



Universidad Autónoma del Estado de México



Facultad de Humanidades

Licenciatura en Ciencias de la Información Documental

## **TESIS**

**“Habilidades Informativas en los docentes del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, plantel Toluca”**

Que para obtener el título de

**Licenciada en Ciencias de la Información Documental**

Presenta:

**Begonia Angelina Percastre Rivera**

Asesora:

**Mtra. Luz del Carmen Beltrán Cabrera**

Toluca, México, 2017.

## Contenido

	<b>Pág.</b>
<b>Introducción</b>	6
<b>Capítulo I</b> Habilidades Informativas: concepto y antecedentes	15
1.1. Conceptualización de Alfabetización y Habilidades Informativas	15
1.2. Antecedentes de las Habilidades Informativas	18
1.3. El Desarrollo de Habilidades Informativas en América Latina	23
1.4. El Desarrollo de Habilidades Informativas en México	26
1.5. Importancia de desarrollar las Habilidades Informativas en la comunidad estudiantil y docente.	32
<b>Capítulo II</b> El Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México	36
2.1 Fundamentos legales de su creación	36
2.2 Historia y desarrollo del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México.	38
2.3 Misión, visión y objetivos	41
2.4 Planteles y carreras técnicas ofertadas	42

2.5 El Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, plantel Toluca	47
<b>Capítulo III</b> Normas y Modelos para el Desarrollo de Habilidades Informativas	52
3.1 Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior	59
<b>Capítulo IV</b> Estudios de caso: Evaluación y análisis de las Habilidades Informativas con que cuentan los docentes del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, plantel Toluca	69
4.1 Justificación y presentación del cuestionario aplicado	69
4.2 Presentación y análisis de resultados	74
<b>Conclusiones</b>	103
<b>Bibliografía</b>	111
<b>Anexos</b>	119

## Introducción

Como resultado de la explosión documental presentada en los ochentas y el rápido avance tecnológico, del que aún somos partícipes, la sociedad se ha visto golpeada por una oleada de cambios políticos, económicos y sociales. Nuestras mentalidades y labores han cambiado también para familiarizarse y dar paso a las llamadas tecnologías de la información y la comunicación. Hoy día cada vez es más fácil localizar la información deseada, ya no estamos sujetos a la disponibilidad horaria de una biblioteca o a las largas distancias que había que recorrer para llegar al lugar que nos brindaría el servicio, de hecho la tecnología nos economiza la difusión y el acceso a la información, esto se percibe claramente al pensar que de una base de datos se puede consultar un mismo documento por miles de personas desde la comodidad de sus casas y desde distintos continentes, de ser necesario.

Pero, a pesar de las bondades que esto puede traer a nuestro día a día, es importante considerar la necesidad de evolucionar nuestras capacidades para lidiar con los nuevos medios. Si bien ahora hay más flujo de información, también aumentaron los riesgos de encontrar información falsa o alterada. En las páginas web podremos encontrar infinidad de información útil y arbitrada que nos da la confianza de utilizarla para resolver nuestras necesidades de información diarias, sin embargo también es cierto que cualquier persona con acceso a un ordenador y conexión a internet puede subir la información que desee sin ser revisada ni evaluada.

Aquí radica la importancia del Desarrollo de Habilidades Informativas (DHI) en el grueso poblacional. Habilidades cuya finalidad sea guiar a la sociedad hacia una fuente y un autor confiable por medio de un plan de búsqueda pre-establecido, donde se tenga claro qué se desea buscar y de qué formas se puede encontrar. Si bien las habilidades informativas no son exclusivas del uso de tecnologías, es importante que el usuario sepa los caminos de búsqueda tanto en una biblioteca como en la World Wide Web para evitar los ruidos y silencios en el procedimiento, además de evitar los tiempos muertos.

Las Habilidades Informativas (HI) no solo nos permitirán allegarnos de información científica y confiable, además nos ayudarán a hacer un análisis de dicha materia prima, para formar nuevo conocimiento que más tarde deberá ser difundido y comunicado éticamente, generando un ciclo de conocimientos.

Si bien ésta es la importancia de las HI en la sociedad como conjunto, ¿cuáles serán sus aportaciones en el sector docente? La pregunta resulta interesante porque la gran mayoría de los trabajos referentes se centran en el DHI en los alumnos de diferentes niveles académicos, pero ¿quiénes les enseñan a realizar un proceso de investigación? Los docentes resultan ser una pieza clave dentro de la formación de futuras generaciones, es por ello que consideramos la relevancia de tener formadores excelentes en el tema de búsqueda, análisis y uso de la información.

Considerando a los docentes como individuos en constante exposición al flujo documental, al sector educativo y científico, se espera estén familiarizados con temas convergentes, conozcan desde el proceso de generación de información, las diversas fuentes de información, los métodos de análisis y evaluación de la misma, la elaboración de estrategias o planes de búsqueda, tengan una visión objetiva y clara de qué y a dónde dirigirse dependiendo de lo que se desea conocer y por último, aunque no en importancia, sean capaces de utilizar la información a favor de la sociedad, mediante una comunicación clara que propicie el respeto a los derechos de autor.

Con lo antes mencionado aunado a mi estancia en la institución durante tres años, como consecuencia de mi formación de nivel medio superior, surge mi interés por realizar el presente estudio en el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, Plantel Toluca (CECyTEM) el cual nos permitirá detectar las áreas de oportunidad en materia de habilidades informativas de los docentes que ahí laboran, y así identificar dónde poner más atención y esfuerzo. Si bien la extensión del presente trabajo no aborda hasta una elaboración de curso de DHI para los docentes de dicha institución, se espera seguir trabajando en ello en futuros estudios.

Ya antes se han vislumbrado esfuerzos por alcanzar un DHI en la sociedad, de hecho la UNESCO ha llevado a cabo en el pasado un gran número de actividades encaminadas a definir su papel en la sociedad de la información, especialmente en el marco del antiguo Programa General de Información (PGI) y el Programa Intergubernamental de Informática (PII).

La revolución de la información ha dado lugar a la unión de ambos programas, los cuales han ido centrando cada vez más sus actividades en dos esferas principales: por una parte, el contenido de la sociedad de la información, y por otra, las actividades necesarias para crear la infoestructura de esta sociedad que se está forjando, mediante la formación, la formulación de políticas de información y el fomento de la constitución de redes (UNESCO, 2016).

A partir del 1º de enero de 2001, el Programa Información para Todos (PIPT) reemplazó al Programa General de Información y al Programa Intergubernamental de Informática, en virtud de la Decisión 3.6.1.

El PIPT existe para dar voz a las personas ubicadas en el lado desfavorable de la brecha digital, ya sea que estén en los países desarrollados o en desarrollo. Revisten especial importancia las necesidades de las mujeres, los jóvenes y los ancianos, así como las de las personas con discapacidades (UNESCO, 2016).

Si bien éstos no son los únicos esfuerzos por involucrar a la población en un entorno donde las HI sean un factor común, si han sido los inicios de una larga y constante labor.

Actualmente existen múltiples vías de información y medios de investigación, de entre los cuales destaca la web, y al ser una sociedad donde las tecnologías han cobrado vital importancia al grado de hacernos dependientes de ellas, solemos considerarlas como herramientas fundamentales de apoyo académico, e incluso los maestros echan mano de estos beneficios para preparar sus clases y resolver necesidades informativas tanto en ámbitos laborales como personales. Sin embargo

¿están los docentes experimentados en la búsqueda, recuperación selectiva y uso ético de la información?

¿Es toda la información que está en la web, útil y confiable?, no es menester indagar mucho para conocer la respuesta obvia; no. En la red existe cantidad ingente de información con ocasional carencia de sustentos y/o fundamentos, por tanto es imperante que tanto estudiantes como maestros (enfaticando en los maestros por ser quienes guiarán y formarán a las siguientes generaciones) conozcan y sepan emplear las fuentes de información más serias y viables para contribuir a la adquisición de conocimientos elementales de desarrollo académico, laboral y personal. A esto llamamos habilidades informativas, y aunque el concepto implica muchos rasgos más, empezaremos por detectar y solventar fallas en: la identificación de necesidades de información, el acceso a las fuentes correctas, la evaluación de la información adquirida y respeto a los derechos de autor.

La carencia de habilidades informativas en los docentes de bachillerato técnico genera una merma en su habilidad educativa, lo que resulta en un rezago de la formación estudiantil como consecuencia de no enseñarles con información actualizada o en su defecto, verídica. Genera también, que su desarrollo y formación no sean integrales, provoca malas bases para la educación futura y limita el desarrollo informativo del alumnado. Por tanto se da especial importancia a la identificación de más y variadas fuentes de información por parte del profesorado, fuentes como son: libros, revistas, folletos, artículos especializados, e incluso se pondera que aprendan a utilizar fuentes electrónicas como bases de datos, repertorios, blogs, libros y revistas electrónicas, etc.

Con lo antes planteado, concreté la siguiente pregunta de trabajo:

- ¿Cuáles son las habilidades informativas con las que cuentan los docentes del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, plantel Toluca?

La importancia del proyecto radica en la resolución de un problema educativo. El presente caso consiste en brindar herramientas suficientes a los docentes de la educación media superior con bachillerato tecnológico y más específicamente a los profesores del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, plantel Toluca, para perfeccionar y actualizar su trabajo dentro de las aulas, a través de un diagnóstico que nos permita en un futuro diseñar una estrategia para incrementar, o en su caso, desarrollar habilidades informativas en nuestro universo estudiado, generar en los docentes la capacidad de identificar una necesidad de información, buscar en las fuentes adecuadas, diseminar la información encontrada en aras de seleccionar la de mayor calidad, analizarla y finalmente transmitir dicha información de manera ética.

Bajo un mismo tenor educativo, se contribuirá indirectamente al desarrollo de habilidades en los alumnos, bajo el supuesto de que los profesores compartirán su aprendizaje con el alumnado en aras de recibir trabajos y tareas de mayor calidad. Así apoyaremos la formación docente por la que el gobierno muestra especial preocupación. Además de responder a la segunda de las prioridades (Alfabetización Informacional) que aborda el PIPT presentado por la UNESCO.

Por otro lado el proyecto podría aplicarse dentro de los diferentes organismos pertenecientes al CECyTEM, beneficiando así a una población mayor que incluya docentes de diversas ubicaciones, en ocasiones rurales, cuyas carencias de habilidades informativas pueden estar menguando su desarrollo institucional.

Por su parte el presidente de la República Mexicana, Enrique Peña Nieto, en su Plan de Desarrollo 2013-2018, menciona

**“Las habilidades que se requieren para tener éxito en el mercado laboral han cambiado. La abundancia de información de fácil acceso que existe hoy en día, en parte gracias al Internet, requiere que los ciudadanos estén en condiciones de manejar e interpretar esa información...”** (Peña, 2013)



Con esto ponemos en evidencia como el mismo presidente considera que las tecnologías nos sumergen en un mundo de información, pero la importancia no radica en contar únicamente con el acceso a la misma, por el contrario, esto conlleva a una nueva y gran necesidad de contar con habilidades y conocimientos suficientes que nos guíen en el uso y aprovechamiento de esta.

Por otro lado, se presenta en la Ley del Servicio Profesional Docente el artículo 12 que dice:

“Las **funciones docentes**, de dirección de una Escuela o de supervisión de la Educación Básica y Media Superior impartida por el Estado y sus Organismos Descentralizados deberán orientarse a **brindar educación de calidad** y al cumplimiento de sus fines. **Quienes desempeñen dichas tareas deben reunir las cualidades personales y competencias profesionales para que dentro de los distintos contextos sociales y culturales promuevan el máximo logro de aprendizaje de los educandos**, conforme a los perfiles, parámetros e indicadores que garanticen la idoneidad de los conocimientos, aptitudes y capacidades que correspondan.”

El máximo logro de aprendizaje en los educandos se conseguirá siempre y cuando tengamos maestros con suficiente capacitación y conocimientos para guiarlos y transmitirles la información adecuada, así mismo si los docentes poseen habilidades informativas lograrán desarrollar e incrementar sus propios conocimientos y a su vez serán capaces de transmitir a sus alumnos las herramientas necesarias para fomentarles una “educación para toda la vida”.

Toda vez que hemos analizado el problema, los antecedentes y la justificación del presente trabajo es momento de plantear una hipótesis que intente responder a la problemática fijada.

Tomando como base mi trayectoria académica por la institución, mi hipótesis plantea que por lo menos el 75% los docentes del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, plantel Toluca, poseen la mayoría de las

habilidades evaluadas en el cuestionario con base en las Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior, como son:

1. Identificación de la estructura del conocimiento
2. Identificación de necesidades de información
3. Planteamiento de estrategias de búsqueda
4. Análisis y evaluación de la información
5. Integración, síntesis y uso de la información localizada
6. Presentación de los resultados
7. Respeto a la propiedad intelectual

Sin embargo, pensaría que por la limitada infraestructura, en materia de tecnología, con la que cuenta el colegio sus habilidades se ven restringidas en:

1. La recuperación de información

En demasía, a través de medios con relación a la web y el uso de TIC´s como son: revistas electrónicas, bases de datos, metabuscadores, etc.

Con la finalidad de probar ésta hipótesis se realiza el presente trabajo, cuyo objetivo general radica en:

- Evaluar las carencias en materia de habilidades informativas presentes en los docentes de las diversas carreras técnicas del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México con base en un cuestionario diagnóstico y de acuerdo a lo dictado dentro de las Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior.

Además, se plantearon varios objetivos específicos que se lograron de manera paulatina con cada uno de los capítulos contenidos en ésta tesis. Dichos objetivos se presentan a continuación:

- Conocer el surgimiento y desarrollo de las habilidades informativas, a través de la teoría y programas relacionados, con el fin de sustentar nuestra futura evaluación dentro de un contexto real.
- Conocer la historia del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, a través del análisis de su sitio web y de algunos informes anuales para contextualizarnos en la institución que trabajamos.
- Conocer si los docentes comprenden el proceso de formación de conocimiento, si identifican sus necesidades de información, si siguen alguna estrategia de búsqueda, su capacidad para la recuperación de la información deseada, y evaluar el uso responsable o ético de la información ejercido al comunicarla a los estudiantes, a través de un instrumento de evaluación y análisis minucioso de sus respuestas para detectar fortalezas y debilidades que nos permitan realizar sugerencias de mejora.

El presente trabajo se consideró, bajo el esquema metodológico presentado por el Dr. Roberto Hernández Sampieri, un estudio de tipo transversal descriptivo. Por un lado, transversal, pues la recolección de datos se realizó en un momento único con la finalidad de describir variables y analizar su incidencia, y por otro, descriptivo pues pretende medir y analizar las variables que nos permitan saber el grado de habilidades informativas que presentan los docentes del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, plantel Toluca.

Debido al número acotado de profesores que laboran en dicha institución, se decidió que nuestra muestra sería el total de la población con excepción de aquellos individuos que presentaran desinterés por participar.

Así mismo se vislumbró la necesidad de recopilar información cuantitativa, para lo cual se procedió a realizar un instrumento de evaluación, en cuyo caso se optó por

un cuestionario de preguntas cerradas, con la intención de facilitar el análisis y homogenizar la graficación de resultados, el cuestionario consta de dos preguntas por variable a analizar. Se integraron algunas variables independientes con la finalidad de conocer mejor el perfil de nuestro encuestado, siempre manteniendo el anonimato, además de tres preguntas generales cuyo objetivo es únicamente visualizar sus hábitos de búsqueda de información.

Para la aplicación de cuestionarios se contó con la autorización de la directora del plantel y posteriormente se destinaron las semanas necesarias en distintos horarios que se apegaran a los del profesorado.

