



## DISEÑO DE UN CUESTIONARIO DE COMPETENCIAS EN INFORMACIÓN PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Design of a Competence Questionnaire in Information for University Students

SAKNICTÉ PISTÉ BELTRÁN

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

---

### KEY WORDS

*Information competences  
College  
Questionnaire  
Evaluation*

---

### ABSTRACT

*The objective of this work is to analyse the development phases of a self-perception questionnaire for university students about their information competences, the questionnaire is developed from a Model of Indicators of competences in information for learning and research of university students in Mexico, that was conducted in a doctoral research. Likewise, the consistency of the questionnaire is measured to determine its reliability and a statistical analysis of the results is performed. The questionnaire, according to the results, is a tool that can be considered for its application in students of anthropology or related areas.*

---

### PALABRAS CLAVE

*Competencias en información  
Universidad  
Cuestionario  
Evaluación*

---

### RESUMEN

*El objetivo de este trabajo es abordar las fases de desarrollo de un cuestionario de auto percepción de competencias en información para estudiantes universitarios en México, el cuestionario es desarrollado a partir de un Modelo de indicadores de competencias en información para el aprendizaje y la investigación de estudiantes universitarios en México, producto de una investigación doctoral. Asimismo, se mide la consistencia del cuestionario para determinar su confiabilidad y se realiza un análisis estadístico de los resultados. El cuestionario, de acuerdo con los resultados constituye una herramienta que es posible considerar para su aplicación en estudiantes de antropología o áreas afines.*

---

## 1. Introducción

La construcción de herramientas para evaluar y medir las competencias en información es un ejercicio que en los últimos años ha aportado nuevos instrumentos en la educación superior (Emmett & Emde, 2007; Cameron, Wise, & Lottridge, 2007; Head & Eisenberg, 2010; Miller, 2016; Podgornik, Dolničar, Šorgo, & Bartol, 2016).

Dentro de esta gama de instrumentos para recoger información o evaluar las competencias en información, se encuentran las que están orientadas a conocer cómo perciben los estudiantes universitarios sus competencias en información es necesario para comprender la manera cómo valoran sus experiencias al gestionar el insumo básico en la construcción del conocimiento. La percepción en el uso de la información constituye información esencial para comprobar la necesidad de elaboración de programas de alfabetización en información en la Universidad (Marzal, 2010). Por ello la construcción de cuestionarios que midan esta dimensión es necesaria (Catss, 2005).

De esta manera, el propósito es conocer cómo valoran los estudiantes sus competencias informativas en su proceso de aprendizaje-investigación. Sus valoraciones resultado de sus constructos personales en su experiencia en el uso de la información en sus actividades y labores académicas universitarias. Según Gross y Latham (2009) realmente no se conoce mucho acerca de cómo los estudiantes valoran y conceptualizan sus

propias experiencias relacionadas con la información.

En este trabajo exponemos el diseño de un cuestionario de alfabetización en información para estudiantes de la licenciatura en Antropología en México.

## 2. Diseño del cuestionario

El proceso de construcción y selección de los ítems se basó en los indicadores de competencias en información para el aprendizaje y la investigación desarrollados en la Tesis Doctoral titulada Evaluación de competencias en información para el aprendizaje y la investigación en universidades en México (Pisté, 2015), este conjunto de 23 indicadores constituyen una propuesta orientada a solucionar la falta de indicadores de corte cualitativo que permita abordar la Alfabetización en Información en el ámbito de la educación superior. El conjunto de indicadores propone un tipo de modelo multidimensional, flexible y escalable. El modelo pretende aportar criterios para la elaboración de programas y la construcción de distintas herramientas de evaluación de las competencias en información

Los indicadores de competencias para el aprendizaje y la investigación se agrupan en tres categorías (destrezas, habilidades y competencias) que expresan la estructura conceptual de competencia en educación. Cada indicador se subdivide en objetivos y subobjetivos. (Marzal & Pisté, 2014).

