indican que la gran mayoría de los estudiantes matriculados en el curso Arte y Tecnología son varones. En efecto, en ambas secciones, el grupo masculino representa más de la mitad de la población de estudio frente a la escasa presencia de estudiantes mujeres matriculadas

### Salón 1

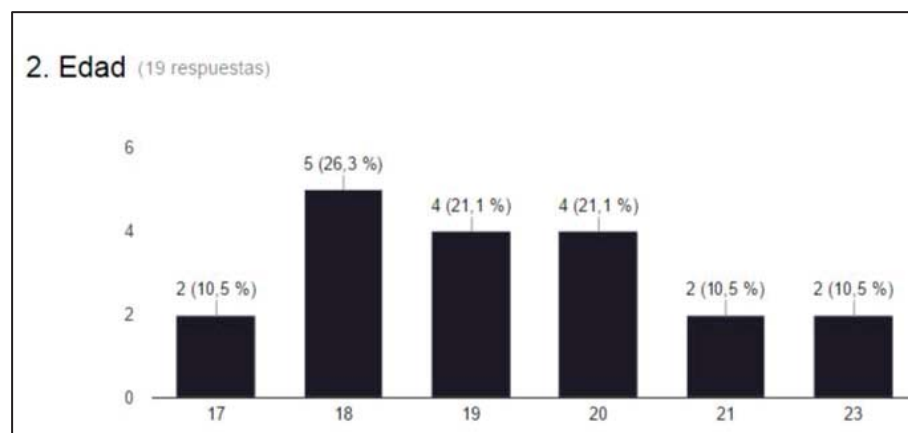
### Salón 2



Gráfico 1: Porcentaje de estudiantes según sexo en el salón 1 y 2

Por su parte, las edades de los estudiantes participantes del estudio oscilan entre los 16 y los 23 años, siendo, la mayoría de ellos, mayores de edad puesto que el grueso de la población se ubica en el rango de los 18 y 20 años (Gráfico 2)

### Salón 1.



## Salón 2

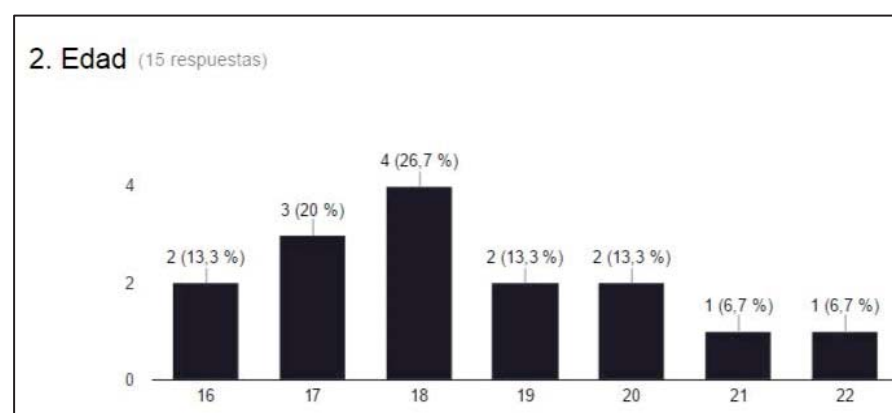
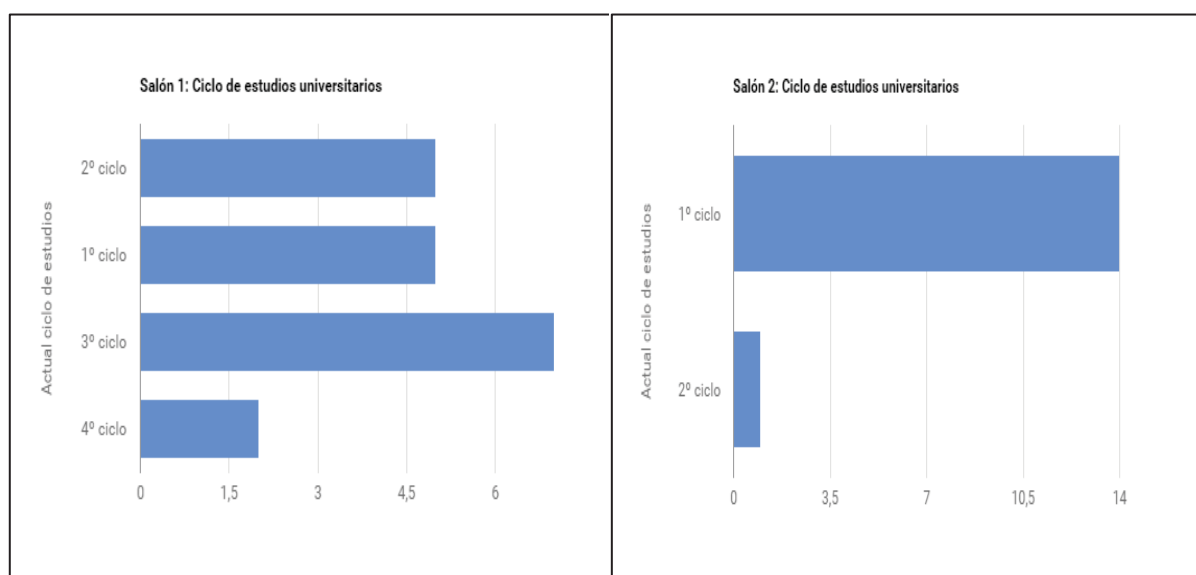


Gráfico 2: Distribución del salón 1 y el salón 2 según edad

En cuanto al ciclo de estudios, el mayor parte de los estudiantes se encuentran matriculados en el primer o segundo ciclo (Gráfico 3). Ahora bien, si un ciclo de estudios universitarios en el Perú equivale a la mitad de un año académico, entonces, sintetizando los datos, se podría afirmar que un mayor número de estudiantes se encuentra cursando su primer año de estudio universitario (primer y segundo ciclo), frente a aquellos que ya se encuentran en su segundo año de estudios (tercer y cuarto ciclo). La mayor presencia de estudiantes de primer año puede sugerir que gran parte de ellos, además de encontrarse en un proceso de transición de la educación básica a la universitaria (con los cambios y procesos que esto implica), tenga poca experiencia en la búsqueda y el manejo de información académica, con lo que la cantidad de dificultades y problemas asociados con esta práctica puede ser alto.