Éste proyecto está compuesto por cuatro capítulos, una introducción, conclusiones y anexos. En el capítulo I encontraremos la conceptualización, antecedentes, desarrollo e importancia de las HI, con la finalidad de presentar e introducir el tema para personas cuyo acercamiento a la materia sea el primero y para reforzarlo ante el lector conocedor del mismo. En el capítulo II se presenta al CECyTEM, por ser la institución a trabajar, no con otro fin más allá de delimitar un contexto real y darlo a conocer ante el lector.

Para el capítulo III se decidió abordar de manera general los más conocidos modelos y normas de DHI que existen y se localizan en el mundo, ahondando en las Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior, por ser la base de éste trabajo.

Finalmente, el capítulo IV consta del análisis de resultados, graficación y discusión de las áreas de oportunidad, en él encontramos una gráfica por cada pregunta del cuestionario a excepción de las variables independientes y de las preguntas generales.

# Capítulo I

## Habilidades Informativas: Conceptos y antecedentes

*“No necesito saberlo todo,  
tan sólo necesito saber dónde  
encontrar aquello que me hace falta,  
cuando lo necesite”*

**Albert Einstein**

### 1.1 Conceptualización de Alfabetización y Habilidades Informativas

El término de alfabetización informacional es en realidad una interpretación del término en inglés *information literacy*, dicho término es atribuido a Paul Zurkowski desde 1974 cuando lo integró en un reporte emanado a la National Commission of Libraries and Information Science, en él menciona que la persona alfabetada en el uso de información debe ser capaz de utilizar un amplio rango de herramientas informativas así como moldear soluciones informativas ante sus problemas (Kapitske, 2003 en Lau y Cortés, 2009).

Una de las autoridades con más reconocimiento a nivel internacional en el tema de Alfabetización Informacional (ALFIN) es la UNESCO, quien pone en marcha la difusión y aplicación de éste concepto en aras de contribuir a la sociedad de la información y el desarrollo de los diversos países. Así, en su portal oficial encontramos un apartado dedicado a la misma como consecuencia del “Programa Intergubernamental Información Para Todos”. En él se menciona que ésta faculta al individuo para buscar, evaluar, utilizar y crear información para lograr objetivos personales, sociales, laborales y de educación (UNESCO, 2016).

Por su parte, en la reunión celebrada en Praga los expertos en el tema (2003) especifican que la Alfabetización Informacional abarca “el conocimiento y las necesidades de los individuos y la habilidad para identificar, localizar, evaluar,

organizar y crear, utilizar y comunicar información eficazmente para enfrentar aspectos o problemas” (Basulto, 2009).

Después de apreciar las presentes definiciones, todas dadas por una serie de expertos en el tema y reconocidas instituciones, podemos observar como común denominador las habilidades de buscar, evaluar, utilizar y crear información, en algunos casos también se menciona la importancia de difundirla. Si bien no en todas las definiciones se remarca la importancia de su difusión, creo que es un elemento base para contribuir a la sociedad del conocimiento y nutrir las diversas habilidades o incluso la comunicación entre países.

Si bien no es propósito de éste trabajo, cabe mencionar que el término de alfabetización informacional ha causado gran controversia tanto en países anglosajones como en países de habla hispana, pues “alfabetizar” recibe una connotación básica, donde los individuos tienen las habilidades suficientes para leer y escribir. De hecho en Estados Unidos se propone cambiar el término de *information literacy* por el de *information fluency*. (Mani, 2004 en Lau y Cortés, 2009).

En la presentación que el doctor en Ciencias de la Información Jesús Lau Noriega realiza para impartir el taller de la UNESCO sobre el Desarrollo de Habilidades Informativas define la ALFIN como “como un conjunto de habilidades requeridas por los individuos para estar conscientes de cuándo necesitan información y tener la capacidad de localizar, evaluar y usar efectivamente dicha información” (Lau, s.a.). De esto podemos claramente entender que las *Habilidades Informativas* son una derivada de la ALFIN, es decir son un todo necesario para considerar a un individuo Alfabetado Informacional. Por ésta razón nos permitimos presentar diversas definiciones de Habilidades Informativas, en aras de facilitar la comprensión y relación con la ALFIN ante el lector.

La Asociación Bibliotecaria Americana (ALA) define a una persona con habilidades informativas como aquella que es capaz de reconocer cuándo necesita información y tener la habilidad para localizar, evaluar y utilizar efectivamente la información

necesaria, en general hace referencia a que son los individuos que han aprendido a aprender (ALA, 2004 en Lau 2007).

Dentro de las directrices sobre el desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente el doctor Jesús Lau cita a Byerly y Brodie quienes identifican a los individuos con habilidades informativas como aquellos que “saben cómo aprender porque saben cómo está organizado el conocimiento, cómo encontrar la información y cómo usar la información de tal modo que otros puedan aprender de ellos” (Byerly y Brodie, 1999 en Lau, 2007).

La doctora Patricia Hernández (2006 en Solís, 2013) afirma que las habilidades informativas son las destrezas que posibilitan a un individuo el manejo y uso eficiente de la información sin importar donde se encuentre, incluyen la comunicación, la lectura, el estudio y el uso de bibliotecas como espacios de aprendizaje. Para ella las habilidades informativas abarcan actividades como recuperar, evaluar, organizar y comunicar la información.

Si bien cada institución y/o autor definen las habilidades informativas bajo sus propios términos la mayoría de las definiciones hacen referencia al reconocimiento de la necesidad de información, la destreza para localizar la información deseada, la correcta evaluación de la información y su uso eficaz. Así mismo, algunas hacen referencia a la virtud de aprender a aprender, ciertamente el tener habilidades informativas otorga al individuo las competencias suficientes para crear su propio conocimiento y para difundirlo hacia otros individuos con un contexto similar.

Por otra parte, dentro de las directrices sobre el desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente el doctor Jesús Lau nos presenta diversas definiciones en aras de esclarecer el contexto, dentro de éstas definiciones encontramos la de “competencias informativas” las cuales define como la capacidad de reconocer las necesidades de información, saber cómo localizar, acceder, evaluar, organizar y utilizar la información (Lau, 2007).

Si observamos la definición de habilidades informativas y la de competencias informativas que se plantean en el mismo documento (Directrices sobre Desarrollo de Habilidades Informativas para el Aprendizaje Permanente), encontraremos marcadas similitudes, de hecho podríamos decir que en esencia mencionan las mismas características de no ser porque las competencias informativas exigen algunas capacidades más como son el acceder, recuperar y organizar la información.

Personalmente no me atrevería a decir que estas tres destrezas no sean incluidas en el margen de las habilidades informativas, de hecho considero que existe una similitud entre ambos vocablos. Ante la duda se consultó el tesoro de la UNESCO donde al buscar la palabra “habilidad” aparece como etiqueta alternativa “competencia”<sup>1</sup>, lo que conlleva al empleo indistinto de éstos términos.

Ahora que hemos definidos ambos términos podemos darnos cuenta que ALFIN hace referencia al conjunto de HI que un individuo debe poseer para ser un Alfabeto Informativo, sin embargo éste tema se ha venido trabajando desde hace ya varios años y debido a la evolución que presenta el siguiente subcapítulo se remontará a su génesis y evolución.

## 1.2 Antecedentes de las Habilidades Informativas

“Ante las dificultades y oportunidades de la sociedad de la información” la UNESCO se decide a la creación del Programa Información Para Todos (UNESCO, 2016). Tras realizar una investigación sobre éste, se encontró que es la unión de dos programas previamente implementados para el desarrollo de habilidades informativas que le permitieran a la sociedad hacer frente a la inmensa cantidad de información.

---

<sup>1</sup> Consultado el 08/11/16 a las 13:03 horas. La página marcaba la última actualización hasta el día 23/05/06.



Estos programas fueron; el Programa General de Información (PGI) y el Programa Intergubernamental de Informática (PII), con los cuales también se pretendía llegar al dominio de las tecnologías de la información y la comunicación con fines informativos.

Amalia Calvo Chalud (1994), miembro del grupo de trabajo de Información y Documentación de la Comisión Nacional de la UNESCO, en su presentación del compilado “Documentos del PGI: distribución en España”, da fe de que el Programa General de Información fue establecido en 1976 como decisión tomada en la décimo novena reunión como continuidad al trabajo emprendido en el Programa UNISIST (Sistema Mundial de Información Científica) de 1971 y del programa NATIS (National Information Systems) de 1974.

Con el Programa General de Información se pretendía fomentar la cooperación internacional entre los estados miembros de la Organización, que a su vez conllevara al intercambio y producción de políticas, métodos, técnicas y herramientas para **producir, almacenar utilizar e intercambiar información** (Calvo, 1994).

Para el correcto funcionamiento del programa se creó el Consejo Intergubernamental del Programa General de Información, el cual estaba encargado, entre otras cosas, de orientar y planificar un programa general de información, establecer prioridades entre las actividades que se fuesen a realizar dentro del marco del programa previamente establecido, evaluar los resultados obtenidos en aras de identificar las áreas que presentan posibilidades de mejora y promover la participación de los Estados miembros en el programa de información (UNESCO, 1977).

En cuanto al Programa Intergubernamental de Informática, para 1983 dentro de la 22ª reunión de la UNESCO se decidió instaurar un Comité que se encargará de construir y precisar el contenido de éste, sin embargo es hasta noviembre de 1984 cuando se lleva a cabo la primera reunión de dicho Comité, en París. En ella se establece de manera general un amplio contexto de lo que ha sido la informática y

los impactos que dentro de los aspectos sociales, políticos y económicos ha implicado su rápida evolución.

En el documento base de la primera reunión del Comité, se establecen como principales acciones la formación de especialistas y de usuarios, el desarrollo de infraestructura, la investigación de soportes lógicos, alfabetos no latinos y prototipos a escala de materiales informáticos que puedan incluirse en los programas educativos, la sensibilización de la sociedad a los cambios tecnológicos y el desarrollo de políticas de informática.

Como podemos apreciar éstos programas se complementaban, el primero dedicado a la creación y difusión de la información y el segundo orientado a desarrollar las habilidades necesarias para compartir la información por medios tecnológicos y más sencillos, por tanto para 1999, la UNESCO en su reunión número 30, aprueba la resolución número 36, donde se decide que los dos programas existentes (PGI y PII) debían de fusionarse en uno mismo, para compaginar el carácter informático e informativo (UNESCO, 2016). El proyecto se concluye un año después con la decisión tomada por el Consejo Ejecutivo en su 160° reunión, realizada en París y fechada en noviembre del 2000, donde la decisión 3.6.1 dicta oficialmente la sustitución del PGI y del PII por un nuevo programa intergubernamental titulado “Programa Información Para Todos” (PIPT) (UNESCO, 2000).

Con la intención de conocer más de la resolución, consultamos el documento oficial emanado de la 160° reunión del Consejo, donde se estipula que la decisión fue tomada con base en el artículo número 19 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Recordemos que éste artículo vela por la libertad de opinión y por el derecho de investigar, recibir información y/o difundirla. De igual manera la UNESCO trabaja bajo la convicción de que la información y el conocimiento son un bien público mundial con miras hacia la mejora educativa, acortando brechas entre info pobres e info ricos (UNESCO, 2000).

Dentro del mismo documento, en el cual se fundamenta toda la razón de ser de éste nuevo programa se estipula que al formular el PIPT se pretende responder a los

mandatos de la UNESCO, como son: educación para todos, libre intercambio de ideas y de conocimientos e intensificación de las relaciones entre los pueblos.

Así pues, no solo se trabaja con la idea de cerrar brechas informacionales, sino también digitales, se pretende promover la “solidaridad intelectual” entre distintos países y entre personas de un mismo país. La intención es generar y compartir conocimientos a los cuales se pueda acceder fácilmente en aras de mantener una constante en el aprendizaje autónomo.

Para lograr un trabajo íntegro la UNESCO colabora con instituciones gubernamentales de cada país miembro, con organizaciones del sector privado y con organizaciones no gubernamentales, entre las que destacan la IFLA y el Consejo Internacional de Archivos (ICA, por sus siglas en inglés).

De manera general la UNESCO pretende facilitar el acceso a la información, promover la producción de conocimiento y de nueva información, difundirla e impulsar un trabajo cooperativo entre los distintos niveles geográficos (internacional, nacional y local), así como mantener una constante en la auto-educación.

Para el buen funcionamiento y coordinación de éste programa se cuenta con un Consejo Intergubernamental, el cual está compuesto por un presidente, tres vicepresidentes, tres miembros y un relator.

Cabe destacar que ya que los puestos del Consejo no cubren esta cantidad de estados participantes, los demás países tienen el derecho de enviar observadores a todas las reuniones que se realicen exceptuando las reuniones de la Mesa del Consejo (UNESCO, 2000).

Las prioridades que el “Programa Información Para Todos” establece dentro de la 160ª reunión del Consejo Ejecutivo (2000), son: información para el desarrollo, alfabetización informacional, preservación de la información, ética de la información y acceso a la información.

Aunque todos son de relevancia por necesitarse que trabajen en conjunto para el logro de objetivos, en éste trabajo sólo profundizaremos en la segunda de las prioridades, por ser el tema central del mismo.

Así la UNESCO (2016) afirma, en su página oficial, dentro del preámbulo del Programa Información Para Todos que “la alfabetización informacional faculta a la persona, cualquiera que sea la actividad que realice, a buscar, evaluar, utilizar y crear información para lograr sus objetivos personales, sociales, laborales y de educación” por tanto la considera, junto con “el aprendizaje a lo largo de toda la vida” como uno de los factores clave para identificar a la sociedad de la información.

“En un mundo digital, la alfabetización informacional requiere que los usuarios cuenten con las competencias necesarias para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación y sus aplicaciones, a fin de tener acceso a la información y poder crearla. Existen otros dos tipos de alfabetización que están estrechamente relacionados con la alfabetización informacional: la alfabetización informática (conocimiento de técnicas de comunicación e información) y la alfabetización en los medios de comunicación (comprensión de las diversas clases de medios y formatos por los que se transmite la información). Por ejemplo, para navegar en el ciberespacio y utilizar documentos multimedia con vínculos de hipertexto se requieren competencias técnicas para utilizar Internet, así como competencias básicas para interpretar la información” (UNESCO, 2016).

Como hemos observado, la alfabetización informacional se centra en que el usuario pueda y sepa acceder a la información sin importar el medio en el que ésta se encuentre, bien puede ser a través de tecnologías de la información y la comunicación o algún otro canal, mientras consiga, a través de una evaluación crítica, comprenderla y a su vez utilizarla a fin de crear nueva información. Resulta evidente la relación con otras habilidades que no se estudian en su totalidad dentro de la alfabetización informacional, estas habilidades son las que la UNESCO llama “alfabetización informática” y “alfabetización en medios de comunicación”, todas necesarias para crear una sinergia armoniosa en la localización y uso de información funcional en un contexto actual. Y aunque éstas no son la razón de ser

de nuestro trabajo, cabe mencionar que la primera hace referencia al “conocimiento de técnicas de información y comunicación” (UNESCO, 2016) mientras la segunda se refiere a “la comprensión de las diversas clases de medios y formatos por los que se transmite la información” (UNESCO, 2016). Así, algunas habilidades nos permiten identificar los medios donde podemos encontrar y difundir la información, otras nos permiten acceder a esos medios de la mejor manera y finalmente analizar, evaluar y utilizar la información relevante.

### 1.3 El Desarrollo de Habilidades Informativas en América Latina

Para responder a los requerimientos de éste subcapítulo se buscaron varios artículos específicos de cada uno de los países latinoamericanos, sin embargo no se encontró información de todos, así que para complementar se echó mano de artículos con estadísticas generales donde se procede a comparar el porcentaje de integración de las bibliotecas universitarias de los países latinoamericanos en el marco de la Alfabetización Informacional.