Tabla 1. Resumen de Indicadores de competencias en información para el aprendizaje y la investigación (se muestran solo los títulos de los indicadores, sin sus objetivos y subobjetivos).

|   |
|---|
| 1.-Indicadores de destrezas en alfabetización en información para el aprendizaje y la investigación   |
| Indicador 1-1 Selección de hardware apropiado y de los espacios de trabajo idóneos  |
| Indicador 1-2 Uso de recursos educativos en el entorno digital para acceder y consumir información  |
| Indicador 1-3 Optimización del impacto cognitivo del recurso y su aplicación a los objetivos de aprendizaje                                     |
| Indicador 1-4 Uso de las aplicaciones informáticas y sistemas operativos para la apropiación significativa de la información y su comunicación. |
| Indicador 1-5 Integración y apropiación significativa del equipo y los recursos para realizar una tarea en particular.                          |
| 2.- Indicadores de habilidades en alfabetización en información para el aprendizaje y la investigación  |
| Indicador 2-1 Dominio de comprensión lectora .  |
| Indicador 2-2 Comprensión de la naturaleza de la información para definir y expresar una necesidad de información.                              |
| Indicador 2-3 Obtención de información utilizando los métodos apropiados  |
| Indicador 2-4 Evaluación de la información y sus fuentes.   |
| Indicador 2-5 Organización y gestión de la información con base en lectura y escritura digital  |
| Indicador 2-6 Transformación de la información en conocimiento significativo.   |
| Indicador 2-7 Aprendizaje colaborativo y comunicación de la información y de los aprendizajes   |
| Indicador 2-8 Impacto de la información en la forma personal de aprender y en el auto aprendizaje   |
| Indicador 2-9 Cultura de la información y ética   |
| 3.-Indicadores de competencias en alfabetización en información para el aprendizaje y la investigación.   |
| Indicador 3-1 Desarrollo de una cultura informativa de acuerdo a un campo de estudio  |
| Indicador 3-2 Dominio de procedimientos para la búsqueda y consumo de información para el aprendizaje autónomo y a lo largo de la vida          |
| Indicador 3-3 Evaluación y selección de información esencial para el aprendizaje  |
| Indicador 3-4 Representación y gestión de la información para facilitar el aprendizaje y la investigación                                       |
| Indicador 3-5 Diseño de estrategias de auto aprendizaje y gestión de la identidad digital personal.   |
| Indicador 3-6 Aprendizaje colaborativo y comunicación de información en el aprendizaje  |
| Indicador 3-7 Dominio del uso de la información para la creación de nuevo conocimiento metódicamente  |
| Indicador 3-8 Comunicación científica y de los resultados de investigación.   |
| Indicador 3-9 Ética en el uso de la información   |

Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores que seleccionamos para la elaboración del cuestionario de alfabetización en

información para estudiantes de la licenciatura en Antropología en México fueron seleccionados con la

intención de conformar una herramienta que englobase desempeños en el uso de la información propios en las ciencias humanas, de esta manera llevamos a cabo los siguientes pasos:

1. Selección de los indicadores considerados adecuados para la elaboración de una versión genérica del cuestionario.
2. Análisis de los objetivos y sub objetivos que se desprenden de cada indicador seleccionado para redactar la pregunta que exprese la acción que deseamos valorar.
3. Elaboración de listado de las posibles preguntas.
4. Filtrado de las preguntas, hasta obtener aquellas que abordan lo que deseamos conocer, para así reunir un número de preguntas adecuado.
5. Identificación de posibles variables desde las que analizaríamos el indicador.
6. Elaboración de una matriz con los ítems seleccionados y con las variables seleccionadas para cada ítem según la categoría a la que pertenece.
7. Indicar los niveles de medición de preguntas y escalas: se utilizan y asignan escalas de tipo Likert para medir el grado de dificultad y frecuencia, así como escalas dicotómicas y algunas de opción múltiple.
8. La estructura del cuestionario permite consultar distintas variables para un mismo indicador o ítem.

Tabla 2 Lista de indicadores seleccionado para el cuestionario agrupados en categorías