### Salón 1

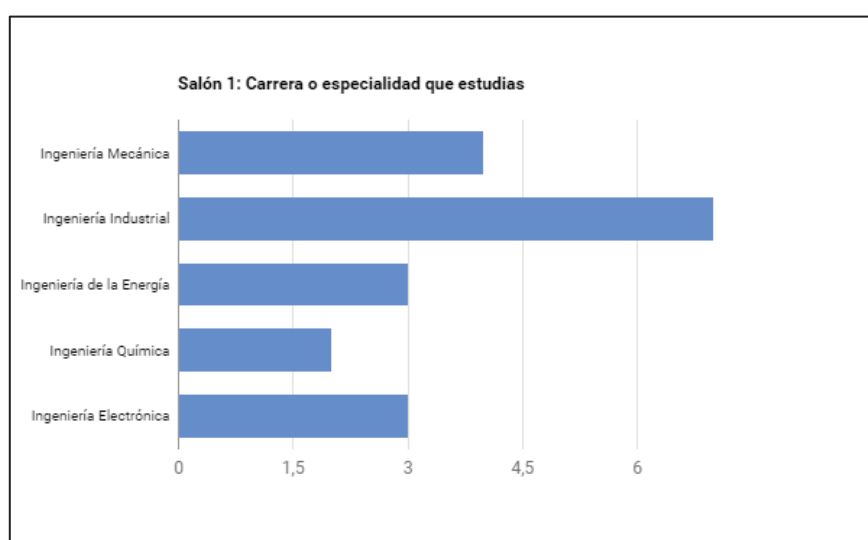
### Salón 2



**Gráfico 3: Distribución del salón 1 y salón 2 según ciclo de estudios**

Finalmente, aunque existe un variado número de especialidades, la gran mayoría de estudiantes que forman parte de la investigación o bien sigue la carrera de Ingeniería Industrial o la de Ingeniería Mecánica. Seguidamente, están aquellos estudiantes que optan por la carrera de Ingeniería Electrónica como la de Ingeniería de la Energía. Finalmente, se encuentra el número de estudiantes que sigue las carreras de Ingeniería Química (Gráfico 4).

### Salón 1



### Salón 2

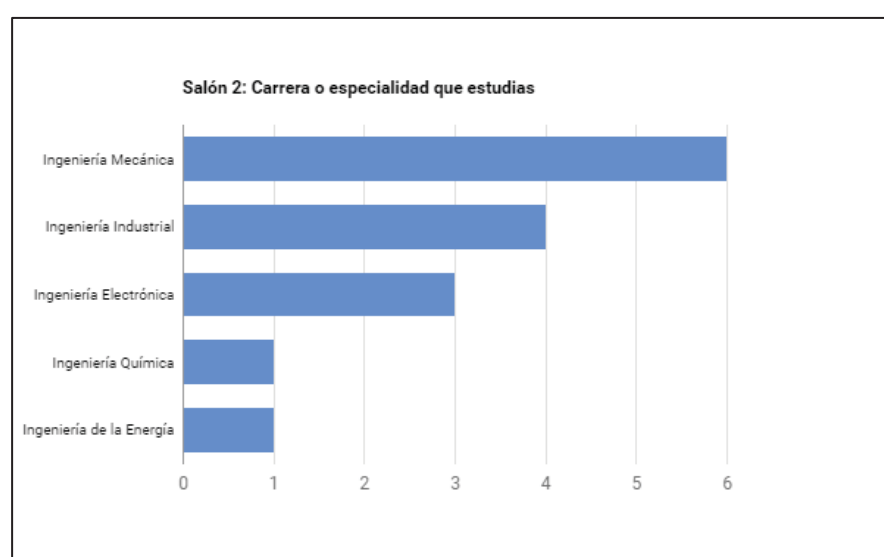


Gráfico 4: Distribución del salón 1 y el salón 2 según carrera

A partir de los resultados obtenidos en esta primera parte del cuestionario, se concluye que no existen diferencias demográficas significativas entre los estudiantes del Salón 1 y 2. Por el contrario, se registraron similitudes importantes entre ambos grupos. Ciertamente, en

ambos salones, hay una población preponderantemente masculina, la mayoría cursa el primer año de estudios y es mayor de edad. Tanto en el Salón 1 como en el 2, los estudiantes se encuentran inscritos predominantemente en las carreras de Ingeniería Industrial y Mecánica. Tales coincidencias fueron determinantes para las fases posteriores del estudio, pues se contó con un grupo de estudiantes medianamente homogéneo, lo que derivó en la decisión metodológica de aplicar los mismos instrumentos de acopio, es decir, no hubo la necesidad de elaborar instrumentos diferentes ni de elegir un grupo en particular.

#### **Resultados del Cuestionario I- Parte 2: Sobre el uso de Internet, las necesidades y dificultades de búsqueda de información**

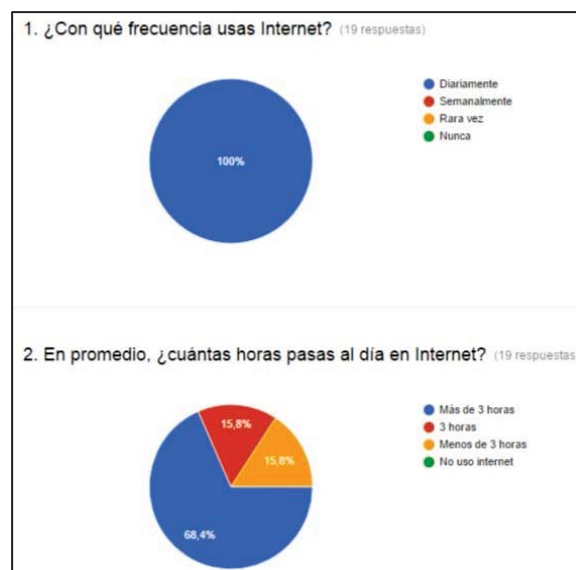
Como quiera que se trate de un conjunto de jóvenes estudiantes, cuya generación ha sido definida por la presencia cada vez más omnisciente, en sus actividades, de la tecnología digital móvil y la conectividad (acceso a Internet) (Bates, 2015), los resultados que presentó la encuesta corroboran, en gran medida, esta situación. En efecto, el escenario que se plantea a partir de tales respuestas es aquel donde estos estudiantes, en muchas de sus actividades, hacen uso constante de la tecnología digital y muestran una dependencia importante de Internet.