Cabe señalar que algunos de éstos estudios están elaborados por el doctor Uribe Tirado, especialista en el tema, aunque en diversos años, la gran mayoría de éstos estudios responden a una misma metodología que consiste en la revisión de la información contenida en los sitios web de las universidades y escuelas de educación superior, con base en ello las clasifica dentro de 4 categorías, que se explican a continuación:

1. ALFIN 2: Universidades comprometidas, es decir aquellas que dominan el significado de Alfabetización Informacional, quienes llevan trabajándola por más de diez años y ejercen los programas de manera completa.
2. ALFIN 1: Universidades en crecimiento que saben lo que tienen que hacer pero cuyos recursos son insuficientes para lograr un óptimo resultado.

3. Formación de Usuarios 1: Universidades iniciando en la formación en ALFIN. Instituciones que van adquiriendo el conocimiento y habilidades referentes al tema, que están interesadas en integrarlas en la formación de los alumnos, pero lo hacen de manera optativa o extracurricular.
4. Formación de usuarios 2: Universidades desconocedoras, es decir universidades que no pueden definir el concepto de alfabetización informacional o que lo confunden con la habilidad de uso y acceso a las tecnologías.

En su artículo titulado “La incorporación de la alfabetización informacional en las bibliotecas universitarias iberoamericanas, análisis comparativo a partir de la información de sus sitios web” el doctor Uribe y la doctora Pinto Molina (2013) presenta un análisis del cual podemos destacar de manera general que dentro de los niveles de ALFIN se encuentran países como: Brasil, México, Cuba, Chile, Colombia, Puerto Rico, Argentina, Portugal, Costa Rica, Perú y Venezuela, en orden descendente. Por tanto podríamos decir que son los países que presentan mayor interés y desarrollo en el tema, sin embargo aún falta mucho desarrollo en la materia ya que aún cuentan con un gran número de bibliotecas institucionales cuyo nivel en Desarrollo de Habilidades Informativas es muy básico.

Para ser un poco más específicos, se presentarán a continuación los países que dentro del estudio antes citado encabezan la lista de cada uno de los niveles propuestos por el mismo autor. En estos resultados veremos que algunos países se presentan destacadamente en más de un nivel lo que nos dice que son países, que aunque en diversas categorías, trabajan en el tema.

Desgraciadamente las cifras no siempre son muy favorecedoras, por poner un ejemplo mencionaré que en Brasil mientras únicamente existen 3 bibliotecas en nivel ALFIN 2, existen 121 en nivel FU2.

Así, en ALFIN 2 encontramos a México y Colombia con 5 bibliotecas, a Cuba con 4 y a Puerto Rico y Brasil con 3 universidades respectivamente. En el nivel de ALFIN

1 encontramos nuevamente a países como Brasil (30), México (15) y Colombia (11), a los cuales se suma Chile. En nivel FU 1 están países como Brasil (95), Colombia (22), Argentina (20) y Portugal (19), y finalmente encontramos a Brasil (121), Argentina (40), Colombia (37), México (34) y Chile (23)

Éste mismo estudio muestra otro dato, que en lo personal me resulta sorprendente, el doctor Uribe Tirado detecta que la mayoría de las universidades que NO presentan información suficiente en sus sitios web son privadas, caso contrario a las universidades públicas, de las cuales un 53.4% del total de las mismas SÍ se encuentran dentro de alguno de los niveles antes mencionados.

Si bien la procedencia de los recursos financieros de las instituciones no son condicionante para el desarrollo educativo de las mismas, podría pensarse que las universidades que cuentan con mayor holgura económica tienen medios suficientes para equipar sus instalaciones y para invertir en cursos que capaciten tanto a su personal como a sus alumnos para buscar y utilizar la información de la mejor manera. Sin embargo éste estudio nos muestra que ese razonamiento puede ser equívoco y coloca a las universidades públicas al frente del desarrollo de habilidades informativas.

Otro artículo elaborado por Juan D. Machin-Mastromatteo y Jesús Lau (2015) muestra parte de la producción científica que los diversos países latinoamericanos<sup>2</sup> han elaborado a lo largo de los años desde que el término se acuñó. Los cuatro países que más se destacan son Brasil, México, Colombia y Cuba.

La producción hace referencia al compilado de artículos, libros, capítulos, contenidos web, etc. es decir todo escrito relacionado al tema, la columna de conferencias se refiere a las conferencias que fueron patrocinadas por cada país y las experiencias hacen referencias a los cursos impartidos (Machin y Lau, 2015).

---

<sup>2</sup> Los autores tomaron la información de wiki Alfiniberoamerica 2015

País	Producción	Conferencias	Experiencias	Tesis
Brasil	<b>203</b>	<b>7</b>	<b>33</b>	<b>30</b>
México	<b>204</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>20</b>
Colombia	<b>150</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>13</b>
Cuba	<b>149</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>22</b>

Los resultados de éste estudio son coincidentes con los anteriormente presentados, si bien otros países siguen en la lista como son Chile, Argentina, Puerto Rico y Venezuela, los cuatro presentados en la tabla son los más representativos.

Así podemos afirmar que México, Brasil, Colombia, Chile y Cuba son de los países latinoamericanos más desarrollados en el tema, no solo por la importancia que sus bibliotecas y universidades le han prestado a tema sino por ser países que además se preocupan por mantener un ritmo en la investigación y difusión de la materia. Aunque seguramente falta mucho trabajo por hacer, podemos galardonarnos de que nuestro país haya figurado de tal manera dentro de países con contextos similares. Ante ésta aseveración vale la pena analizar más detenidamente el avance que México ha tenido en el desarrollo de habilidades informativas.

#### 1.4 El Desarrollo de Habilidades Informativas en México

Uribe Tirado realizó un estudio similar a los antes presentados para evaluar el caso de México. Para dicho análisis se consideraron los sitios web de 532 universidades de los distintos Estados y el entonces Distrito Federal. Dentro del total de universidades/IES teníamos 260 de carácter público y 272 de carácter privado.

Tirado (2012), en su artículo titulado “Niveles de desarrollo de los programas de formación en habilidades informativas- alfabetización informacional en universidades mexicanas según la información de sus sitios web” analiza desde diversos ángulos la situación Mexicana, primero que nada nos presenta cuantas universidades de cada estado se consideraron en el estudio de campo, por mencionar sólo las significativas, en cuanto cantidad de universidades



seleccionadas, tenemos a México Distrito Federal o ahora Ciudad de México con 86 universidades consideradas, a Puebla con 65, Veracruz con 38 equiparada al Estado de México con 38.

Una vez que sabemos qué estados predominan en el ejercicio, tenemos el carente resultado de 72 universidades, del total, que sí presentan información referente a la formación de usuarios o a la alfabetización informacional contra una numerosa cantidad de 460 universidades que no la mencionan en sus páginas. Cabe destacar que de las 460 universidades que desconocen la temática 207 ni siquiera hablan de su biblioteca universitaria (Tirado, 2012), lo cual es aún más angustiante pues una biblioteca es parte de la columna vertebral de toda institución con fines educativos.

Volviendo a las 72 IES que sí presentan avances, Uribe las clasifica dentro de los niveles que ya conocemos, dividiéndolas a su vez en públicas y privadas. Así tenemos 34 (21 públicas y 13 privadas) en nivel de formación de usuarios 2, 18 IES (11 públicas y 7 privadas) en nivel formación de usuarios 1, 15 universidades (9 públicas y 6 privadas) en nivel de Alfabetización Informacional 1 y por último 5 universidades, en su totalidad públicas en el nivel de Alfabetización Informacional 2 (Tirado, 2012).

Con esto podemos observar, como también Uribe Tirado lo comenta en sus conclusiones generales, que las universidades públicas tienen un mayor desarrollo en el tema y se han preocupado más por plasmar este interés en sus páginas web. Los Estados que destacan por encontrarse en una de las dos clasificaciones de ALFIN son: Baja California, Chihuahua, Colima, Estado de México, Jalisco, México D.F. o Ciudad de México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Dejando de lado el estudio que nos presenta Uribe Tirado, tenemos también el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México, quien a través de la Dirección General de Bibliotecas, creó el Programa de Desarrollo de Habilidades Informativas, el cual está específicamente dirigido al alumnado. Dicho programa se basa en habilidades básicas como buscar y seleccionar información, manejar paquetes de

cómputo, comunicación oral en inglés y español, capacidad de trabajar de manera autónoma, trabajar en grupos cooperativos, y búsqueda de empleo.

El curso comenzó como prueba piloto con el nombre de “Estudiante experto”, sin embargo después de la retroalimentación y la evaluación del mismo, se dividió en una versión básica para bachillerato titulada “Cómo buscar, seleccionar y sintetizar información” y una versión avanzada para alumnos de licenciatura, una vez más el curso fue evaluado y adaptado, entonces se le nombró “Desarrollo de habilidades para la formación permanente”, también se rediseñó el curso impartido a nivel bachillerato y se le nombró finalmente “Programa de desarrollo de habilidades informativas de la DGB”, nombre que se conserva hasta la fecha (Róvalo, 2012).

María de Lourdes Róvalo Sandoval, en el mismo artículo nos presenta a grandes rasgos el contenido del mismo y expone que debido al éxito que el programa presentó se decidió implementarlo en el área docente ( 3 cursos con duración de 10 horas), los cuales fueron impartidos por la academia del CESU (Centro de Estudios Sobre la Universidad). En él se incluía el uso y manejo de fuentes de información impresa, redacción de referencias bibliográficas organización de bibliografías, búsqueda en catálogos en línea, ubicación de los libros en los estantes, redacción de fichas de trabajo, etc.

Posteriormente la Secretaria de Desarrollo Institucional (SDEI) crea el Programa de Fortalecimiento al Bachillerato con la finalidad de actualizar las competencias y habilidades en los profesores de bachillerato de la UNAM y a su vez lograr que los docentes transmitan esos conocimientos a los discentes. “A partir de 2006 los cursos de DHI para profesores cambiaron a la modalidad en línea y se creó el programa de cursos de actualización en habilidades genéricas con opción a diploma coordinado por la SDEI y la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA)” (Róvalo, 2012).

La autora comenta que el curso sigue vigente e impartándose hasta la fecha de publicación de su artículo. Así mismo la DGB sigue participando, con la actualización e impartición del curso de Desarrollo de Habilidades Informativas,

realizando mejoras a los contenidos de los módulos pero conservando su estructura original, igualmente la dirección procedió a migrar el programa DHI de la plataforma PUEL a la de Moodle (Róvalo, 2012).

Por otro lado, dentro del espacio wiki Alfiniberoamérica encontramos infinidad de material referente a la materia, así que se procedió a la búsqueda de producción científica que se encontrara en el sitio y que nos permitiera complementar el panorama mexicano dentro del desarrollo de habilidades informativas.

De manera general encontramos que aunque las bibliotecas públicas no están muy desarrolladas cuando de ALFIN y HI se trata, en diversas universidades del país se han puesto en marcha diferentes actividades que favorecen las competencias informativas en el alumnado. De hecho Tarango y Marzal afirman:

“En cuanto a programas de alfabetización informativa en las bibliotecas universitarias mexicanas, su establecimiento e inserción en la vida académica ha sido un hecho en varias instituciones educativas, aunque, naturalmente, no cubren la totalidad de la geografía nacional.” (Tarango y Marzal, 2011)

Los mismos autores reconocen que de las instituciones públicas con mayor actividad referente destacan: la “Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Colegio de México (enfocada principalmente en estudios de posgrado), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), aunque, por su tamaño, no en todas sus dependencias; las universidades estatales de Chihuahua, Ciudad Juárez, Yucatán, Aguascalientes, Colima, Guadalajara y Veracruz. Respecto a las bibliotecas en universidades privadas, cabe mencionar el Tecnológico de Monterrey (sistema universitario con presencia en todo el país, prácticamente), la Universidad de las Américas, la Universidad de Monterrey, y la Universidad del Valle de México (con expansión nacional y un crecimiento reciente bastante significativo).” (Tarango y Marzal, 2011)

Esta información nos da una visión general de las universidades que más trabajan en el tema y que más desarrolladas están. Desgraciadamente la información que predomina en el tema es la enfocada a las universidades y aunque nuestro trabajo

está dedicado a una institución de educación media superior con carácter bivalente se decidió tomar ésta información como referente, pues aunque sea con carácter técnico se espera que al ser el último grado de estudios de muchos alumnos, sean capaces de desarrollar habilidades y capacidades suficientes que les permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

Ahora valdría la pena preguntarse, si en éste último estudio no figuramos dentro de las universidades estatales con mayor desarrollo presente en habilidades informativas, ¿tendremos éstas habilidades a nivel bachillerato técnico?

Continuando con la rama del desarrollo en bibliotecas universitarias, por su representación dentro del contexto mexicano en la materia, encontramos que el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras de la UNAM realizó un trabajo de formación de usuarios como primera medida de actuación en el tema. El primer indicio de trabajar en la formación de usuarios se presenta en 1981 con la elaboración de la tesis de la que sería la primera coordinadora de la biblioteca del CELe UNAM, posteriormente en 1982 se comienza con las visitas guiadas, las pláticas y cursos para utilizar los índices, lo que más tarde se complementaría con un video que presentara un recorrido por la biblioteca, sus servicios y colecciones (Valdez, 2012).

La impartición de talleres continuó hasta 2004 cuando oficialmente inicia el Programa de Formación de Usuarios, dicho programa constaba de actividades como: visitas guiadas, presenciales y virtuales, cursos y talleres, presenciales y en línea. El curso está dividido en 8 módulos, sin embargo no todos los módulos están disponibles para todo el público, algunos se restringen a posgrados o a especialistas de ciertas ramas del conocimiento como la lingüística.

Para que este curso pudiera darse formalmente fue necesario presentarlo ante las autoridades del CELE, firmar un convenio con el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la misma UNAM, recibir asesoría de la doctora Patricia Salazar, entrevistar a los profesores del posgrado en lingüística, aplicar una

prueba piloto de este programa a los alumnos y al mismo tiempo evaluar el mismo (Valdez, 2012).

De hecho se localizó la página web del CELE UNAM dedicada a las habilidades informativas, donde a pesar de no poder acceder al contenido total por no contar con nombre de usuario ni contraseña, pudimos encontrar la presentación, objetivos, características<sup>3</sup>, temario<sup>4</sup> y número de créditos (Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras UNAM y Coordinación de educación a distancia, 2015).

Por otro lado, pero bajo el mismo contexto Mexicano encontramos 11 universidades que ofertan formación en biblioteconomía o documentación y que se preocupan por integrar la alfabetización informacional en forma de asignatura dentro de sus programas de licenciatura y/o posgrado. Estas universidades son: El Colegio de México, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad de Guadalajara, Universidad Nacional Autónoma de México y la Escuela Nacional de Biblioteconomía (Gómez y Licea, 2008 en Licea, 2009).

Licea (2009) dentro de su documento “La Alfabetización Informacional en el entorno Hispanoamericano” nos habla de la cantidad de trabajos que se pueden encontrar en revistas indizadas y los divide por país, sin embargo lo que en éste apartado nos interesa, son específicamente las estadísticas Mexicanas, las cuales preocupan al ver que no figuramos dentro de ISI Web of Knowledge, en SCOPUS México figura

---

<sup>3</sup> Donde podemos resaltar que el curso dura únicamente 10 horas, por tanto concluimos que es un curso muy corto y a su vez básico.