| <b>Destrezas</b>   |
|--|
| 1.- Encontrar la información que necesitas navegando en internet y en los recursos digitales. (viene del indicador 1-2-4)  |
| 2.- Acceder a las secciones de las páginas web o recursos digitales que más te interesan siguiendo diferentes rutas de navegación en internet. (indicador 1-2)                         |
| 3. Evadir las distracciones que afectan tu objetivo de estudio e investigación cuando navegas en una página web o en un recurso digital. (indicador 1-2)                               |
| 4.- Utilizar la infraestructura de soporte tecnológico para el aprendizaje y la investigación que ofrece tu universidad (la red, computadoras, wifi, etc.) (indicador 1-5)             |
| 5.- Identificar e interpretar si un recurso educativo contiene información útil en alguna otra forma diferente del texto, por ejemplo: imágenes, dibujos, mapas, etc. (indicador 1-2-) |
| <b>Habilidades</b>   |
| 6.- Expresar tu necesidad de información utilizando palabras y frases claves (indicador 2-2)   |
| 7.- Transformar tu necesidad de información en preguntas. (indicador 2-2)  |
| 8.- Realizar búsquedas en el catálogo de la biblioteca utilizando palabras clave para encontrar la información que necesitas. (indicador 2-3)  |
| 9.- Realizar diferentes tipos de búsqueda de información, por ejemplo: búsqueda por campos,  |

| utilizando operadores booleanos, con índices. (indicador 2-3)  |
|--|
| 10.- Comparar la información que necesitas en varias fuentes para verificar su validez o si está orientada hacia un punto de vista en particular. (indicador 2-4)  |
| 11.- Contrastar si la información es válida y reconocida como resultado de un proceso metodológico de investigación. (indicador 2-4)   |
| 2.- Elaborar listas de referencias bibliográficas de fuentes documentales relacionadas con tu tema de estudio. (indicador 2-5)   |
| 13.- Identificar las relaciones entre tus conocimientos y experiencias pasadas con la nueva información que has adquirido. (indicador 2-6-)  |
| 14.- Reconocer la importancia de colaborar con otros estudiantes en proyectos de aprendizaje e investigación, tanto de manera presencial como en línea. (indicador 2-7)  |
| 15.- Asumir la responsabilidad de aprender por cuenta propia cosas relacionadas con tu formación académica. (indicador 2-8)  |
| <b>Competencias</b>  |
| 16.- Expresar claramente tus necesidades de información en tu área de estudio. (indicador 3-1)   |
| 17.- Identificar cuáles son las fuentes de información más utilizadas y reconocidas en tu área de estudio disciplinar. (Indicador 3-1)   |
| 18.- Aplicar los métodos y técnicas de recolección de información recomendados en la investigación en tu área de estudio (por ejemplo: observación, trabajo de campo, entrevistas, cuestionarios, etc.) (Indicador 3-2)  |
| 19.- Utilizar diferentes aplicaciones y herramientas digitales para mantenerse en actualización constante de información (por ejemplo: suscribirse a alertas, fuentes RSS, actualizaciones, agregadores, etc.) (Indicador 3-2)   |
| 20.- Evaluar la calidad en las publicaciones académicas y científicas siguiendo criterios como: número de citas que han recibido; prestigio de la editorial; presencia de la publicación en bases de datos, repertorios bibliográficos especializados. (indicador 3-3) |
| 21.- Analizar los datos de un tema y presentar los resultados utilizando imágenes (por ejemplo: diagramas, cuadros, mapas conceptuales, infografías, mapas interactivos, líneas del tiempo, visualizaciones, imágenes 3D) (indicador 3-4)                              |
| 22.- Utilizar software o aplicaciones digitales para elaborar material para tus estudios o investigaciones (por ejemplo: encuestas, organigramas, graficas, wikis, blogs, chats, imágenes 3D, etc.) (indicador 3-4)  |
| 23.- Aplicar etiquetas semánticas a tu información para clasificarla y recuperarla (Por ejemplo: asignar palabras clave, metadatos o tags al archivar documentos, fichas, etc.) (indicador 3-4)  |
| 24.- Revisar el historial o rastro que se recupera de tus acciones en internet para conocer tu reputación digital. (indicador 3-5)   |
| 25.- Modificar o configurar las redes sociales, páginas web, aplicaciones y servicios en internet para delimitar la visibilidad y la privacidad de tu  |

|  |
|--|
| información personal. (v indicador 3-5)  |
| 26.- Relacionar tus conocimientos aprendidos y experiencias adquiridas en un tema y aplicarlos en otros temas o disciplinas. (indicador 3.7) |
| 27.- Comprender el proceso de publicación de artículos para una revista o publicación académica y científica. (indicador 3-7)                |
| 28.- Identificar las situaciones en las que podrías incurrir por error en un plagio de información en tus trabajos. (indicador 3-9)          |
| 29.- Publicar y difundir textos, datos, imágenes o sonidos de forma legal en internet. (indicador 3-9)                                       |