De este modo, la gran mayoría de los estudiantes afirmó que hace uso a diario de Internet, estando conectados entre tres a más horas. Por su parte, la casa así como la universidad constituyen, para estos estudiantes, los lugares más frecuentes e importantes a la hora de

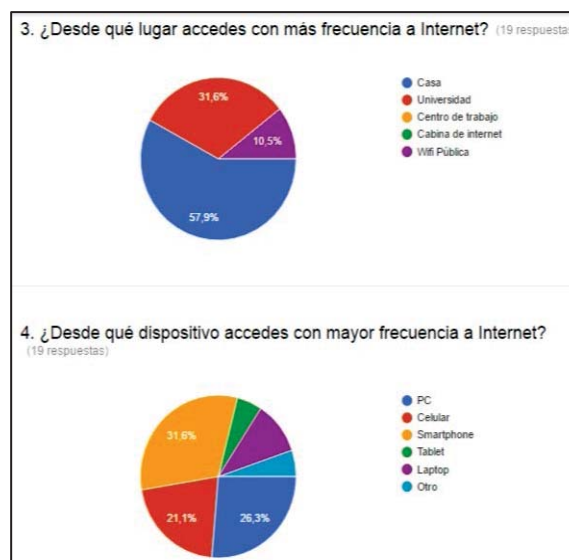
acceder a este servicio; y los smartphones se muestran, cada vez, como los dispositivos preferidos por los estudiantes a la hora de conectarse a Internet (Gráfico 5).



**Salón 1**



**Salón 1**



**Salón 2**



**Salón 2**

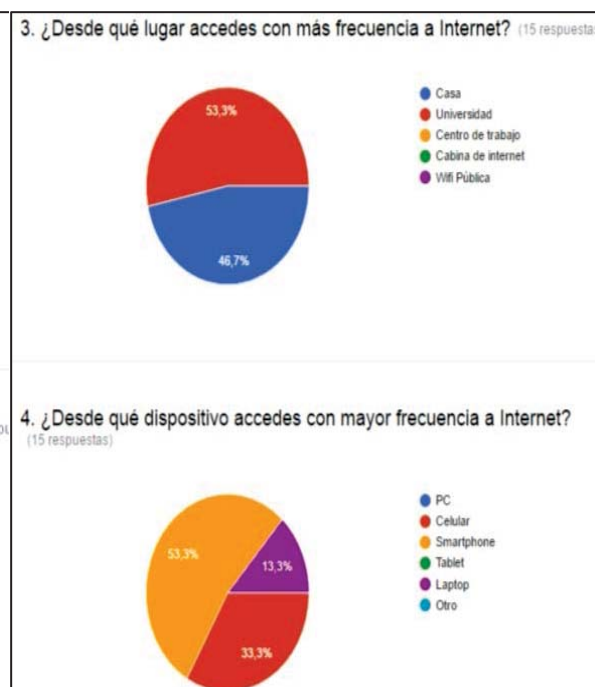
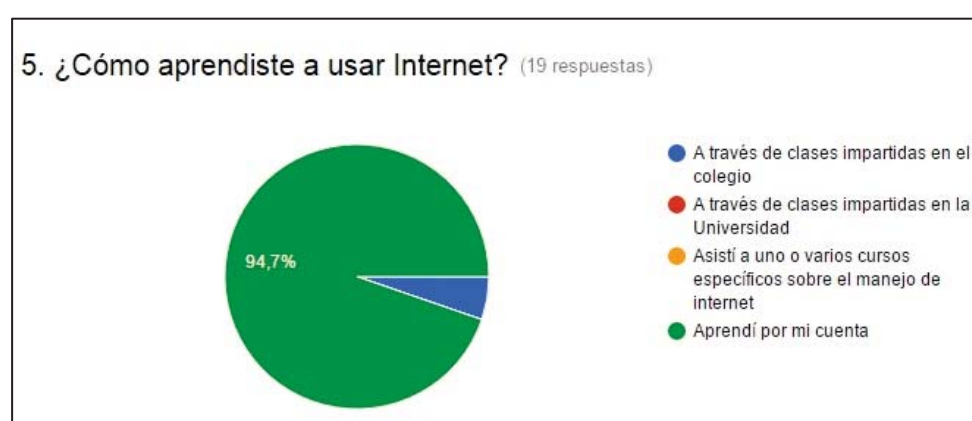


Gráfico 5: Datos sobre el uso de Internet en el salón 1 y 2

Curiosamente, hay dos puntos de este cuestionario que llaman la atención, los cuales tienen que ver con cómo los estudiantes, por un lado, aprendieron a usar la tecnología digital; por otro, cómo aprendieron a buscar información en Internet (Gráfico 6 y 7). Por los resultados, se concluye que su aprendizaje en torno a estos dos puntos se basa, antes que en una instrucción, orientación o capacitación formal, en una experiencia individual, intuitiva y personal de aprendizaje. Dicho de otro modo: gran parte de los estudiantes son autodidactas en cuanto al uso de la tecnología digital, y los servicios de la web para buscar información.