<sup>4</sup> Los temas son:

¿Dónde encuentro información en la red acorde a mi tema de investigación?

¿En cuál de las cuatro modalidades me gustaría elaborar mi trabajo final?

¿Cuáles fundamentos teóricos y metodológicos en materia de enseñanza del español como lengua extranjera utilizaré?

¿Cómo cito y anoto las referencias?

Como podemos observar no es precisamente un curso de desarrollo de habilidades informativas sino un curso complementario para el proceso de titulación al que los alumnos se enfrentan al término de sus estudios.

únicamente con 4 aportaciones en total y en Infolit Global únicamente se encontraron 2 registros.

Como podemos observar, aunque no destacamos a nivel internacional, dentro de los países latinoamericanos México parece ser un valioso personaje que cuenta con universidades preocupadas en atender el tema de la formación de habilidades informativas y que pone en práctica diversas actividades para crear éstas competencias en el alumnado, Así mismo deberemos reconocer el trabajo que la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez ha hecho con respecto a la materia y en especial al doctor Jesús Lau por ser el pionero en el tema dentro de nuestro país. Además vale la pena mencionar que somos un país cuya preocupación nos ha llevado a realizar anualmente el Encuentro de Desarrollo de Habilidades Informativas donde se juntan especialistas en el tema en aras de provocar un avance y desarrollo del mismo.

Si bien las últimas estadísticas presentadas en éste subcapítulo nos dicen que falta darle mayor visibilidad a nuestro trabajo, es decir incluirlo en bases de datos reconocidas, vamos por un camino de desarrollo.

### 1.5 Importancia de desarrollar las Habilidades Informativas en la comunidad estudiantil y docente.

Como hemos visto en páginas anteriores la mayoría del desarrollo en la materia se presenta en bibliotecas institucionales y/o universitarias, pero ¿qué conexión existe entre lo académico y el desarrollo de habilidades informativas?

Si bien la mayoría de los estudios que a desarrollo de habilidades informativas o alfabetización informacional se refieren, son enfocados al alumnado de diversos niveles académicos, valdría la pena pensar qué pasa con las habilidades de los docentes. Son ellos quienes forman a los alumnos y si ellos no tienen las habilidades necesarias cómo pretendemos que las enseñen a los estudiantes. Aunque no existan muchos estudios que hagan referencia a la docencia, encontramos algunos,

los cuales se presentarán brevemente en éste apartado con el fin de explicar lo importante que resulta la capacitación docente en materia de habilidades informativas.

La doctora Irma Gallardo y el doctor Jesús Lau presentaron un artículo titulado “La alfabetización informacional en docentes de educación básica”, aunque la educación básica no es el contexto de éste estudio, en él los autores afirman que es justo en la “escuela donde el docente manifiesta dificultades para acceder, evaluar y usar la información, que es creciente, compleja, y en muchos de los casos, dispersa. Desde ésta perspectiva surge la necesidad de plantear estrategias acerca de la alfabetización informacional docente” (Gallardo y Lau, 2016).

Coincido con ellos al pensar que en su labor diaria, al preparar clase, al investigar los temas para sus alumnos y al intentar dar clase con la información más certera y actualizada posible, los docentes se enfrenten constantemente a una tarea compleja de búsqueda, selección, evaluación y uso de la información, por tanto resulta imperante que los maestros dominen las competencias necesarias para hacer la mejor selección posible y que además logren comunicar a sus alumnos la información de manera ética.

Las HI son habilidades que todo individuo debería poseer en aras de poder asegurarse un aprendizaje para la vida, en los alumnos resulta necesario y complementario a su formación académica tradicional, la cual ha dejado de ser tan tradicional, pero los docentes deberán dominarla por partida triple, por un lado como individuo perteneciente a una “Sociedad de la Información”, como facilitador ante sus alumnos, y al mismo tiempo como estudiante para aquellos profesores que se encuentran realizando sus estudios de maestría, que pretenden hacerlos próximamente o para quienes recientemente los concluyeron.

Reusch (s.a. en Gallardo y Lau, 2016) afirma que el aprendizaje memorístico ha mutado hacia un aprendizaje significativo basado en múltiples habilidades por parte de los docentes y discentes. Podríamos considerar que éste aprendizaje hacia el que hemos evolucionado es el aprendizaje autónomo o el llamado “aprender a

aprender” que permite que el individuo no esté a expensas de una institución que formalmente le imparta un curso, sino que él mismo sea capaz de allegarse la información necesaria, evaluarla de tal forma que sepa si le es útil y utilizarla para seguir construyendo su propio conocimiento.

Cierto es que no se puede enseñar lo que no se sabe, así que debemos asegurarnos de que nuestro profesorado cuente con las competencias informativas necesarias, para poder inducir las y transmitir las a los discentes.

En la declaración de la UNESCO de Grunwald de 1982 se enfatiza en la importancia que los medios de comunicación tienen en la sociedad actual y en la educación de la misma, asevera que los educadores responsables no hacen caso omiso de los adelantos tecnológicos, sino que ayudan a los alumnos a hacer uso de ellos y comprenderlos. Para conseguir que esto suceda proponen “Desarrollar cursos de formación para los educadores y diferentes tipos de animadores y mediadores encaminado tanto a mejorar su conocimiento y comprensión de los medios de comunicación como a familiarizarlos con medios de enseñanza...”

Como resultado de la declaración de Grunwald, la declaración de Alejandría, donde se abordan los temas y la importancia de la alfabetización informacional, y la Agenda de París de la UNESCO, referente a los recursos abiertos, se crea el documento titulado “Alfabetización mediática e informacional: currículum para profesores”, que como su título lo indica, tiene por objetivo formar a los docentes en medios de comunicación e información. En dicho documento se dice que:

“Éste enfoque inicial en los profesores es una estrategia clave para alcanzar un efecto multiplicador: desde los profesores que son alfabetizados en información, **cuyos conocimientos pueden transmitir a sus estudiantes y eventualmente a toda la sociedad.** Los profesores alfabetizados en mediática e información habrán fortalecido las capacidades para empoderar a los estudiantes en sus esfuerzos para aprender a aprender de una forma autónoma para que puedan continuar con el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Al educar a los estudiantes para que se alfabeticen en medios e información, los profesores estarían cumpliendo su primer rol como defensores de una ciudadanía informada y racional, y en segundo lugar,



estarían respondiendo a los cambios en su papel de educadores... ” (Wilson et al, 2011).

Nuevamente, éste párrafo nos justifica la preocupación en las habilidades docentes, desde una perspectiva de difusión de las mismas. Así puedo concluir que la importancia de las HI en los alumnos son a simple vista más perceptibles, son habilidades que les ayudan en su formación académica, que los guían y encausan en su tarea diaria, los preparan e introducen al nuevo modelo de aprendizaje que la actualidad y los cambios tanto tecnológicos como ideológicos nos ha presentado, pero para que los alumnos tengan un contacto directo con éstas competencias resulta necesario su constante contacto con alguien que las tenga, que los guíe y encause hasta el punto de transmitírselas, por ello resulta imperante el DHI en docentes, no sólo de un nivel académico en particular, sino en cada una de las etapas educativas de la población. Las HI son habilidades que los docentes deberán comenzar a desarrollar en los alumnos desde edades tempranas y los primeros años de escuela (de manera más dinámica) hasta edades plenamente maduras (de forma más científica) en aras de lograr un resultado óptimo.

## Capítulo II

### El Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos el Estado de México

*“Inocente es quien  
no necesita explicarse”*

***Albert Camus***

Como el presente trabajo tiene por objeto de estudio al personal docente del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México (CECyTEM), consideré necesario presentar dicha institución, su historia, desarrollo, misión, visión y objetivos. Así mismo se presentan los diversos planteles con los que el organismo cuenta y se dedica un subcapítulo al plantel Toluca y sus generalidades por ser el plantel de donde se tomó la muestra de estudio.

#### 2.1 Fundamentos legales de su creación

El 19 de octubre de 1994 se publicó la iniciativa “Ley que crea el organismo público descentralizado de carácter estatal denominado Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México” por el Lic. Emilio Chuayffet Chemor, Gobernador Constitucional del Estado de México.

En la exposición de motivos encontramos la imperante necesidad que presenta el Estado de México, al ser uno de los más poblados del país, de diversificar la oferta educativa en el nivel medio superior y superior. Así mismo se pretende una formación bivalente del alumnado que le permita integrarse al sector laboral o bien, continuar estudiando.

La ley menciona que para tomar la decisión de su apertura se realizó un diagnóstico que permitiera identificar las necesidades de desarrollo de cada zona del Estado de México. Dentro de los resultados obtenidos una institución tecnológica y bivalente se presenta como la mejor opción, acto seguido se presentaron dichos resultados a la Secretaría de Educación Pública con la finalidad de obtener el apoyo necesario.

Se le otorgó el carácter de descentralizado en aras de que la institución pudiera crear sus propias políticas y a su vez relacionarse con instituciones de carácter gubernamental o privado obviando su responsabilidad jurídica. La clasificación de descentralizado también obliga al CECyTEM a brindar informes referentes a sus finanzas con cierta periodicidad.

Así, mediante el decreto número 48 se aprueba la ley que daría vida al CECyTEM, en la que se reiteran su carácter descentralizado, su personalidad jurídica y el patrimonio propio, así como el establecimiento de los siguientes objetivos:

- Impartir educación media superior terminal, terminal por convenio y bivalente de carácter tecnológico, que permita la incorporación de los egresados al sector productivo.
- Promover y difundir la actitud crítica derivada de la verdad científica, la previsión y búsqueda del futuro con base en el objeto de nuestra realidad social y valores nacionales.
- Promover un mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y contribuir a la utilización racional de los mismos.
- Reforzar el proceso enseñanza - aprendizaje con actividades curriculares y extracurriculares debidamente planeadas y ejecutadas.
- Promover la cultura estatal, nacional y universal.

Dicha ley entró en vigor un día después de su publicación, es decir el 20 de octubre de 1994. Fue reformada en 2010 y modificada mediante el acuerdo número 44 en

las fracciones II de artículo 7 y II del artículo 16, publicado en la Gaceta del Gobierno el 25 de enero de 2010 con fe de erratas el 4 de febrero de 2010.

Ésta ley consta de los siguientes 6 capítulos:

- 1) De su naturaleza, objetivos y atribuciones.
- 2) De su organización; que consta de la Junta Directiva, el director general, los directores de área y los directores de planteles, las facultades y obligaciones de cada nivel.
- 3) Del patrimonio.
- 4) Del patronato; que es un órgano de apoyo al colegio conformado por cada plantel.
- 5) Del personal del colegio.
- 6) Del alumnado.

## 2.2 Historia y desarrollo del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México.

A continuación se muestra la historia de la institución, que se encontró en la página oficial del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México.

Para el inicio de operaciones del CECyTEM, la Secretaría de Educación Pública y el Gobierno del Estado acordaron crear, en su primera etapa de crecimiento, cuatro planteles en los municipios de Valle de Chalco Solidaridad, Chimalhuacán, Ecatepec y Nicolás Romero.

El CECyTEM modificó su estructura de organización en el mes de noviembre de 1995, a fin de incrementar de cuatro a nueve el número de planteles en

operación. Los municipios que se beneficiaron con la creación de los cinco planteles adicionales fueron: Cuautitlán Izcalli, La Paz, Toluca, Tecámac y Metepec.

La tercera modificación a la estructura de organización del CECyTEM fue en el mes de noviembre de 1996, por medio de la cual se incrementaron de siete a diez unidades administrativas centrales (una dirección general, una contraloría interna, dos direcciones de área y seis departamentos) y de 9 a 17 planteles. Siendo las unidades administrativas de nueva creación los departamentos de Control Escolar, Recursos Materiales y Planeación, siendo necesario, también, el cambio de denominación de la Dirección de Planeación por la Dirección de Administración.

Del mismo modo, los ocho planteles de nueva creación se establecieron en los municipios de Ixtlahuaca, Coatepec Harinas, Tenancingo, Chicoloapan, Coacalco, Ixtapaluca, Nezahualcóyotl y Tultitlán.

La cuarta modificación a la estructura de organización se llevó a cabo en noviembre de 1998, en la cual se incrementan de 10 a 12 unidades administrativas (una dirección general, una contraloría interna, dos direcciones de área y ocho departamentos), al crearse los Departamentos de Informática y de Recursos Financieros.

Asimismo, se formalizaron cuatro planteles ubicados en los municipios de Zacazonapan, Aculco, Villa del Carbón y San Felipe del Progreso, por lo que el CECyTEM pasó de 17 a 21 planteles.

Posteriormente, en enero de 1999 se autorizó una estructura de organización que formalizó la existencia de cinco planteles más en los municipios de Atlautla, Temascaltepec, Malinalco, Jilotepec y Xonacatlán. Por lo que el Colegio tuvo a su cargo a esa fecha, 26 planteles.

En junio de 2000, la Secretaría de Administración autorizó al CECyTEM una estructura de organización, la cual se integró por 17 unidades administrativas

(una dirección general, una unidad jurídica, una contraloría interna, cuatro direcciones de área y 10 departamentos); asimismo, se formalizó la creación de cinco planteles más: Nezahualcóyotl II, Tenango del Valle, Tequixquiac, Villa Victoria y Ecatepec II, contando el Colegio con un total de 31 planteles.

En enero de 2002, se autorizó al organismo por parte de la Secretaría de Administración una nueva estructura de organización, en la cual se formalizó la existencia de cuatro planteles más en los municipios de Ixtapaluca, Jiquipilco, Sultepec y Tepetzotlán. Por lo que el número de planteles del organismo se incrementó a 35.

En noviembre de 2003 la Secretaría de Finanzas, Planeación y Administración autorizó un plantel en Tultepec y en noviembre de 2004, autorizó dos planteles más el de Nicolás Romero II y el de San Felipe del Progreso, sumando un total de 38 planteles.

Derivado de la demanda cada vez más creciente de los servicios que oferta el Colegio, en 2005 la Secretaría de Educación Pública, autorizó la creación de dos planteles: Chalco y Valle de Chalco Solidaridad II, en 2006 el Plantel de Villa de Allende, en 2007 los planteles de Ixtapan de la Sal, Donato Guerra, Jocotitlán y Tezoyuca, en 2008 el plantel Metepec II y en 2009 el plantel Tejupilco.

Para el año 2010 fueron autorizados dos planteles más: Lerma y Texcoco, en el año 2011 se autorizó la creación de 4 planteles en la zona del Valle de México, los cuales fueron: Cuautitlán, Nicolás Romero III, Chimalhuacán II y Temascalapa. Posteriormente en el año 2012 se autorizan los planteles de: Valle de Bravo, Huixquilucan y Acambay.

En el año 2013, se autoriza la creación de 3 Subdirecciones: Subdirección de Desarrollo Docente y Desempeño Escolar, Subdirección de Control Escolar y la Subdirección de Administración. La Secretaría de Finanzas, Planeación y Administración, autorizó para el Ciclo Escolar 2014-2015 la creación de 4 planteles en: Almoloya, Toluca II, Zinacantepec y Ecatepec III.

Actualmente el Colegio se encuentra conformado por una estructura de 20 unidades administrativas (una Dirección General, una Unidad Jurídica, una Contraloría Interna, 4 Direcciones de Área, 3 Subdirecciones, 10 Departamentos y 60 planteles). (Gobierno del Estado de México, s.a.).

### 2.3 Misión, visión y objetivos

#### Misión

Asumir el compromiso de impartir educación media superior de calidad, en su modalidad de bachillerato tecnológico bivalente, contribuyendo a la formación integral de los jóvenes, para que sean capaces de continuar con estudios de nivel superior y/o incorporarse al mercado laboral.