Tabla 3 Lista de variables utilizadas en la elaboración del cuestionario y la escala de Likert correspondiente.

|  |
|--|
| <b>Listado de variables</b>  |
| <b>Facilidad -dificultad</b> que entraña llevar a cabo la actividad (fácil-regular-difícil)  |
| <b>Grado de dominio</b> de la actividad indicada (bueno-regular-malo)  |
| <b>Importancia</b> que se asigna en el proceso de aprendizaje (relevancia) (alta-media-baja)   |
| <b>Fuente</b> del aprendizaje (lugar dónde lo aprendió) (clase-biblioteca-autoaprendizaje-otros)   |
| <b>Grado de Motivación</b> para aprender (alto-medio-bajo)   |
| <b>Grado de impacto en el aprendizaje</b> , grado de impacto del "objeto/variable" al proceso de aprendizaje (dicho de otra manera, el impacto medido en término de mejora y de su aporte para la calidad del proceso de aprendizaje). (mucho-poco-nada) |
| <b>Predictibilidad:</b> movilización de la destreza, habilidad o competencia en el desarrollo profesional al finalizar los estudios. Útil para la actualización profesional. (si, no, no estoy seguro)   |

Fuente: Elaboración propia

### 3. Prueba Piloto y validación

Se realizó un muestreo por conveniencia, conformado por 31 estudiantes del programa de licenciatura en Antropología de primer semestre en una Universidad Pública Estatal en el centro de la República Mexicana, la modalidad del cuestionario es en línea, se aplicó en línea en la plataforma electrónica, seleccionamos este medio, porque consideramos que cuenta con las suficientes funcionalidades para llevar a cabo un cuestionario de este tipo, además consideramos este ejercicio como una oportunidad de probar un canal que podría ser útil para abarcar muestras grandes distribuidas geográficamente distantes y que son difícil de cubrir. (Wang & Doong, 2010; Marchis, 2012 )

Para abordar la validez de contenido consideramos necesario considerar: La claridad de la redacción de los ítems o preguntas, si el contenido o texto es comprensible y si existen dificultades en la navegación a través de la arquitectura del diseño del cuestionario realizado en la plataforma electrónica.

Para recoger esta información consideramos necesario elaborar un instrumento de apoyo para la aplicación del cuestionario, se trata de una Tabla de observaciones del encuestador. En ésta tabla, dispusimos la primera columna para anotar las dudas con respecto al contenido escrito, es decir, el texto del cuestionario; la segunda columna para el registrar del número de veces que se ha preguntado por ello. La tercera columna para registrar las dudas sobre el formato del cuestionario, si existe algún problema para desplazarse en la página web o para encontrar las respuestas; la cuarta columna para apuntar el número de veces que se ha preguntado por alguna misma cosa.

No obstante, durante la aplicación del cuestionario, los participantes no realizaron preguntas o expresaron dudas sobre los ítems. La ausencia total de preguntas o dudas nos llevan a plantearnos varias hipótesis, una de ellas es que efectivamente los estudiantes encontraron lo suficientemente claro el cuestionario, la segunda es que a pesar de que el cuestionario mencionaba términos, conceptos o se refería a herramientas digitales que los estudiantes desconocían éstos asumieron por contexto el significado. Tampoco existió reporte de que el diseño del cuestionario y la navegación a través de sus tres secciones fuese problemática en alguna manera.

El cuestionario finalmente quedó conformado por 29 indicadores que se contrastan con distintas variables, de modo que el instrumento reúne 147 ítems. Asimismo, de 31 cuestionarios que se respondieron se anularon 4 que no fueron respondidos en su totalidad.

Se calculó el análisis de confiabilidad utilizando el *alpha de Cronbach*, El resultado general de los 29 ítems es superior al valor de 0,7. En su conjunto el cuestionario obtuvo 0,97 lo que supone una consistencia interna excelente.