#### Salón 1



#### Salón 2

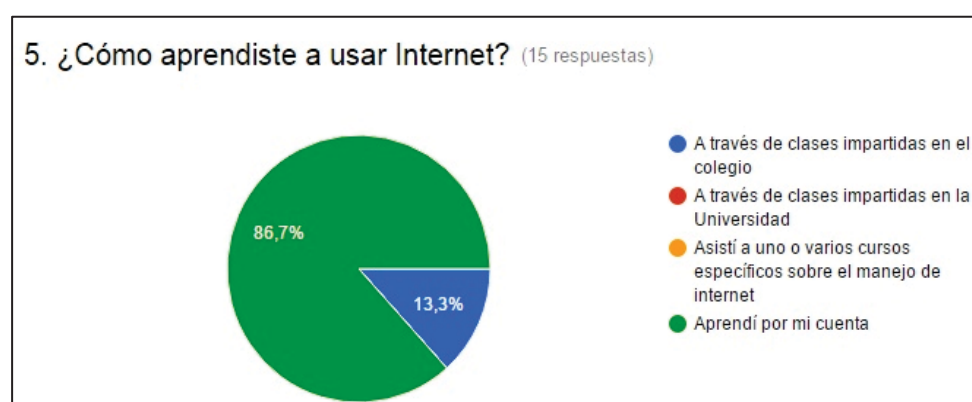


Gráfico 6: Datos del salón 1 y 2 acerca de cómo aprendieron a buscar información

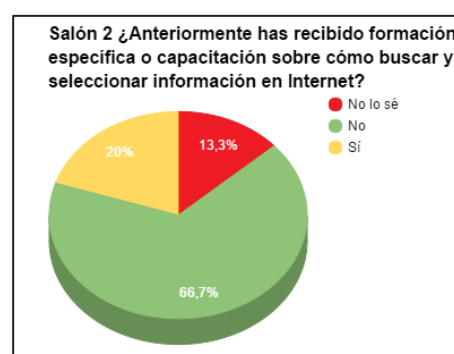
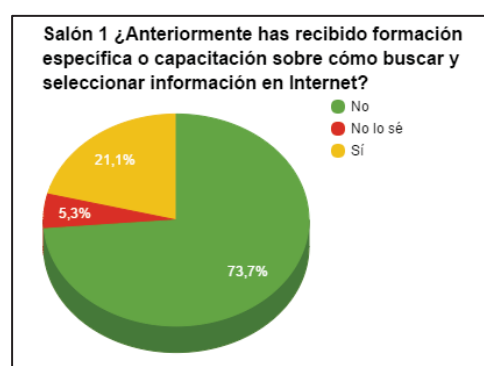
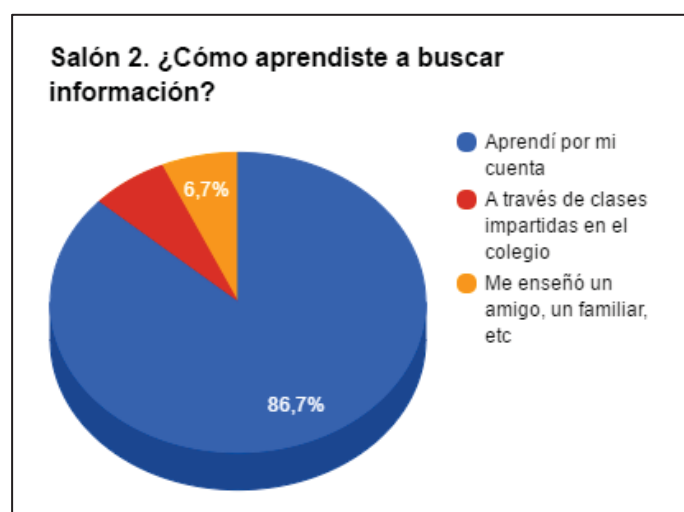
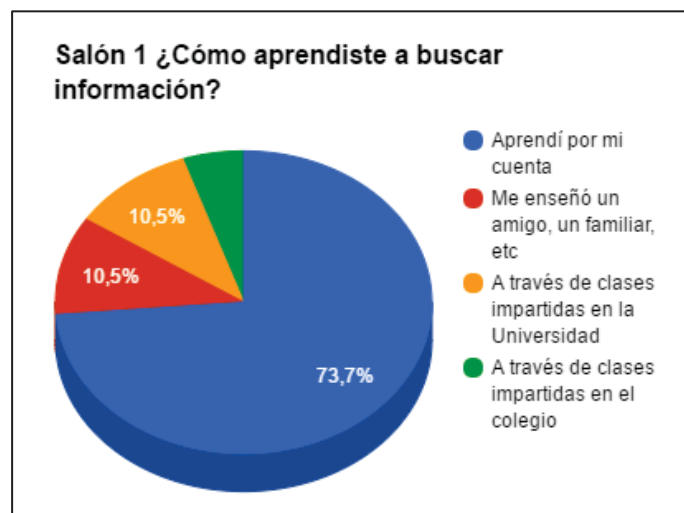


Gráfico 7: Datos del salón 1 y 2 acerca de cómo aprendieron a buscar información

En cuanto a los recursos y servicios de Internet que más usaban y conocían los estudiantes, estos fueron, en orden de importancia, las redes sociales (Facebook, WhatsApp, Twitter, entre otras), los servicios de video o audio en streaming (Youtube, Spotify), los motores de búsqueda (Google, Yahoo) y el correo electrónico.

Cuando se indagó acerca de qué actividades realizaban con más frecuencia en Internet, las respuestas de los estudiantes fueron, en primer lugar, comunicarse con los amigos y revisar los contenidos de las redes sociales. En segundo lugar, escuchar música y ver videos en Youtube; seguidamente se ubicó la lectura de noticias. En un cuarto lugar, se indicó que se buscaba información para fines académicos relacionados con la elaboración de tareas y trabajos (Tabla 1).

Pregunta	1°	2°	3°	4°
¿Cuáles de los siguientes recursos y servicios de internet conoces	<b>Redes sociales</b> (Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, etc	Servicios de video o audio en streaming ( <b>Youtube</b> , Spotify)	Motores de búsqueda (Google, Yahoo)	Correo electrónico
¿Qué actividades realizas con más frecuencia en Internet?	Comunicarte con amigos y revisar contenidos en las <b>Redes sociales</b>	Escuchar música y ver videos en <b>Youtube</b>	Leer noticias	Buscar y compartir información para fines académicos: buscar artículos, libros para la realización de trabajos y tareas.