#### Visión

Ser la mejor opción en educación media superior en su modalidad de bachillerato tecnológico bivalente en el Sistema Nacional de los CECyTE's, así como en el Estado de México.

#### Objetivos

- Impartir educación media superior terminal, terminal por convenio y bivalente de carácter tecnológico.
- Promover un mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y contribuir a su utilización racional.
- Reforzar el proceso de enseñanza - aprendizaje con actividades curriculares y extracurriculares debidamente planeadas y ejecutadas.
- Promover y difundir la actitud crítica derivada de la verdad científica, la previsión y búsqueda del futuro con base en el objeto de nuestra realidad y valores nacionales.

- Promover la cultura estatal, nacional y universal, especialmente la de carácter tecnológico.
- Realizar programas de vinculación con los sectores público, privado y social que contribuyan a la consolidación del desarrollo tecnológico y social de ser humano.

#### 2.4 Planteles y carreras técnicas ofertadas

Actualmente el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México cuenta con 60 planteles, cada uno con diversas carreras técnicas, el concentrado de planteles y carreras se muestran a continuación:

Plantel	Carrera ofertada
<b>Acambay</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Aculco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producción industrial de alimentos</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Almoloya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Atlautla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Chalco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño gráfico digital</li> <li>▪ Mantenimiento a motores de combustión interna</li> </ul>
<b>Chicoloapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de gestión administrativa</li> <li>▪ Producción industrial</li> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Chimalhuacán I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo organizacional</li> <li>▪ Electrónica</li> <li>▪ Programación</li> </ul>



<b>Chimalhuacán II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Animación digital</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Coacalco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo organizacional</li> <li>▪ Programación</li> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Coatepec Harinas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Horticultura sustentable</li> <li>▪ Proceso de gestión administrativa</li> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Cuautitlán</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Cuautitlán Izcalli</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudios de mercado y entornos sociales</li> <li>▪ Laboratorista químico</li> <li>▪ Procesos de gestión administrativa</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Donato Guerra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Ecatepec I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Logística</li> <li>▪ Proceso de gestión administrativa</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Ecatepec II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> <li>▪ Trabajo social</li> </ul>
<b>Ecatepec III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Huixquilucan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Ixtapaluca I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Electricidad</li> <li>▪ Proceso de gestión administrativa</li> </ul>

<b>Ixtapaluca II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Animación digital</li> <li>▪ Construcción</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Ixtapan de la Sal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparación de alimentos y bebidas</li> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Ixtlahuaca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfermería general</li> <li>▪ Programación</li> <li>▪ Trabajo social</li> </ul>
<b>Jilotepec</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo organizacional</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Jiquipilco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> <li>▪ Seguridad e higiene y protección civil</li> </ul>
<b>Jocotitlán</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de gestión administrativa</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>La Paz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento industrial</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Lerma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Malinalco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de hotelería</li> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Metepec</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instrumentación industrial</li> <li>▪ Mantenimiento automotriz</li> <li>▪ Mecatrónica</li> <li>▪ Programación</li> </ul>

<b>Meteppec II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Animación digital</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Nezahualcóyotl I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de gestión administrativa</li> <li>▪ Trabajo social</li> </ul>
<b>Nezahualcóyotl II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Nicolás Romero I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Nicolás Romero II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mecatrónica</li> <li>▪ Programación</li> <li>▪ Ventas</li> </ul>
<b>Nicolás Romero III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>San Felipe del Progreso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>San José del Rincón</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> <li>▪ Ventas</li> </ul>
<b>Sultepec</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Animación digital</li> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Tecámac</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Máquinas - herramienta</li> <li>▪ Programación</li> <li>▪ Ventas</li> </ul>
<b>Tejupilco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Temascalapa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Temascaltepec</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo organizacional</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Tenancingo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Horticultura sustentable</li> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> <li>▪ Ventas</li> </ul>
<b>Tenango del Valle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesos de gestión administrativa</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Tepotzotlán</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construcción</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Tequixquiac</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de gestión administrativa</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Texcoco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Tezoyuca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Toluca I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo organizacional</li> <li>▪ Programación</li> <li>▪ Seguridad e higiene y protección civil</li> </ul>
<b>Toluca II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Animación digital</li> </ul>
<b>Tultepec</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño gráfico digital</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Tultitlán</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Electricidad</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Valle de Bravo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>

<b>Valle de Chalco Solidaridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Animación digital</li> <li>▪ Desarrollo organizacional</li> <li>▪ Laboratorio clínico</li> <li>▪ Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo</li> </ul>
<b>Valle de Chalco Solidaridad II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño gráfico digital</li> <li>▪ Electricidad</li> </ul>
<b>Villa del Carbón</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Animación digital</li> <li>▪ Desarrollo organizacional</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Villa Victoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Villa de Allende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Xonacatlán</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño gráfico digital</li> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Zacazonapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programación</li> </ul>
<b>Zinacantepec</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Animación digital</li> </ul>

---

## 2.5 El Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, plantel Toluca

Hasta éste punto hemos analizados los orígenes y el desarrollo del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, sin embargo el presente trabajo tiene como universo de estudio a los docentes del Plantel Toluca, que se encuentra ubicado en la Parcela Escolar del Ejido S/N Loc. San Antonio Buenavista, (García Moreno) Toluca, Estado de México.

Actualmente el plantel cuenta con las siguientes instalaciones: 4 edificios, 15 aulas, 3 laboratorios, 1 área administrativa, 1 sala de cómputo, 2 áreas deportivas, 1 biblioteca, 1 cafetería y 1 taller de idiomas.

Cabe destacar que actualmente el plantel se encuentra en instalaciones propias, pero no siempre fue así, en sus inicios las clases se impartían en aulas de otras instituciones educativas que las mismas prestaban a las autoridades del CECyTEM. En adelante veremos un poco de la historia de éste plantel en específico.

#### Breve remembranza docente del CECyTEM Toluca

Para éste apartado se consultaron algunos de los informes de actividades del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México. En el del año 1996 - 1997, el director agradece a la Unidad "Lic. Juan Fernández Albarrán" por prestar las instalaciones temporalmente para que el CECyTEM, Toluca pudiera iniciar actividades.

Se incluye un poco de información referente a la docencia con la intención de percibir la evolución que se ha presentado en los profesores. Para 1996 - 1997 se contaba con únicamente 19 docentes, 92% con licenciatura y título y 0.5% con maestría<sup>5</sup> (Pérez, 1997) y los alumnos evaluaban a los profesores con una calificación general de 85.

Para el periodo de 1997 - 1998, la plantilla docente ascendía a 25 profesores los cuales ahora formaban parte de tres academias (Administración, Seguridad Industrial y Tronco Común).

En el informe de 1999 se menciona que la plantilla docente está compuesta por 23 profesores de los cuales 19 tienen el título de licenciatura y 2 el de maestría, aunque

---

<sup>5</sup> Ya que los porcentajes señalados no cubren el 100% que se esperaría, nos hace suponer que algunos profesores contaban con pasantía únicamente, pues en el informe el entonces director especifica que 92% tienen **licenciatura y título**.

no menciona el grado académico de los otros 2 docentes podríamos suponer que solamente cuentan con pasantía o estudios truncos.

Como podemos observar los informes no mencionan ningún tipo de evaluación similar en años anteriores, ni en materia de habilidades informativas ni ninguna más allá de la valoración que tienen los alumnos con respecto al trabajo de los docentes. Únicamente nos dan un panorama muy genérico de la evolución en cuanto a números que ha tenido la plantilla docente, si bien la investigación a través de los informes anuales de la dirección pudo continuarse hasta cubrir todos los años, se optó por realizar una comparación de esos datos con los datos actuales en aras de obtener resultados más visibles, dicha comparación se presenta líneas más adelante.

Por otro lado, y siendo más críticos podemos observar que los docentes que cuentan con maestría son contados, la mayoría de ellos únicamente poseen la licenciatura y algunos, consideramos, sólo la pasantía. Si comparamos estas estadísticas con los datos actuales que se recopilaron dentro de nuestras encuestas se presenta una diferencia más significativa, con una plantilla actual en la cual figuran 1 técnico, 22 licenciaturas o ingenierías, 9 maestrías y 5 doctorados. Lo cual representa un avance considerable, por un lado con un aumento significativo de docentes y por otro con docentes mejor preparados, pues en conjunto tenemos 14 docentes con un posgrado terminado.

#### Carreras técnicas ofertadas

#### Desarrollo organizacional

“Pretende formar un técnico capacitado para desarrollar, operar y aplicar los planes estratégicos establecidos en una organización; realizando actividades administrativas de gestión, aplicación de estrategias mercadológicas y de ventas, administración de recursos humanos, materiales financieros y técnicos, haciendo uso adecuado de las herramientas tecnológicas” (CECYTEM, 2016)

Su perfil de egreso contribuye en el desarrollo de la organización mediante la aplicación de habilidades directivas y de administración, además de la aplicación de estrategias mercadológicas y de ventas en la organización y la operación de proyectos y/o sistemas de mejora continua para el desarrollo de la organización.

#### Programación

“Pretende formar técnicos capaces de realizar actividades dirigidas a analizar, diseñar, desarrollar, instalar y mantener software de aplicación tomando como base los requerimientos del usuario” (CECYTEM, 2016)

Se pretende que su perfil de egreso se centre en la instalación y desarrollo de software de aplicación utilizando programación estructurada y orientada a objetos en ambientes web al igual que móviles con almacenamiento persistente de datos. Así como la configuración y administración de plataforma e-learning y comercio electrónico.

#### Seguridad e higiene y protección civil

“Pretende formar técnicos que posean los conocimientos teóricos y prácticos, para elaborar programas de seguridad, higiene y gestión ambiental, de acuerdo a las normas y reglamentos establecidos para prevenir accidentes, así como enfermedades en el trabajo que ayuden a incrementar la productividad y minimizar costos en los diferentes sectores empresariales” (CECYTEM, 2016)

El egresado será capaz de prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, aplicar técnicas correctivas de seguridad e higiene, aplicar técnicas para análisis estadístico, muestreo de agentes químicos y manejo de sustancias, elaborar programas, sistemas de seguridad y protección industrial y aplicar sistemas ergonómicos para aumentar la productividad con calidad.



Plantilla docente que integra el plantel.

Los docentes del CECyTEM, plantel Toluca se encuentran divididos en 9 academias según su rama de conocimiento y especialización<sup>6</sup>.

Las academias con las que se cuenta son:

- Inglés
- Informática
- Química Biológicas
- Actividades curriculares
- Desarrollo Organizacional
- Físico Matemático
- Histórico Sociales
- Lectura, expresión oral y escrita
- Seguridad e higiene y protección civil

Más adelante observaremos que aunque la plantilla consta de 40 docentes (dato que puede ser variante por las fechas de búsqueda de información y el momento de lectura de ésta tesis), no todos accedieron a contestar el instrumento de recopilación de información.

---

<sup>6</sup> Datos solicitados en el departamento de control escolar del plantel.

## Capítulo III

### Normas y Modelos para el Desarrollo de Habilidades Informativas

*“Nunca permitas que tus pies vayan  
por delante de tus zapatos”*

***Proverbio Escocés***

Una vez que conocemos la historia de nuestra institución, procederemos a presentar distintos modelos y normas que se han trabajado en diversas partes del mundo, con la intención de seleccionar las más adecuadas, de acuerdo con sus características, para guiar de la mejor manera la evaluación que realizaremos más adelante.

Iniciaremos por entender y esclarecer los conceptos que dan cuerpo al título de éste capítulo. Una norma es, según el Diccionario de la Real Academia, “una regla que se debe seguir o a la que se deben ajustar las conductas”. Mientras que un modelo es “un arquetipo o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo”. El doctor Jesús Cortés en su tesis doctoral considera que puede existir una confusión entre el término norma y el término estándar, así que guiándonos en éste supuesto también busqué la definición de estándar según la RAE, donde encontré la siguiente definición “Tipo, MODELO, patrón o nivel”, así entiendo que la Real Academia Española considera que modelo y estándar podrían ser sinónimos.

Como podemos ver en las dos definiciones antes mencionadas un estándar o modelo es únicamente un prototipo que pudiera seguirse, mientras que la norma es un algo establecido que DEBE seguirse. De cierta forma el doctor Cortés concluye una idea similar:

“... cuando se habla de normas se podrá estar haciendo referencia a una regla a seguir, con un mayor o menor grado de obligatoriedad; mientras que un estándar será más bien un parámetro o indicador que guiará a los individuos para saber si efectivamente se está cumpliendo la norma” (Cortés, 2011).

Puede que el término “norma” tenga distintas acepciones dependiendo de la rama del conocimiento a la que atienda, por tanto se consideró importante ahondar en la definición de norma desde el punto de vista de Ciencias de la Información o materias afines. Para la ALA una norma es un “Criterio por el cual pueden medirse o evaluarse los servicios y programas bibliotecarios. Establecidos por organizaciones profesionales, corporaciones acreditadas u organismos estatales, los criterios pueden reflejar de diversos modos un mínimo ideal, un procedimiento modélico, una medida cuantitativa o una evaluación cualitativa”. (Heartsil, 1988 en Cortés, 2011)

Si bien no es objeto de éste trabajo, consideré necesaria la aclaración puesto que lo que de aquí en adelante se presentará serán normas y modelos estipulados en distintos países. Sin embargo, valdría la pena preguntarnos si realmente se siguen y con qué grado de obligatoriedad figuran en cada uno de los países que los desarrollaron.

Es buen momento para aclarar al lector que los modelos se presentan únicamente de manera general para tener una visión más amplia de aquello que se ha trabajado en otras partes del mundo. La información aquí presentada se localizó en el proceso de investigación resultado de éste trabajo, así que se presenta para fines informativos, sin embargo las normas seleccionadas como guía del presente trabajo se explican a profundidad líneas más adelante.

A continuación se presenta un cuadro comparativo compuesto por 10 modelos de ALFIN y sus respectivos pasos a seguir, en su mayoría observaremos similitudes, aunque se presentan contadas diferencias.