Tabla 4 Fiabilidad del cuestionario completo y de cada una de las tres categorías que agrupan los ítems

| Resumen de procesamiento de casos  |                       |    |       |
|--|-----------------------|----|-------|
|  |                       | N  | %     |
| Casos  | Válido                | 27 | 100.0 |
|  | Excluido <sup>a</sup> | 4  | .0    |
|  | Total                 | 27 | 100.0 |
| a.La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento. |                       |    |       |

| Estadísticas de fiabilidad cuestionario completo |                |
|--|----------------|
| Alfa de Cronbach                                 | N de elementos |
| .970   | 148            |

| Estadísticas de fiabilidad categoría habilidades |                |
|--|----------------|
| Alfa de Cronbach                                 | N de elementos |
| .923   | 50             |

| Estadísticas de fiabilidad categoría destrezas |                |
|--|----------------|
| Alfa de Cronbach                               | N de elementos |
| .725   | 13             |

| Estadísticas de fiabilidad competencias |                |
|---|----------------|
| Alfa de Cronbach                        | N de elementos |
| .960                                    | 84             |

#### 4. Discusión y resultados del cuestionario.

Se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo de frecuencias de los datos recabados para casa ítem o indicador. Sin embargo comentaremos algunos resultados generales por categorías.

##### a) Categoría de Destrezas

De acuerdo con el porcentaje agregado del total de las respuestas dadas por los 31 estudiantes existe una tendencia a considerar que las destrezas enunciadas en el cuestionario contribuyen *mucho* a mejorar el aprendizaje, el 62% de las 155 respuestas apuntan a ello, no obstante la opción *poco* es considerada en un 33% del porcentaje agregado, lo cual desde nuestra perspectiva es un porcentaje elevado, que amerita una revisión de los ítems que los estudiantes consideran que contribuyen *poco* a mejorar su aprendizaje.

En la misma categoría de destrezas, las respuestas se concentran en *fácil* y *regular* que agrupan el 93% del total de respuestas y que de manera respectiva presentan un 45% y 47%

aunque existe un grado de autoconfianza alto, es interesante que la mayoría de las respuestas apuntan a que se considera que es *regular* el grado de dificultad que requieren las actividades representadas en los ítems.

Nos llama la atención que el ítem con más respuestas en la opción *difícil* es “evadir las distracciones...” el 23 % de los alumnos consideraron que era *difícil*, no obstante, el mismo porcentaje de alumnos lo considero *fácil*, por lo que las respuestas se concentraron con un 55% en *regular*.

Con respecto al grado de dominio para realizar correctamente los cinco ítems propuestos en la categoría de destrezas observamos que las dimensiones *bueno* y *regular* agrupan casi el total (47% y 46% respectivamente).

Los ítems 2 y 3 (12,9% ambos) son las opciones en las que los estudiantes se consideraron con un dominio *malo* y por contraparte manifestaron sentirse confidentes en su dominio para los ítems 4 y 5.

##### b) Categoría de Habilidades

El porcentaje agregado de las respuestas de la dimensión *regular* (56%) indica que los estudiantes consideran que las habilidades son más complejas que las destrezas. En la opción *fácil* el porcentaje de los datos agregados es de 33% viéndose superado por la opción *regular* y abriendo espacio para que la opción *difícil* sea de un 8% mientras que el número de respuestas a *no sé realizarlo* sea de un 4%.

La mitad de los estudiantes consideraron *fácil* el ítem 6 y la otra mitad (43%) lo consideró *regular*. No obstante, a pesar de ser una de las opciones más valoradas como *fáciles*, un 7% consideró que no sabe cómo llevar a cabo el ítem 6, dicho ítem es uno de los porcentajes más alto junto con el ítem 11 (7%).

Con respecto a la *importancia* para el aprendizaje que los estudiantes adjudican al grupo de ítems que conforman la categoría de habilidades encontramos que del total de todas las respuestas recibidas el 56% se agrupa en la valoración *alta* el 39% en *media* y un 5% en *baja*.

El ítem que los estudiantes valoraron como el más *importante* es el ítem 7, mientras que se consideró como de *baja importancia* el ítem 12. En cuanto al dominio para realizar el conjunto de destrezas predominó con un 56% del porcentaje agregado de respuestas de la dimensión *regular* (56%) un 8% de las respuestas indican que el dominio considerado es *malo*.

Los estudiantes consideraron los ítems 9 y 12 como las habilidades en las que su dominio es *malo*. Mientras que en los ítems 13 y 14 (el 45% en ambos casos) consideraron que su dominio era *bueno*.