**Tabla 1: Actividades que realizan con más frecuencia en Internet en el salón 1 y 2**

Por su parte, las respuestas a las preguntas que giraban en torno a la búsqueda de información, presentaron los siguientes resultados: en cuanto a las herramientas favoritas para realizar esta

actividad, en gran parte de las respuestas sobresalió el buscador Google frente a cualquier otra herramienta o servicio (Gráfico 8).



Gráfico 8. Nube de palabras que destaca a Google frente a otras herramientas o servicios

En cuanto a la valoración que los estudiantes presentaron sobre su habilidad de búsqueda de información, la mayoría tuvo una positiva percepción sobre esta. En efecto, la autovaloración que tiene la gran parte de los participantes sobre esta habilidad es buena (Gráfico 9).

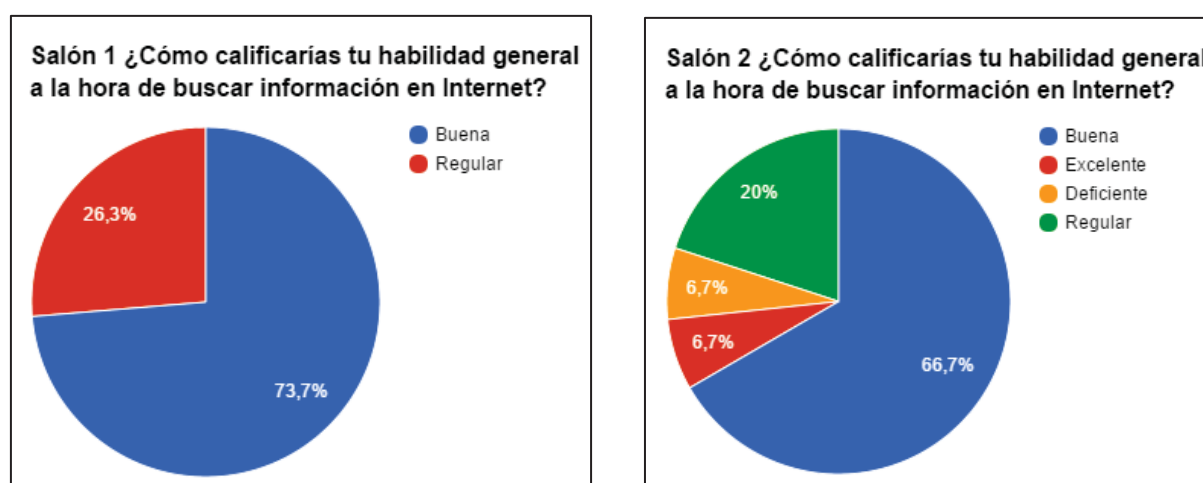
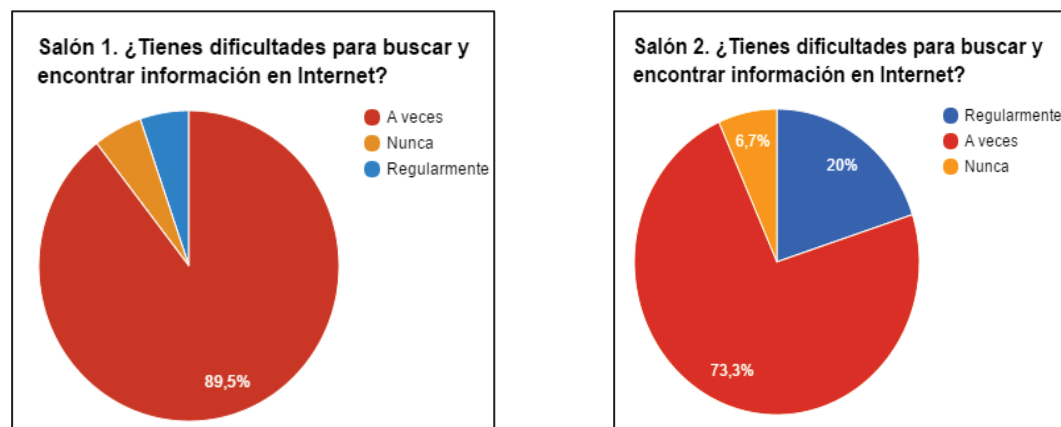


Gráfico 9: Datos sobre autopercepción de la habilidad de búsqueda de información en el salón 1 y 2

Este último punto llama la atención por cuanto coincide con las conclusiones planteadas en la investigación hecha por Comas, Sureda, Pastor y Morey (2011) con estudiantes españoles de primer año de nivel universitario. Justamente, los resultados de tal estudio corroboran tanto la buena percepción que los estudiantes tienen acerca de sus habilidades para buscar información académica en Internet (además de la predilección por usarla como recurso de información académica), como la poca valoración que conciben de sus habilidades de búsqueda de información cuando lo hacen en las bibliotecas o bases de datos. Esta situación, concluyen los investigadores, plantea nuevos retos, sobre todo aquellos que implican la formación, en los estudiantes, de las habilidades y competencias informacionales básicas y útiles para el quehacer académico.

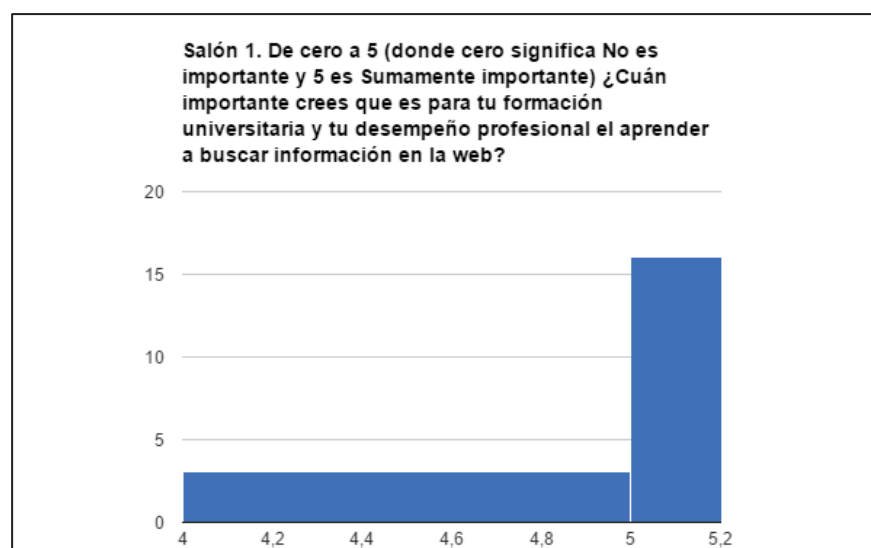
Si bien, para el caso de esta encuesta no se indagó acerca de la percepción de los estudiantes sobre la búsqueda de información en bases de datos, coincidimos con los autores del estudio mencionado, en la medida en que la elevada autovaloración que presentan los estudiantes sobre tales habilidades, podría estar moldeando, hasta el punto de complicar y problematizar, su desempeño y aprendizaje en los entornos informacionales como Internet.