<b>Modelo de Ellos, Cox y Hall</b>	Localización de información.
<b>The 8 w's of Lamb</b>	Exploración del contexto.
<b>The big six skills</b>	Identificación de la necesidad de información.
<b>Search process model of Kuhlthau</b>	Asignación de un tema al alumno, que éste desconoce.
<b>GAVILÁN</b>	Identificación de aquello que se desea investigar y crear un plan de investigación.
<b>Herrings PLUS model</b>	Reconocimiento del conocimiento previo y establecer preguntas que clarifiquen la búsqueda.
<b>NSW Information skill process</b>	Determinación de una necesidad de información.
<b>Taxonomía de Big Blue</b>	Reconocimiento de la necesidad de información.
<b>Las 7 columnas de SCONUL</b>	Identificación de una necesidad de información.
<b>Las 7 caras de Bruce</b>	Saber usar las TIC's para recuperar y comunicar información.
	<b>Paso 1</b>

Modelo de Ellos, Cox y Hall	Identificación de citas y bibliografía en diversas fuentes.	Exploración general de información.
The 8 w's of Lamb	Identificación una necesidad de información, con base en cuestionamientos.	Búsqueda de nueva información y relación de ésta con conocimientos previos.
The big six skills	Establecimiento de una estrategia de búsqueda.	Localización y acceso a la información.
Search process model of Kuhlthau	Comprensión por parte del estudiante del tema que deberá investigar.	Exploración de recursos de investigación.
GAVILÁN	Evaluación de la información.	Análisis de la información localizada.
Herrings PLUS model	Localización y uso de diversas fuentes de información.	Evaluación y organización de la información. Redacción.
NSW Information skill process	Establecimiento e identificación de fuentes de información.	Selección de la información adecuada.
Taxonomía de Big Blue	Establecimiento de estrategias de búsqueda.	Obtención de información.
Las 7 columnas de SCONUL	Identificación del conocimiento previo.	Planificación de estrategias de búsqueda.
Las 7 caras de Bruce	Saber ingresar a distintas fuentes de información.	Saber establecer una estrategia de búsqueda.
<b>Paso 2</b>		<b>Paso 3</b>

Modelo de Ellos, Cox y Hall	Búsqueda constante que mantenga la información actualizada	Identificación de fuentes diversas.
The 8 w's of Lamb	Evaluación de la información y de las fuentes seleccionadas.	Análisis y síntesis de la información.
The big six skills	Análisis y evaluación.	Síntesis de la información.
Search process model of Kuhlthau	Delimitación y acotación del tema.	Selección de información.
GAVILÁN	Síntesis de la información y comunicación de nueva información.	..... ..... .....
Herrings PLUS model	Autoevaluación.	..... ..... .....
NSW Information skill process	Organización de la información de forma lógica.	Presentación de nueva información.
Taxonomía de Big Blue	Evaluación de la información.	Creación de nueva información.
Las 7 columnas de SCONUL	Saber acceder a distintas fuentes de información.	Evaluación de la información.
Las 7 caras de Bruce	Saber almacenar y resguardar la información.	Análisis y creación nueva información.
<b>Paso 4</b>		<b>Paso 5</b>

Modelo de Ellos, Cox y Hall	Extracción de información relevante.	Verificación de la información.
The 8 w's of Lamb	Creación de un documento nuevo.	Difusión.
The big six skills	Evaluación del porcentaje en que se cubrió la necesidad.	-----
Search process model of Kuhlthau	Culminación de la búsqueda.	Redacción del nuevo documento.
GAVILÁN	-----	-----
Herrings PLUS model	-----	-----
NSW Information skill process	Evaluación del trabajo final.	-----
Taxonomía de Big Blue	Organización ética de la información.	Comunicación del resultado.
Las 7 columnas de SCOUNL	Administración ética de la información.	Creación de nuevo conocimiento
Las 7 caras de Bruce	Construcción de conocimientos sobre el conocimiento previo.	Uso de la información.
<b>Paso 6</b>		<b>Paso 7</b>

Modelo de Ellos, Cox y Hall	Conclusión del proyecto.
The 8 w's of Lamb	Valoración de las bondades y dificultades en el proceso
The big six skills	-----
Search process model of Kuhlthau	----- ----- -----
GAVILÁN	----- ----- -----
Herrings PLUS model	----- ----- -----
NSW Information skill process	----- -----
Taxonomía de Big Blue	Revisión de todo el proceso y repetición en
Las 7 columnas de SCONUL	----- -----
Las 7 caras de Bruce	----- ----- -----
<b>Paso 8</b>	

Como podemos observar las habilidades más frecuentes son: la identificación de necesidades informativas, la elaboración de estrategias de búsqueda, el reconocimiento de saberes previos, la localización e identificación de diversas fuentes de información, la evaluación, análisis y síntesis de la información localizada, el uso ético de la información y la difusión del nuevo proyecto. Habilidades más, habilidades menos, éstas parecen ser las mínimas necesarias para realizar un proyecto de investigación.

Como mencionamos antes, esto es sólo un preámbulo, a continuación conoceremos a detalle las Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior, que fueron las normas que guiaron éste proyecto, aunque el lector lo percibirá a continuación, podemos antelar que las habilidades coincidentes aparecen en su mayoría dentro de las Normas referidas.



### 3.1 Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior

El doctor Jesús Cortés Vera en su tesis doctoral titulada “Construcción de normas para evaluar competencias informativas en los estudiantes universitarios mexicanos” en el apartado 3.10 relata el proceso de creación de las Normas Mexicanas de Alfabetización Informativa. Al ser él una de la autoridades presentes en la elaboración de dichas normas se decidió tomar su trabajo como una fuente confiable para conocer cómo se gestó un proyecto tan importante y a su vez pionero en el tema dentro del contexto Mexicano.

En dicho trabajo explica que dentro del marco del Tercer Encuentro de Programas de DHI de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, celebrado en octubre de 2002 se elaboraron las “Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior” tomando como base el documento de la Association of College and Research Libraries (ACRL), mismo que, aunado al desarrollo en el tema presente en otros países, se presentó como la razón suficiente que hizo a los participantes del encuentro vislumbrar la importancia de contar con una normatividad similar aplicable a nuestro país.

Cortés comenta que la integración del comité encargado de redactar las normas en cuestión se integró cuidando que las instituciones más relevantes en el tema tuvieran una representación, así, entre los integrantes se encontraron investigadores de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, la UNAM, la Universidad Veracruzana, el Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior, la Biblioteca del Colegio de México y la Universidad de Monterrey (cómo único participante del sector educativo privado).

Cuando el borrador inicial estuvo listo se procedió a perfeccionarlo, Cortés hace especial mención de la doctora Rocío Gómez Sustaíta quien aportó sus conocimientos pedagógicos para lograr una perspectiva integral de las normas. Personalmente celebro la inserción pedagógica al proyecto, en miras a formar a los

individuos con saberes perdurables a lo largo de la vida que les ayuden a seguir aprendiendo pues de nada le serviría a un licenciado en CID difundir las habilidades necesarias sin conocer una estrategia que le permita marcar la actitud de búsqueda del usuario. Dentro de la opinión pedagógica de las normas, Cortés menciona la importancia de una constante aplicación de las habilidades informativas, si bien, un curso les dará las armas suficientes para enfrentarse a la ingente cantidad documental que caracteriza ésta actualidad, no será suficiente un trabajo de unos cuantos meses, por tanto considera que los alumnos deberán contar, en cada una de sus materias a lo largo de su formación profesional, con oportunidades para poner a prueba sus habilidades y capacidades informativas.

Si visualizamos esta información en el marco docente más que en el estudiantil, se podría justificar la constante exposición a pruebas, que pongan al día sus destrezas informativas, bajo el supuesto de una actualización en los temas que dominan con la finalidad de brindar al alumnado información de calidad, así mismo los programas de las materias sufren cambios semestre a semestre, viéndose así, obligados a identificar, buscar, analizar y plasmar información novedosa.

“... Estas figuras, por cierto, deberán también reunir éstas competencias, de manera que sean un ejemplo y punto de referencia para los estudiantes. Sin maestros que ostenten competencias para el manejo de información difícilmente habrá estudiantes exitosos en el desarrollo de las mismas” (Cortés, 2011).

Como parte de las acciones promocionales de las normas, se presentaron ante el Consejo de Asuntos Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior, cuya presidenta participó en la redacción de las mismas. Al ser aceptadas por el Consejo se exhortó a las IES afiliadas a hacer uso y promoción de las mismas lo que se percibe en las Normas para bibliotecas de Instituciones de Educación Superior e Investigación, en el apartado 9.3.

Sin embargo, para que las normas pudieran considerarse viables a nivel país, era necesario contar con el visto bueno de la población a la que servirían, para lo cual el comité decidió darlas a conocer a dos grupos de estudiantes de licenciatura de la

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, un grupo de la licenciatura en Ciencias de la Información de la Universidad Autónoma de Chihuahua y un grupo de bibliotecarios, de los cuales recibieron una retroalimentación positiva y confortable cuya única negativa refería a la falta de indicadores enfocados a evaluar las habilidades del usuario en la consulta de materiales en idioma inglés. Ciertamente ninguno de los indicadores que componen cada norma hace mención de la consulta en otro idioma, aun cuando el documento de la ACRL incluye un pequeño apartado referente a la consulta en otros idiomas dentro de su norma número 1.

De igual manera se localizó la Declaratoria de las Normas sobre Alfabetización Informacional en Educación Superior, donde se asevera que los individuos con estas habilidades tienen la posibilidad de contribuir a la construcción de un país intelectualmente más capaz. Igualmente presentan su trabajo como un instrumento susceptible de cambios y ajustes en respuesta a las retroalimentaciones de otros especialistas, cambios que hasta el momento no se han presentado ni sugerido.

A continuación se presentan las Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior con sus respectivos indicadores:

### **I) Comprensión de la estructura del conocimiento y la información.**

El alumno comprenderá cual es el ciclo de la información, en el que se considera su generación, tratamiento, organización y diseminación, por lo que será capaz de:

- a. Conocer los procesos de generación, tratamiento, organización y diseminación de la información.
- b. Diferenciar entre conocimiento e información.
- c. Distinguir las diferencias entre los distintos tipos y categorías de fuentes de información.

- d. Conocer y comprender las características y valor instrumental de los diversos tipos y formatos de información disponibles.
- e. Conocer y explicar la importancia de acudir a más de una fuente de información.
- f. Identificar los elementos que le dan al conocimiento un carácter científico.

## **II) Habilidad para determinar la naturaleza de una necesidad informativa.**

Esta habilidad es la más relacionada con la capacidad individual de expresar una necesidad informacional y comunicarla a otra persona o transmitirla a un sistema manual o automatizado de datos. Poniendo en práctica esta habilidad, el estudiante será capaz de:

- 1) Ordenar sus ideas con claridad y plantearse preguntas sobre el tema que investiga, sea éste algo simple o complejo.
- 2) Asociar el tema o pregunta con palabras y conceptos jerarquizados, que expresen la temática de investigación y establezcan sus alcances y limitaciones.
- 3) Precisar los objetivos de su necesidad informativa para determinar la información a buscar y la forma en que se utilizará.
- 4) Calcular el tiempo que se dedicará a la búsqueda de información, en función del tiempo total asignado a la investigación.

### **III) Habilidad para plantear estrategias efectivas para buscar y encontrar información.**

La búsqueda de información inicia a partir de una clara definición y delimitación de la necesidad informativa; después de esto, el estudiante debe diseñar estrategias de búsqueda, entendidas como procesos ordenados que, al ser aplicados maximizan las probabilidades de éxito en la obtención de la información. Esta habilidad supone que el alumno sea capaz de:

- 1) Conocer la terminología básica, relacionada con los recursos, medios, formas de organización y los servicios de una biblioteca universitaria.
- 2) Considerar que la información se encuentra en lugares y medios diferentes, incluso más allá del entorno de la biblioteca.
- 3) Aplicar el conocimiento y el criterio para determinar cuáles son las mejores fuentes de información.
- 4) Comprender la lógica y la estructura de las principales fuentes de información en su área, tales como índices, catálogos de bibliotecas y portales digitales, entre otros.
- 5) Utilizar el lenguaje apropiado, así como los conocimientos y habilidades para consultar los recursos informacionales.

### **IV) Habilidad para recuperar información.**

Una vez localizada e identificada la información requerida, el estudiante debe tener las destrezas y los conocimientos necesarios para obtenerla; por lo que debe ser capaz de ejecutar una estrategia de recuperación ante instituciones, sistemas de información e individuos. Para ello, el estudiante debe ser capaz de:

- 1) Determinar las fuentes y repertorios primarios, secundarios y terciarios.
- 2) Conocer los diversos medios de almacenamiento físico y virtual de la información (bibliotecas, centros de investigación, organismos nacionales e internacionales y redes, entre otros).
- 3) Conocer las potencialidades que le dan a una búsqueda en línea el uso de la lógica booleana.
- 4) Identificar los mecanismos de identificación de información utilizados por las diferentes fuentes.
- 5) Identificar con rapidez los planteamientos más importantes incluidos en un texto.
- 6) Acceder a la información, realizando los trámites necesarios para allegársela ante las personas u organismos que las produzcan, distribuyan o posean.
- 7) Recuperar la información que requiere en los distintos formatos.

#### **V) Habilidad para analizar y evaluar la información.**

Para que el individuo pueda analizar y valorar convenientemente la información que recupera, se requiere una serie de conocimientos y habilidades que estén enmarcados dentro del alcance y profundidad de su investigación o curiosidad intelectual. Para ello, el estudiante debe ser capaz de:

- 1) Confrontar la información que encuentra con sus necesidades de información.

- 2) Reconocer la autoridad, objetividad y veracidad de la información recuperada.
- 3) Evaluar, igualmente, la actualidad y el grado de especialización de la información.
- 4) Distinguir rápidamente un hecho respaldado con datos objetivos de una opinión.
- 5) Identificar los elementos que le dan a una publicación el carácter de académica.
- 6) Saber que los elementos que le dan más valor a un recurso están ligados principalmente a su contenido y no necesariamente al formato en que éste se presenta.
- 7) Combinar el uso adecuado de estos criterios con habilidades de razonamiento, que le permitan identificar, en el menor tiempo posible, los elementos más importantes de cada recurso informativo.
- 8) Revisar y replantear el problema de información y, cuando sea necesario, realizar los ajustes a las estrategias de búsqueda.

## **VI) Habilidad para integrar, sintetizar y utilizar la información.**

El estudiante debe desarrollar la capacidad de incorporar la información obtenida a los conocimientos previos y la habilidad para relacionarlos con diferentes campos temáticos y disciplinarios. En esta competencia, el estudiante debe ser capaz de:

- 1) Tomar de la información los aspectos que le sean relevantes.
- 2) Traducir el nuevo conocimiento a su propio lenguaje.

- 3) Dominar una técnica que le permita manejar ordenadamente las ideas y planteamientos obtenidos en sus lecturas, entremezclándolas con las suyas propias.
- 4) Sintetizar la información obtenida tomando en cuenta las fortalezas, debilidades y limitaciones de ésta.
- 5) Aplicar de manera natural los nuevos conocimientos a su proceso de toma de decisiones y a la elaboración de trabajos académicos, entre otros.
- 6) Procesar la información para poder comunicarla, de acuerdo con los fines que tenga en mente.

## **VII) Habilidad para presentar los resultados de la información obtenida.**

El individuo debe desarrollar la capacidad para comunicarse correctamente de forma oral y escrita, lo que supone la habilidad de comprender la información que recibe, así como la competencia de saber expresar lo que piensa en forma lógica y con el vocabulario apropiado. Resulta indispensable para la vida escolar, profesional y personal que el estudiante sea capaz de:

- 1) Identificar a qué audiencia está dirigido su mensaje.
- 2) Conocer cómo estructurar ordenadamente sus ideas.
- 3) Saber cómo formular un documento en sus diferentes tipos, como pueden ser ensayos, reseñas, resúmenes, reportes, etc.
- 4) Determinar el estilo más utilizado en su área de conocimiento para redactar y para citar.
- 5) Aplicar las técnicas adecuadas para la presentación de la información.



### **VIII) Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor.**

Las ideas, conceptos y teorías de otros individuos deben ser respetados como una práctica común, por lo tanto el estudiante debe tener como principio y práctica:

- 1) Respetar la propiedad intelectual de otros autores.
- 2) Conocer y respetar los principios de la Ley Federal del Derecho de Autor, tanto los derechos morales como los patrimoniales.
- 3) Aplicar diversas formas de citar las fuentes consultadas, en el contexto de un trabajo.
- 4) Conocer y aplicar el manejo de los elementos para integrar una bibliografía.

A pesar de las habilidades recurrentes que ya se mencionaron, en el cuadro presentado a inicios de éste capítulo figuran algunas aptitudes que aunque no se mencionan textualmente son imprescindibles para realizar una búsqueda de información eficaz y eficiente, dentro de éstas aptitudes encontramos el uso de las tecnologías de información y la comunicación que hoy día resultan preponderantes.

Por otro lado, se aclara al lector que después de analizar los modelos que en éste capítulo se incluyen, se decidió tomar las “Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior” por considerarse apegadas al 100% al contexto mexicano ya que su elaboración se desarrolló dentro de nuestro país, además de que coinciden en gran porcentaje con las habilidades solicitadas por los modelos internacionales.