A la pregunta *¿Dónde aprendiste a hacerlo?* El porcentaje agregado de respuestas totales se concentró en la opción *en clase*. Por su parte, el

*auto aprendizaje* es la segunda opción con mayor porcentaje agregado. Mientras que la *biblioteca* es la opción con el porcentaje más bajo para el aprendizaje de las habilidades (11%).

El 45% del total de los estudiantes indicó que en la *biblioteca* aprendió a realizar el ítem 8. El 55% de los alumnos considero que el ítem 13 lo ha adquirido por *auto aprendizaje* y el ítem 7 es la actividad con el porcentaje más alto dentro de la opción de ítems aprendidos *en clase*.

De manera general en la categoría habilidades, el porcentaje agregado de respuestas indica que la opción *medio* (55%) es la que acumula más respuestas. Por otra parte, el 45% del porcentaje más alto de la respuesta *alto* es el ítem 15. Sin embargo, es la opción *medio* la que reúne los porcentajes más altos a la variable grado de motivación, siendo los más altos los ítems 6 y 8 con 67,7% ambas opciones. El ítem 12, por su parte, es el que tiene un porcentaje más *alto* en la opción de baja motivación.

#### c) Categoría de Competencias

Los estudiantes consideran que el dominio que poseen sobre el conjunto de competencias es *regular* (52% del porcentaje agregado de respuestas). De esta manera, las respuestas acumuladas en la opción *bueno* representan el 36% mientras que las respuestas para *malo* son solo el 12% del total de respuestas. Los estudiantes consideran que existe aún un margen para auto considerar *bueno* su dominio de los ítems.

En el indicador 26 el 60% de los estudiantes se valoró como *bueno*, por el contrario el indicador 17 es en el que menos *buenos* se consideraron y donde menos confianza manifestaron en su dominio es en el indicador 19 y 28.

Con respecto al grado de facilidad/ dificultad del conjunto de competencias el porcentaje agregado de respuestas de la dimensión regular es la que acumulo más respuestas (51%). No obstante en el ámbito no sé realizarlo el porcentaje agregado de respuestas es de 8%

El ítem 26 es el que tiene el porcentaje más alto en la columna de *fácil* (50%). Los ítems 19, 24, 29 de la opción *no sé realizarlo* son por su parte los que con 17% reúnen los porcentajes más altos.

Sobre la importancia del aprendizaje el análisis de datos muestra que de las respuestas agregadas el 61% indica que se considera *alto* el grado de importancia de las competencias indicadas en el cuestionario.

El 76% de los estudiantes considera que el ítem 16 tiene alta importancia para su aprendizaje, el 20% de los estudiantes considera de baja importancia el ítem 24.

Los resultados muestran que para el conjunto de competencias la opción *en clase* es en donde se ha acumulado la mayor parte del total de respuestas agregadas (44%) y la *biblioteca* es la que menos respuestas acumula con 5% del total agregado.

Las dimensiones *alto* y *medio* reúnen la mayor cantidad de respuestas al referirnos al grado de

motivación que los estudiantes manifiestan para realizar las competencias propuestas en el cuestionario. De esta manera, el porcentaje agregado de las dimensiones *alto* y *medio* es 49% y 43% respectivamente.

Al consultar si las competencias serían útiles en la futura vida profesional se registró que el 77% agregado de respuestas se acumuló en la opción *Sí*, lo cual nos indica que la mayoría considera que éstas competencias las realizarán en su ejercicio profesional en el futuro.

De manera general, podría decirse que el grado de facilidad percibido por los estudiantes en la realización de las acciones propuestas va disminuyendo según se avanza desde las destrezas a las habilidades hasta llegar a las competencias. En las habilidades y las competencias la opción *fácil* va disminuyendo considerablemente, mientras que en la opción *regular* se van concentrando los porcentajes más altos. Ahora bien, en la variable importancia para el aprendizaje, al contrastar el porcentaje agregado de respuestas de la opción *alta* de las habilidades y las competencias (56% y 61% respectivamente) se observa un incremento en la valoración de las competencias.

Los resultados apuntan a que los estudiantes son conscientes de que a mayor complejidad también existe un aporte más valioso y alto en el proceso de aprendizaje e investigación, este tipo de relaciones nos lleva a pensar que existe coherencia en las respuestas que hemos recopilado en esta prueba piloto.

Entendemos como positivo que los estudiantes consideren las competencias como futuribles para la vida profesional, más de la mitad de las respuestas agregadas lo muestran así.