Si la gran mayoría de estudiantes consideraba que tenía un nivel de habilidad de búsqueda de información al que calificaban como bueno, esta percepción se veía fortalecida con las respuestas que brindó, la mayoría, a la siguiente pregunta. En efecto, un alto porcentaje de estudiantes de ambos salones indicó que solo a veces tenía dificultades para buscar y encontrar información en Internet (Gráfico 10).



**Gráfico 10: Datos del salón 1 y 2 sobre las dificultades para buscar información**

Finalmente, cuando se les preguntó acerca del valor y la significancia de esta habilidad para su formación y desempeño profesional, un alto número de estudiantes consideró que era sumamente importante (Gráfico 11).



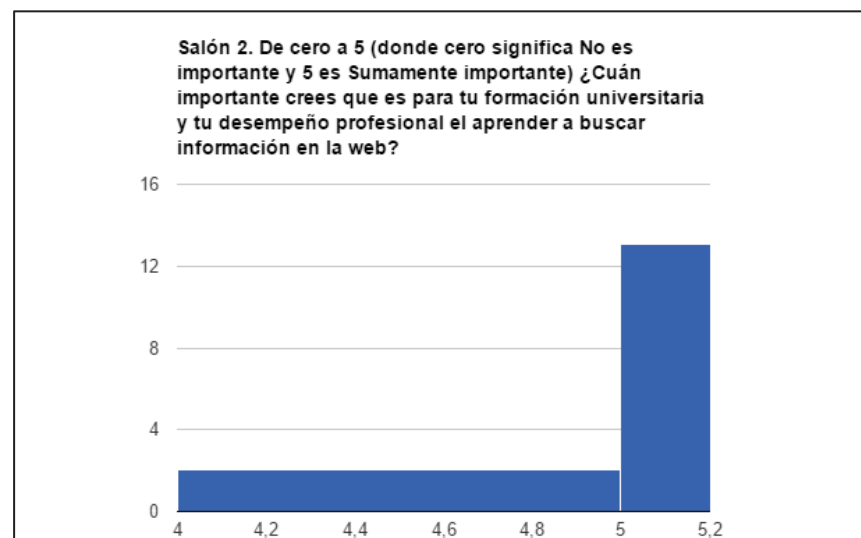


Gráfico 11: Datos del salón 1 y 2 acerca de la importancia de saber buscar información



### Anexo 3: Actividad de búsqueda de información con Google Académico

#### Estimado participante:

Muchas gracias por brindarnos tu tiempo para este estudio que tiene como objetivo comprender los procesos de búsqueda de información con Google Académico.

Recuerda que no se trata de un examen ni de ninguna evaluación. Por eso, te pedimos que, por favor, respondas con sinceridad y con tus conocimientos a las actividades planteadas en el siguiente caso.

Cualquier duda que tengas, puedes consultarla con el docente.

#### Cuestionario Actividades de búsqueda de información con Google Académico

##### Caso

#### Estando en la universidad recibes la siguiente noticia:

“Con el fin de incentivar la innovación, la Universidad [REDACTED] auspicia un concurso que consiste en crear un blog académico donde se aborde el problema del cambio climático en el Perú desde el año 2000. La propuesta ganadora formará parte de la página web oficial de la institución y el alumno autor del blog representará a la universidad en el Foro Internacional del Cambio Climático.” Has decidido participar. Por ello, revisas y desarrollas las tareas planteadas en las bases del concurso.

#### Bases del concurso:

1. Realizar una búsqueda de información en Google Académico y elegir 2 fuentes académicas, confiables, rigurosas y vinculadas con el problema propuesto (el cambio climático en el Perú desde el año 2000).
2. Describir, brevemente, por qué consideras que las 2 fuentes de información elegidas son relevantes y confiables para tratar el problema propuesto en el blog.

#### Fuente 1

Comenta brevemente por qué consideras que la fuente elegida es relevante y confiable para tratar el problema del cambio climático en el Perú desde el año 2000

1

**Fuente 2**

Comenta brevemente por qué consideras que la fuente elegida es relevante y confiable para tratar el problema del cambio climático en el Perú desde el año 2000

3. Finalmente, ingresa los siguientes datos de las 2 fuentes de información elegidas:

**Fuente 1**

Nombre y Apellido del autor:

Título completo de la fuente:

Enlace web de la fuente:

**Fuente 2**

Nombre y Apellido del autor:

Título completo de la fuente:

Enlace web de la fuente:

#### Anexo 4 Cuestionario II: Búsqueda de información con Google Académico

Copia: Cuestionario II: búsqueda de información con Google Acad

QUESTIONS RESPONSES

Section 1 of 2

### Cuestionario sobre actividades de búsqueda de información con Google Académico II

Estimado participante:  
Muchas gracias por brindarnos tu tiempo para este estudio que tiene como objetivo comprender los procesos de búsqueda de información con Google Académico.  
Recuerda que no se trata de un examen ni de ninguna evaluación. Por eso, te pedimos que, por favor, respondas con sinceridad a las preguntas planteadas en el siguiente cuestionario.  
Cualquier duda que tengas, puedes consultarla con el docente.