Ciertamente, las normas están destinadas a un nivel educativo superior, sin embargo trabajamos bajo el supuesto de que los profesores deberán tener un título, mínimo de licenciatura, como requisito para su inserción laboral y por otro lado, el

más preocupante quizás, que no se encontraron normas mexicanas dirigidas a profesores.

Ahora que conocemos tanto los diversos modelos internacionales como las normas mexicanas, se decidió hacer una breve comparativa en la que nos podemos dar cuenta que las normas mexicanas abarcan casi los mismos aspectos de los modelos internacionales. Algunos presentan habilidades no contenidas en las normas mexicanas y a su vez las normas mexicanas presentan habilidades no contenidas en estos modelos, por ejemplo la normal I: comprensión de la estructura del conocimiento y la información y la última norma, número VIII: respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor. Si bien la Taxonomía de Big Blue en su paso número 6 menciona que la información deberá ser registrada y organizada de manera ética, es el único modelo que presenta ésta como una habilidad por sí sola, los demás modelos no la manejan de una manera tan explícita, puede ser que la obvien sin embargo valdría la pena recalcarla.

En el siguiente capítulo se explicará detalladamente la elaboración del instrumento de evaluación que se aplicó a los docentes, el proceso que debió seguirse para lograr recopilar el material que más tarde se analizaría, y el propio análisis acompañado de gráficas que faciliten su comprensión.

## Capítulo IV

### **Estudio de caso: Evaluación y análisis de las Habilidades Informativas con que cuentan los docentes del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, plantel Toluca**

*“La teoría es asesinada tarde o temprano por la experiencia”*

**Albert Einstein**

#### 4.1. Justificación y presentación del cuestionario aplicado

Para la elaboración del instrumento de evaluación que se aplicó a los docentes del CECyTEM, Toluca, se consideró oportuno realizar dos preguntas por cada una de las habilidades mencionadas dentro de las Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior, para lo cual se seleccionaron dos variables respectivamente, la selección de cada variable fue con base en la prestancia de la misma para estructurarse como pregunta cerrada de opción múltiple, la intención fue asegurar un manejo metodológicamente correcto de la información recobrada en la encuesta. Así mismo, se elaboró un ejercicio de relación de columnas para conocer los estilos de referenciado que los docentes dominan, por un lado porque sirve como ejercicio práctico, y por otro porque acota las opciones de respuesta y facilita su análisis.

Cabe resaltar que en el proceso de elaboración del cuestionario se presentó la necesidad de consultar cuestionarios similares que nos familiarizaran con la estructura adecuada. Del material consultado se tomaron 5 preguntas que se modificaron ligeramente para adaptarlas a los fines de éste trabajo, las demás se elaboraron por cuenta propia

De igual manera, el lector percibirá que se integraron tres preguntas iniciales que no responden a ninguna de las 8 normas utilizadas, sin embargo se pensaron significativas, pues nos permiten conocer de manera más genérica los hábitos de búsqueda de los encuestados.

A continuación se presenta una tabla con las preguntas del cuestionario, la norma y variable a la que atiende cada una, el cuestionario final podrá encontrarse en el anexo número 1.

Norma	Variable	Pregunta
N I: Comprensión de la estructura del conocimiento y la información.	1. Conocer los procesos de generación, tratamiento y diseminación de la información.	¿En qué tipo de documentos se publican los resultados de una investigación científica?
	3. Distinguir las diferencias entre los distintos tipos de fuentes de información.	¿Qué significa 23 en la cita a continuación?  Porter- O'Grady, T. (1993) <i>Centrada en el paciente: Los modelos de servicio y la atención de enfermería, los peligros y posibilidades.</i> The Journal of Nursing Administration, 23, 7-8.
N II. Determinar la naturaleza de una necesidad informativa.	4. Calcular el tiempo que se dedicará a la búsqueda de información, en función del tiempo total asignado a la investigación.	Si le solicitaran realizar un curso de inducción para los alumnos de primer ingreso en un plazo de un mes

		¿cuánto tiempo destinaría a la búsqueda de información?
	1. Ordena sus ideas con claridad y se plantea preguntas sobre el tema que investiga.	Antes de iniciar una búsqueda de información ¿se plantea preguntas concretas que clarifiquen el tema de investigación?
N III. Plantea estrategias de búsqueda.	3. Aplica criterios para considerar la mejor fuente de información.	Si quisiera conocer las estadísticas de obesidad en México, consultaría:
	2. Considera que la información se encuentra en lugares y medios diferentes, incluso más allá de la biblioteca.	Del total de sus búsquedas del mes anterior, ¿en cuántas utilizó la opción de “Búsqueda Avanzada” de Google?
N IV. Habilidad para recuperar información.	2. Conocer los diversos medios de almacenamiento físico y virtual de la información.	Cuando encuentra un artículo de internet que contiene la información que usted desea ¿qué hace?
	3. Conocer las potencialidades que le dan a una búsqueda en línea el uso de la lógica booleana.	De los siguientes ejemplos de búsqueda en Google sobre “causas de la diabetes juvenil en México durante 2013” ¿cuál se

		parece más a una búsqueda realizada por usted?
N V. Analizar y evaluar la información.	2. Reconocer la autoridad, objetividad y veracidad de la información recuperada.	Para evaluar críticamente la habilidad de un autor sobre un tema, se debe tener en cuenta:
	6. Saber que los elementos que le dan más valor a un recurso están ligados principalmente a su contenido y no necesariamente al formato.	¿Cuáles de las siguientes opciones le permiten hacer una rápida evaluación y selección de la información?
N VI. Integrar, sintetizar y utilizar la información.	4. Sintetizar la información obtenida tomando en cuenta fortalezas, debilidades y limitaciones de ésta.	Según su opinión; en un artículo de 15 cuartillas ¿de cuántas cuartillas debe ser la síntesis?
	6. Procesar la información para poder comunicarla de acuerdo con los fines que tenga en mente.	¿Cómo comunica a sus alumnos la información encontrada?
N VII. Habilidad para presentar los resultados de la información obtenida.	5. Aplicar las técnicas adecuadas para la presentación de la información.	¿Cómo presenta la mayoría de los temas en clase?

	1. Identificar a que audiencia está dirigido su mensaje.	Los resultados de las búsquedas de información que usted realiza, van dirigidos a:
N VIII. Respeto a los derechos de autor.	1. Respetar la propiedad intelectual de otros autores.	La mejor manera de evitar el plagio es:
	4. Conocer y aplicar el manejo de los elementos para integrar una bibliografía y 5. Aplicar las diversas formas de citar.	Relaciona la columna de referencias bibliográficas con el estilo o norma que considere correcta:

Toda vez que las preguntas fueron elegidas, se decidió como universo de trabajo a la totalidad de los docentes en aras de tener resultados 100% viables, cabe destacar que únicamente se consideran profesores por tanto las orientadoras y el personal administrativo quedan excluidos de ésta prueba. Para iniciar se realizó una pequeña prueba piloto con la aplicación de 5 cuestionarios a 5 docentes del mismo plantel, con la intención de recibir retroalimentación y asegurarnos de que las preguntas eran claras y libres de ambigüedades. Al no presentarse la necesidad de ningún cambio se siguieron los trámites necesarios para la aplicación formal de los cuestionarios, para dicho proceso fue menester solicitar al subdirector académico de la Facultad de Humanidades de la UAEM, la extensión de un oficio de presentación ante las autoridades del CECyTEM, plantel Toluca para justificar la aplicación de cuestionarios a todos los docentes, dicho oficio de presentación puede observarse en el anexo 2.

Al presentar el oficio, la directora del plantel dio anuencia del proceso solicitando que se respetara la decisión de aquellos profesores que emanaran una negativa al mismo, e inmediatamente se comenzó con la aplicación de cuestionarios. Para ello

fue menester asistir alrededor de 5 días hábiles en distintos horarios, pues al no existir las temporalidades completas para los docentes en dicho Colegio tuve que ceñirme a los horarios de asignatura de cada uno de ellos.

Derivado de la misma razón, los cuestionarios fueron aplicados de manera personal en los salones de clase de cada profesor, para lo cual agradecemos el apoyo de la subdirección del plantel que nos facilitó los horarios de cada docente. Con algunos docentes se prestó la situación para que lo contestaran de inmediato, por lo que esperaba y observaba su proceso de respuesta, y en otras ocasiones se les dejó por el tiempo que solicitarán, el cual oscilaba entre 20 y 30 minutos. Fue justo al estar presente cuando se observó si realizaban consultas en internet para contestar acertadamente.

Ciertamente algunos docentes se negaron a responder el cuestionario por tanto nuestra muestra consta de 37<sup>7</sup> docentes evaluados, cuyos resultados se presentan a continuación.

#### 4.2. Presentación y análisis de resultados

En éste subcapítulo presentaremos las gráficas que representen los resultados de cada pregunta del cuestionario, su respectivo análisis y comentarios. Se advierte al lector que se colocan los dos gráficos referentes a la norma en cuestión de manera continua y al final de ellos se presenta el análisis, interpretación y discusión de ambos con la intención de vincularlos. De igual manera se relacionan esos resultados con lo que las normas dictan y se analiza, en porcentajes, el grado de desarrollo en habilidades informativas que poseen los docentes.

---

<sup>7</sup> La encuesta se aplicó en marzo de 2016, por tanto se tiene en consideración que el número de docentes que laboran en el plantel puede haber cambiado de ese entonces a hoy día, sin embargo para esas fechas se obtuvieron 37 de 40 respuestas.



## Norma I: Comprensión de la estructura del conocimiento

Es en ésta norma donde evaluaremos qué porcentaje de los docentes pueden identificar correctamente el ciclo de la información, lo que diferencia la información del conocimiento, la gran diversidad de información que existe, sus características, etc. Aunque el resultado se generalizará a la norma número 1 en su totalidad, se le recuerda al lector que únicamente se hizo uso de dos indicadores, como lo muestra la tabla de validación de cuestionario y como lo expresa el título de cada gráfico.

Si bien existe una gran tipología documental de la cual nos podemos allegar, una de las virtudes de evaluar esta norma es dejarnos en claro si los docentes pueden o no distinguir esos tipos documentales, ya que su clara identificación ayuda a seleccionar la mejor fuente de acuerdo al tema de investigación.

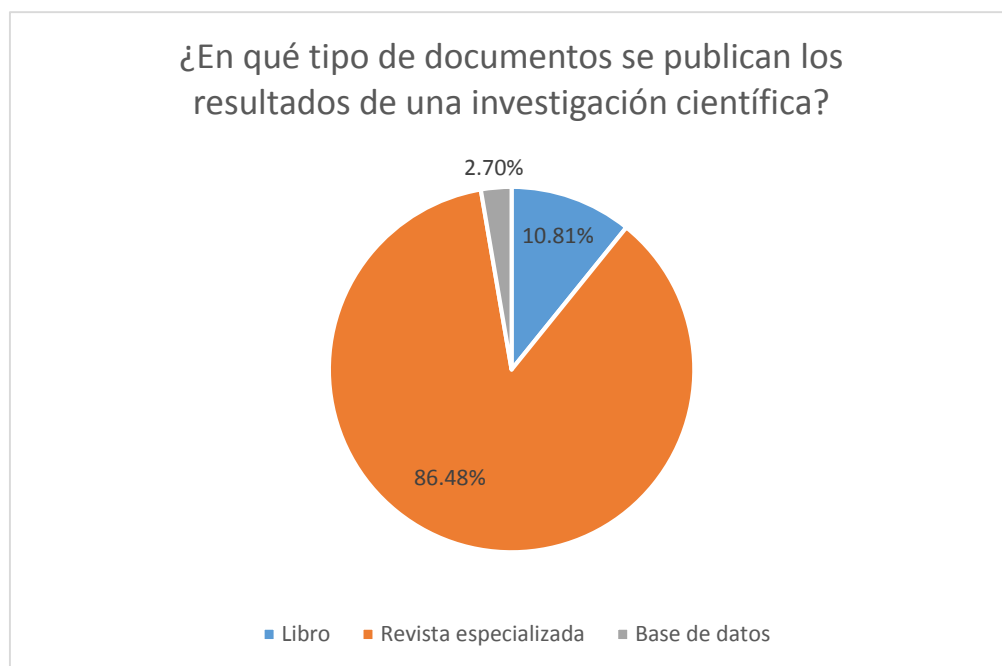
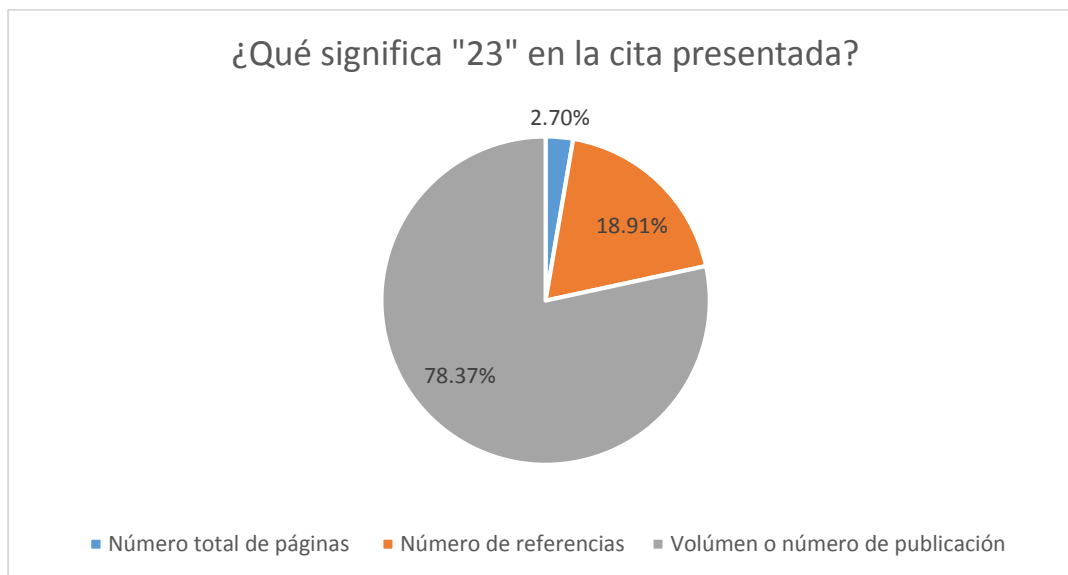


Gráfico 1 Conocer los procesos de generación, tratamiento y diseminación de la información



**Gráfico 2 Distinguir las diferencias entre los distintos tipos de fuentes de información.**

Con ambos gráficos podemos discernir que los docentes tienen una clara idea del tipo de fuente documental que alberga los resultados más recientes de una investigación científica. El 86.48% de los mismos coincide en que las revistas son el documento donde se encuentran las investigaciones científicas, aunado a él, un 2.70% considera las bases de datos, y si consideramos que las bases de datos están en su mayoría conformadas por revistas, podríamos inferir que un total de 89.18% de docentes tienen claramente identificada la localización de información científica.

Caso contrario, el 10.81% de los encuestados consideran a los libros como el resultado de una investigación, ciertamente los libros tienen un grado de cientificidad, conllevan un estudio detallado de cierto fenómeno o conducta, dependiendo del área del conocimiento a la que respondan. Sin embargo no suelen ser la fuente de información más actualizada, precisamente por el tiempo y proceso de publicación que involucra una edición de material librario, los estudios plasmados en libros suelen estar desactualizados incluso desde el momento de su publicación.