## 5. Consideraciones para la aplicación del cuestionario

Los datos obtenidos de la aplicación de la herramienta de evaluación como el cuestionario que construimos a partir de los indicadores del Modelo de evaluación de competencias en información para el aprendizaje y la investigación (Pisté, 2015), tendrían que ser interpretados teniendo en cuenta ciertas circunstancias y factores tales como: el modelo institucional de la universidad; el modelo pedagógico que impera en esta; la naturaleza de las disciplinas que se imparten; algunos aspectos de su Programa integral de fortalecimiento institucional, los recursos económicos, la infraestructura física y tecnológica con la que cuenta la institución; en general el contexto y la cultura organizacional, entre otros. Del mismo modo, consideramos que toda información recabada debería ser interpretada considerando también los resultados de otro tipo de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, grupos de discusión, entrevistas.

El cuestionario constituye una herramienta cuyas características le otorgan fiabilidad, pero que debe ser mejorado, rediseñado y adaptado de acuerdo con la muestra. Los resultados obtenidos de este tipo de cuestionario deben ser contrastados y complementados con información proveniente de otro tipo de evaluaciones. Consideramos que el diseño y aplicación de ésta propuesta puede

contribuir en conjunto con otras actividades de Alfabetización en Información que se están llevando en México para motivar y acrecentar el interés de la evaluación con fines positivos y de cambio a favor de la calidad en la educación superior.

## Referencias

- Cameron, L., Wise, S. L., & Lottridge, S. M. (2007). The Development and Validation of the Information Literacy Test. *College & Research Libraries*, 68(3), 229–237. <https://doi.org/10.5860/crl.68.3.229>
- Catts, R. (2005). *Information Skills Survey Technical Manual*. Australia: CAUL.
- Emmett, A., & Emde, J. (2007). Assessing information literacy skills using the ACRL standards as a guide. *Reference Services Review*, 35(2), 210–229. <https://doi.org/10.1108/00907320710749146>
- Gross, M., & Latham, D. (2009). Undergraduate Perceptions of Information Literacy: Defining, Attaining, and Self-Assessing Skills. *College and Research Libraries*, 70, 336–350.
- Head, A. J. & Eisenberg, M. (2010). *How College Students Evaluate and Use Information in the Digital Age Projecto Information Literacy Progress Report*. The Information School, University of Washington: Macarthur Foundation.
- Marchis, G. P. (s/f). La validez externa de las encuestas en la “web” .Amenazas y su control. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico, Vol 18*(Número especial (octubre): La enseñanza de la Comunicación en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)), 263–272. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_ESMP.2012.v18.40980](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5209/rev_ESMP.2012.v18.40980)
- Marzal M. A. (2010). Evaluation of Information Literacy Programmes in Higher Education: Strategies and Tools. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 7(2), 26-36. doi: 10.7238/rusc.v7i2.979
- Marzal, M.A. y Pisté, S. (2014). The Future of Information Literacy in Higher Education: Evaluation Models and Indicators. En *Information Literacy Section Satellite Meeting IFLA (International Federation Library Association), Facing the Future: Librarians and Information Literacy in a Changing Landscape* (pp. 1–11). Limmerick, Ireland: Information Literacy Section Satellite Meeting IFLA (International Federation Library Association).
- Miller, C. (2016). TRAILS: Tool for Real-time Assessment of Information Literacy Skills. *The Charleston Advisor*, 17(3), 43-48. doi: 10.5260/chara.17.3.43
- Pisté S. (2015). *Evaluación de competencias en información para el aprendizaje y la investigación en universidades mexicanas*. Universidad Carlos III de Madrid. Recuperado a partir de <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/21201#.WOAxmfxxu7l.mendeley&title=Evaluación de competencias en información para el aprendizaje y la investigación en universidades mexicanas>
- Podgornik, B. B., Dolničar, D., Šorgo, A., & Bartol, T. (2016). Development, testing, and validation of an information literacy test (ILT) for higher education. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(10), 2420–2436. <https://doi.org/10.1002/asi.23586>
- Wang, H.-C., & Doong, H.-S. (2010). Nine issues for Internet-based survey research in service industries. *The Service Industries Journal*, 30(14), 2387–2399. <https://doi.org/10.1080/02642060802644926>