1. Sexo

Femenino

Masculino

Copia: Cuestionario II: búsqueda de información con Google Acad

QUESTIONS RESPONSES

2. Edad \*

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

3. Ciclo de estudios en

1º

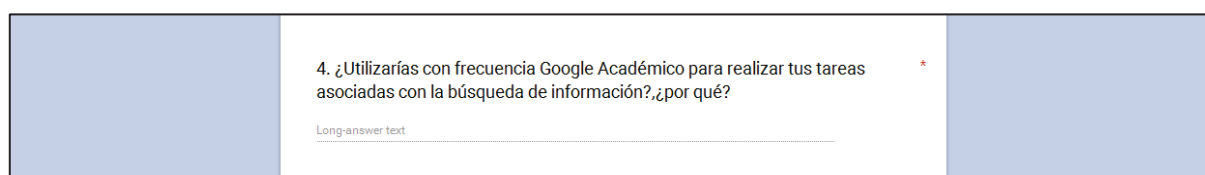
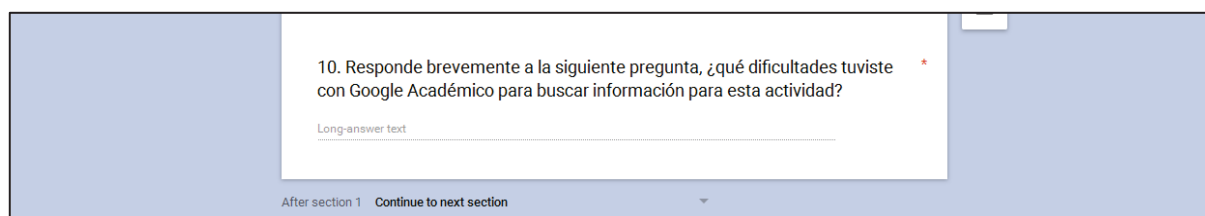
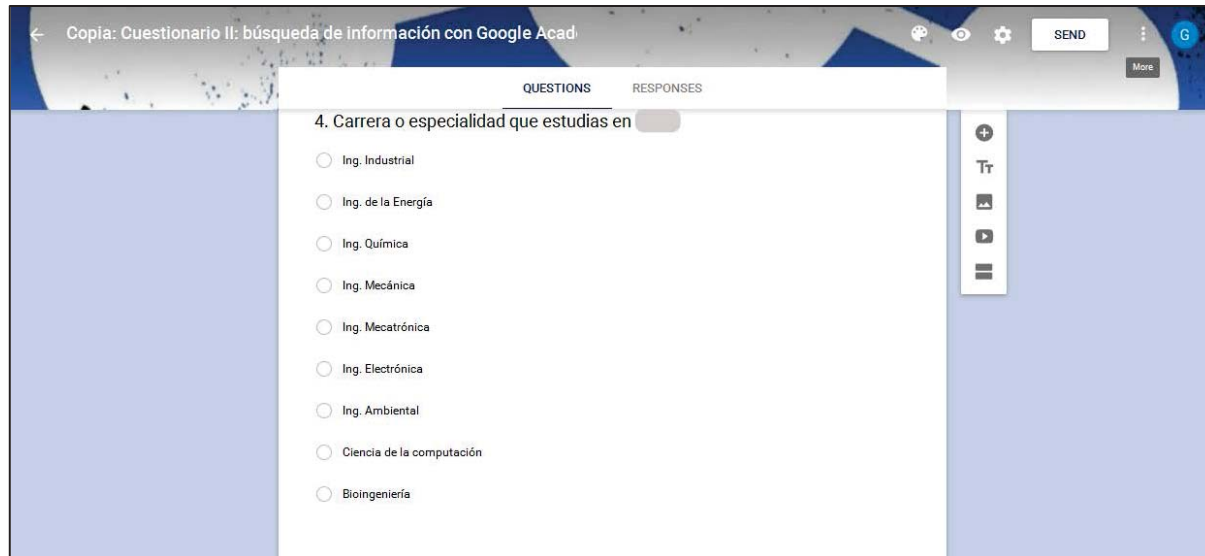
2º

3º

4º

5º

6º



## Anexo 5: Guía de entrevista

### Entrevista

#### Consideraciones generales:

1. La entrevista debe realizarse al final del estudio y en un espacio diferente de aquel en el que se realizó el cuestionario. La idea es que, por un lado, los participantes reconozcan que una parte del estudio ha concluido; por otro, se le brinda el tiempo y las condiciones para que puedan reflexionar sobre sus experiencias acerca de la utilidad de la herramienta Google Académico al momento de buscar información educativa.

#### Consideraciones hacia el entrevistado (durante la entrevista)

1. El entrevistador le comenta los siguientes puntos al estudiante entrevistado:
  - a. Hola, mi nombre es ....., el objetivo de esta entrevista es conocer, a partir de tu experiencia de búsqueda de información para los trabajos de este curso, cómo te ha servido y cuán útil es para ti la herramienta Google Académico.
  - b. Como te lo indicamos, la información que nos brindes será anónima y no representará ningún tipo o forma de evaluación que vaya a afectar tu desempeño. De modo que te invitamos a sentirte cómodo para responder con sinceridad las siguientes preguntas.
  - c. Para hacer más rápida la entrevista, te pedimos si nos puedes dar tu permiso para grabar la conversación. El tiempo que nos tomará esta conversación será entre 20 a 25 minutos.

#### Consideraciones para el entrevistador:

1. Respetar el derecho del entrevistado a ser grabado (en ese caso solo se toman notas), no desear ser entrevistado así como abandonar la entrevista en el momento que así lo considere.
2. No interrumpirlo ni sugerirle una respuesta.
3. Mantener contacto visual durante la conversación con el estudiante y permitirle el tiempo necesario para formular su respuesta
4. Agradecerle por su tiempo y por sus respuestas.

---

### Preguntas

#### Preguntas activadoras:

1. ¿Qué te pareció la actividad?, ¿fue fácil, difícil...?
2. Me podrías contar ¿cuáles son los problemas o dificultades que experimentas cuando buscas información para hacer tus trabajos o tareas en la universidad?
3. Y estas dificultades ... (*repetir los que menciona el estudiante*) también las tuviste durante la actividad de búsqueda de información que realizaste hace un momento ?

1

### Preguntas sobre la utilidad de Google Académico

***A continuación, se le muestra al estudiante la interfaz de Google Académico***

1. Pensando en la actividad de búsqueda que realizaste hace un momento cuéntame, ¿cómo te sirvió o cuál crees que fue la utilidad de la herramienta Google Académico para buscar información?
2. Y ¿cuáles fueron las características de Google Académico que más te sirvieron para resolver la actividad de búsqueda de información, es decir cuáles fueron las funciones de la herramienta que más usaste o fueron útiles?, ¿por qué?
3. ¿Crees que la actividad de búsqueda de información que hiciste fue más fácil y más rápido de realizar debido a que usaste Google Académico?, ¿por qué?
4. ¿Crees que Google Académico te pudo haber ayudado o servido para encontrar buena información para responder a la tarea?, ¿cómo así?
5. ¿Cómo crees que hubiese sido la búsqueda de información para esta actividad si hubieses usado otro buscador o herramienta diferente de Google Académico?

2

a. ¿Crees que hubieses podido encontrar igual o mejor información?

b. ¿Crees que hubieses podido encontrar información más rápido y más fácil?

**Preguntas sobre los aportes y limitaciones de Google Académico**

6. ¿Cómo crees que Google Académico te podría ayudar al momento de realizar la búsqueda de información para hacer tus trabajos en la universidad, es decir cuáles serían sus aportes?

7. Brevemente, ¿podrías darnos algunas razones por las cuales recomendarías el uso de Google Académico?

8. A partir de esta experiencia, ¿cuáles crees que serían las limitaciones de Google Académico a la hora de buscar información para tus tareas en la universidad?

9. Si pudieras hacerlo, ¿qué cambios harías (qué añadirías o sacarías) a Google Académico que mejoraría la búsqueda de información?

Muchas gracias por tu tiempo

3

## Anexo 6: Protocolo de consentimiento informado para participantes

Comité de ética para la investigación con seres humanos y animales – CEI(sha)  
Vicerrectorado de Investigación – PUCP

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES<sup>1</sup>**

El propósito de este protocolo es brindar a los y las participantes en esta investigación, una explicación clara de la naturaleza de la misma, así como del rol que tienen en ella.

La presente investigación es conducida por Jhon Pauletti Sifuentes Pinedo y Gregorio Sifuentes Pinedo de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). La meta de este estudio es comprender los procesos de búsqueda de información que realizan los estudiantes con Google Académico.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a un cuestionario y una entrevista, lo que le tomará 120 minutos de su tiempo. La conversación será grabada, así el investigador o investigadora podrá transcribir las ideas que usted haya expresado. Una vez finalizado el estudio las grabaciones serán destruidas.

Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

En principio, las entrevistas o encuestas resueltas por usted serán anónimas, por ello serán codificadas utilizando un número de identificación. Si la naturaleza del estudio requiriera su identificación, ello solo será posible si es que usted da su consentimiento expreso para proceder de esa manera.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo del proyecto, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además puede finalizar su participación en cualquier momento del estudio sin que esto represente algún perjuicio para usted. Si se sintiera incómoda o incómodo, frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo de la investigación y abstenerse de responder.

Muchas gracias por su participación.

Yo, \_\_\_\_\_ doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio mencionado anteriormente y he leído la información escrita adjunta. He tenido la oportunidad de discutir sobre el estudio y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluyendo datos relacionados a mi salud física y mental o condición, y raza u origen étnico, podrían ser usados según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en el estudio en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Entiendo que recibiré una copia de este formulario de consentimiento e información del estudio y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo comunicarme tanto con Gregorio Sifuentes Pinedo ([gsifuentes@pucp.edu.pe](mailto:gsifuentes@pucp.edu.pe)) al teléfono 920248127, como con Jhon Pauletti Sifuentes Pinedo ([jhon.sifuentes@pucp.edu.pe](mailto:jhon.sifuentes@pucp.edu.pe)) al teléfono 949850197.

<sup>1</sup> Para la elaboración de este protocolo se ha tenido en cuenta el formulario de C.I. del Comité de Ética del Departamento de Psicología de la PUCP.



Comité de ética para la investigación con seres humanos y animales – CEI(sha) Vicerrectorado de Investigación – PUCP		
Nombre completo del (de la) participante	Firma	Fecha
Nombre del Investigador responsable	Firma	Fecha

## Anexo 7: Cartas de presentación a los expertos

Lima, Octubre del 2015

Señor/a

Mg. Gaby Sánchez

Presente.-

Estimado (a) Profesor(a),

Nos dirigimos a usted para saludarlo(a) cordialmente y hacer de su conocimiento que como alumnos de la "Maestría e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y Comunicación" venimos desarrollando el trabajo de investigación titulado "Percepciones sobre la utilidad de Google Académico como herramienta para la búsqueda de información por estudiantes del curso Arte y Tecnología de primer año del nivel pregrado de una universidad privada de Lima."

En este sentido, mucho agradeceremos su colaboración para llevar a cabo la validación de los instrumentos que utilizaremos para recoger la información requerida en la citada investigación.

Sus observaciones y recomendaciones contribuirán para mejorar la versión final de nuestro trabajo.

Hacemos propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,

Gregorio Sifuentes Pinedo

Jhon Sifuentes Pinedo

Lima, Octubre del 2015

Señor/a

Mg. Carolina Torres

Presente.-

Estimado (a) Profesor(a),

Nos dirigimos a usted para saludarlo(a) cordialmente y hacer de su conocimiento que como alumnos de la "Maestría e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y Comunicación " venimos desarrollando el trabajo de investigación titulado "Percepciones sobre la utilidad de Google Académico como herramienta para la búsqueda de información por estudiantes del curso Arte y Tecnología de primer año del nivel pregrado de una universidad privada de Lima."

En este sentido, mucho agradeceremos su colaboración para llevar a cabo la validación de los instrumentos que utilizaremos para recoger la información requerida en la citada investigación.

Sus observaciones y recomendaciones contribuirán para mejorar la versión final de nuestro trabajo.

Hacemos propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,

Gregorio Sifuentes Pinedo

Jhon Sifuentes Pinedo