En esta habilidad, como en muchas otras, se espera poder profundizar más con futuros estudios. Por poner un ejemplo de esta habilidad en particular, la idea es

que los docentes puedan también identificar una revista especializada, conozcan el significado de “revista arbitrada” y hasta los tipos de arbitraje, por un lado como herramienta útil para sus investigaciones del día a día, pero también como un impulsor para los docentes con oportunidades de escribir y publicar.

Por otro lado el 78.37% de los encuestados identificaron correctamente lo que “23” representaba en la cita: Porter-O’Grady, T. (1993) Centrada en el paciente: los modelos de servicio y la atención de enfermería, los peligros y posibilidades. The Journal of Nursing Administration, 23, 7-8. Aunque el 21.61% restante no lograron identificar la respuesta correcta, no es alarmante, pues es menos de un cuarto de la población total.

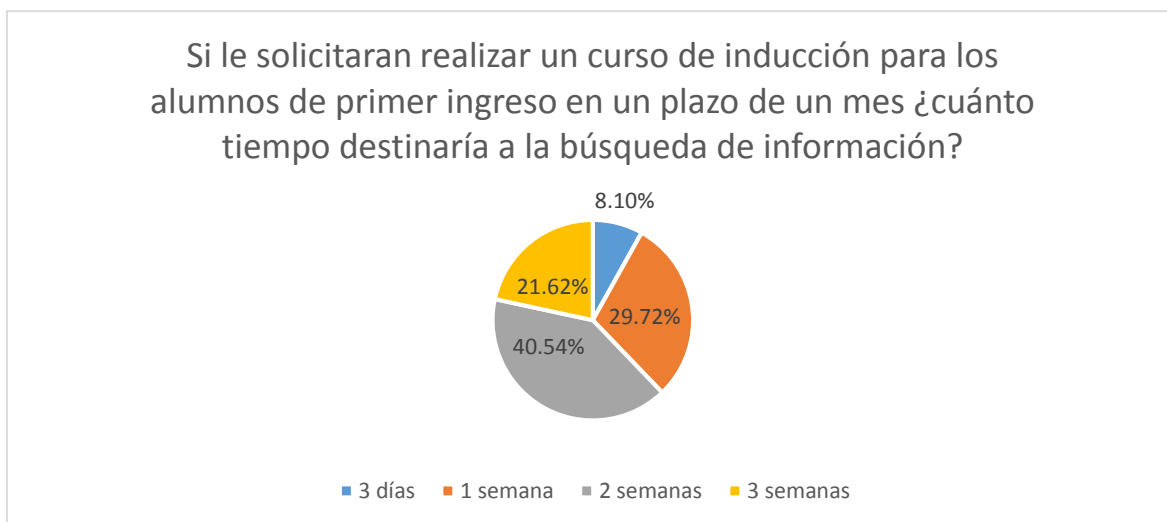
De hecho, si tomamos en cuenta que en ambos rubros el porcentaje superó al 75%, podemos considerar nuestra hipótesis inicial, por demás cierta.

## **Norma II: Determinar la naturaleza de una necesidad informativa**

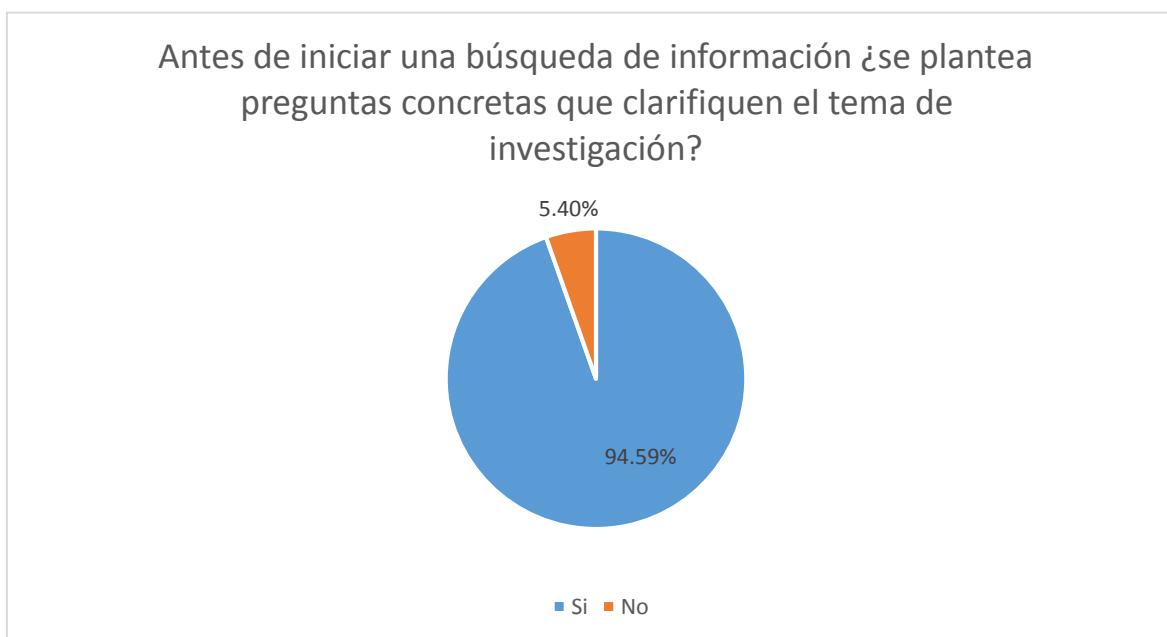
La segunda norma en su carácter general evalúa la habilidad para determinar la naturaleza de una necesidad informativa. Ésta norma pretende que el usuario sea capaz de clarificar sus ideas de tal forma que pueda establecerse claramente qué desea buscar, con qué términos puede expresarlo de forma más acotada y establecer un “cronograma” que delimite el tiempo que puede dedicar a la búsqueda de información.

Ya que identificar claramente una necesidad de información es la base sólida de toda investigación, considero ésta norma especialmente importante, no por demeritar a la demás, sino porque no podríamos realizar una investigación de calidad si no sabemos clara y objetivamente qué queremos investigar y con qué fin, podemos conocer el tema de investigación sin embargo una mala dirección del mismo nos puede perder en el proceso de búsqueda. Por el contrario, si delimitamos, asociamos, jerarquizamos y precisamos una temática podemos

establecer más fácilmente una estrategia de búsqueda y con ella (en contubernio con las demás normas) obtendremos un resultado exitoso.



**Gráfico 3** Calcular el tiempo que se le dedicará a la búsqueda de información, en función del tiempo total asignado a la investigación.



**Gráfico 4** Ordena sus ideas con claridad y se plantea preguntas sobre el tema que investiga.

En el gráfico 3 podemos ver que la mayoría de los docentes encuestados consideran oportuna una búsqueda de dos semanas, si consideramos que el tiempo

total de preparación que tienen para el curso es de un mes, dos semanas implica emplear la mitad del tiempo total únicamente en la búsqueda de información, a este proceso le suceden otros como lectura, análisis, síntesis, redacción y una revisión general del producto final. Mientras un 21.62% prefiere buscar información por un periodo de tres semanas acotando más su tiempo neto de preparación del curso.

En concreto un 62.16% (más de la mitad) encuentran funcional emplear la mitad o más de la mitad del tiempo total asignado para realizar la búsqueda de información. Podríamos inducir que gastan tanto tiempo en la búsqueda de información porque no tienen claras sus necesidades de información, lo que genera que las ideas y estrategias de búsqueda cambien conforme encuentran más y más información relacionada al tema, por lo cual invierten una cantidad de tiempo innecesaria a una tarea que podría concretarse una semana.

Únicamente un 37.82% de los docentes delimitan su tiempo de búsqueda de manera administrada, dando una holgura de tiempo para las tareas subsecuentes.

Al analizar ésta gráfica de forma independiente es necesario concientizar al profesorado de lo importante que es determinar tiempos para cada actividad en función de un tiempo preestablecido.

Por otro lado, el 94.59% de los docentes dijeron plantearse preguntas concretas referentes a su tema de investigación antes de comenzar el proceso de búsqueda, si es así ¿por qué tardan de 2 a 3 semanas en localizar la información deseada?, posiblemente faltaría evaluar si las preguntas que se plantean son las indicadas y las más precisas respecto a sus temáticas y/o áreas del conocimiento.

En éste rubro se vuelve más difícil la identificación de error/ acierto con respecto a nuestra hipótesis. Por un lado sólo el 37.82% de los docentes son capaces de administrar su tiempo, cifra significativamente por debajo del porcentaje esperado. Sin embargo, la estadística refleja un 94.59% de docentes que clarifican sus preguntas de investigación. Al tener un porcentaje que afirma la hipótesis y uno que la falsea, se vuelve casi imposible poner la respuesta en la balanza, por un lado

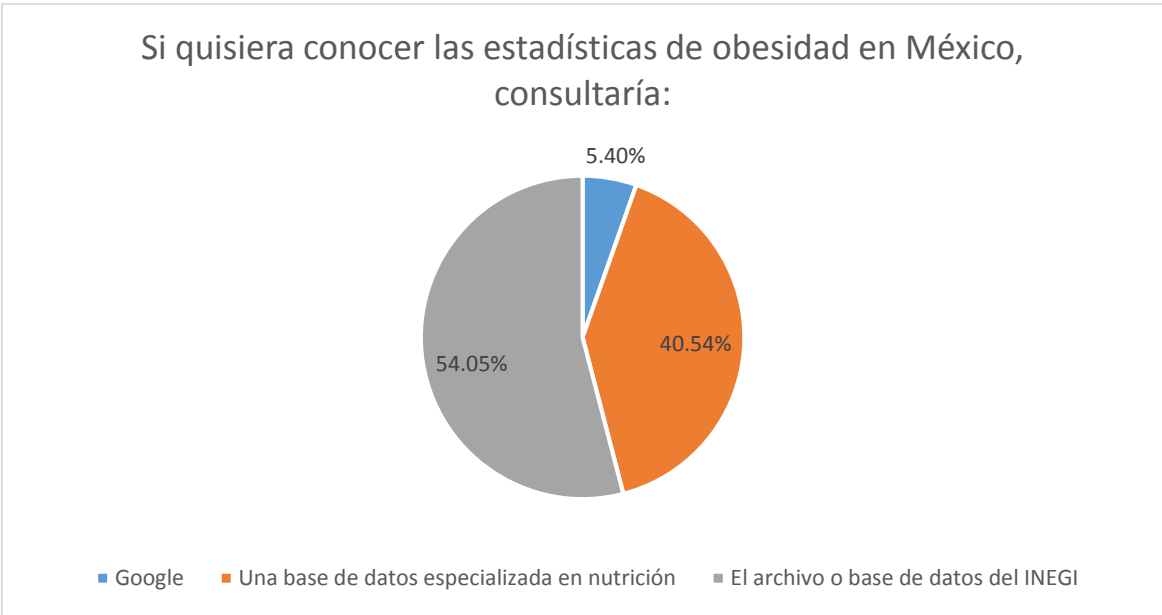
podemos decir que presentan ciertas capacidades que responden a la Norma II, y al mismo tiempo carecen de otras.

Ahora bien, si consideramos lo disparado de los porcentajes en ambas preguntas, concluyo que su habilidad para formular preguntas de investigación concretas no subsana su carencia de capacidades para administrar su tiempo de búsqueda, Así que me atreveré a colocar ésta habilidad dentro del grupo de habilidades carentes en el profesorado, pues aunque nuestra postura sea un tanto estricta, a la postre beneficiará a los docentes pues de aplicarse un curso de DHI ésta habilidad les sería enseñada.

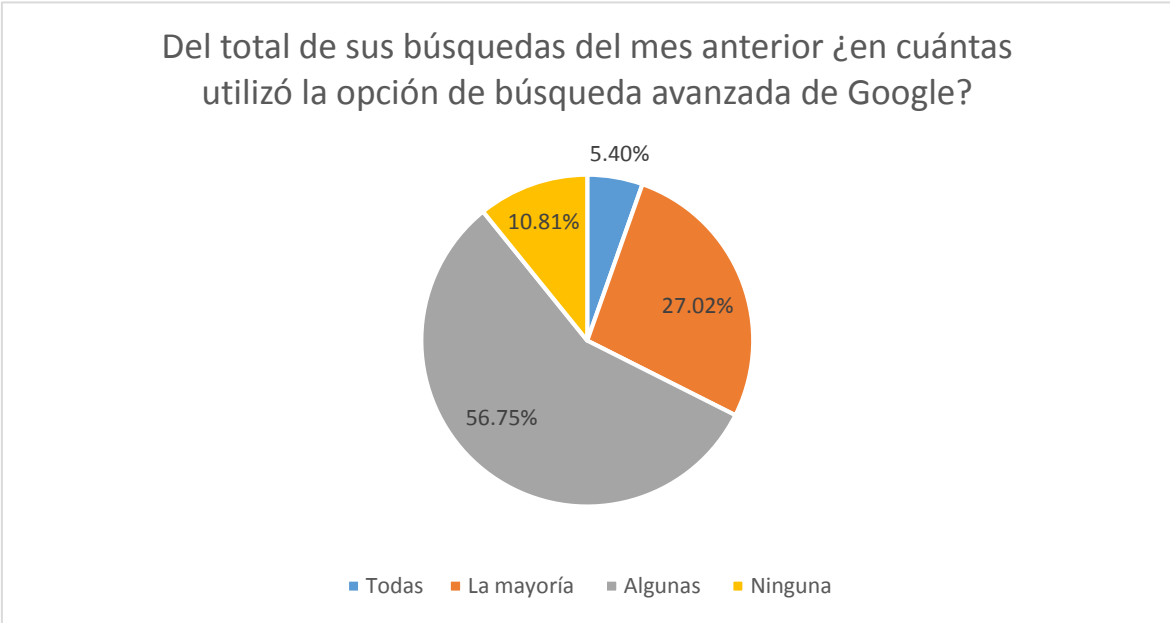
### **Norma III: Plantear estrategias efectivas para buscar y encontrar información**

Una estrategia de búsqueda es el proceso que el usuario sigue con el fin de encontrar la información deseada de la manera más eficaz y eficiente, según Álvaro Roldán una estrategia de búsqueda debe identificar qué buscamos y dónde lo buscamos, para lo cual tendremos que delimitar aspectos más concretos como son: palabras adecuadas, sinónimos, la posibilidad de localizar información relevante en otros idiomas y la palabra con la traducción exacta en dicho idioma, elegir formatos y fuentes de información (Roldán, A. s.a).

Idealmente una estrategia de búsqueda nos permitirá obtener la información suficiente y de calidad en el menor tiempo posible, ¿qué investigador, estudiante o docente no pretende esto en sus búsquedas del día a día? Ahora analizaremos las habilidades que los docentes encuestados presentan referentes al tema ¿identificarán las diversas fuentes de información que pueden consultar y las bondades de cada una?



**Gráfico 5 Aplica criterios para considerar la mejor fuente de información.**



**Gráfico 6 Considera que la información se encuentra en lugares y medios diferentes.**

Un poco más del total de los profesores logran identificar la mejor fuente de información dependiendo de la necesidad informativa, ya que el 54.05% del total de encuestados claramente discernen qué institución brinda información estadística y a dónde deben remitirse de necesitar información de este tipo. Por otro lado el

40.54% optó por una base de datos especializada en nutrición, lo que debe considerarse en esta respuesta es que las bases de datos especializadas contienen la información científica más actualizada más no las estadísticas, si bien no dudo que alguno de los trabajos recopilados en estas bases de datos contengan información referente, el proceso y la estrategia de búsqueda será más larga y compleja. Por otro lado el 5.40% se suma a la preferencia que buscadores como Google tienen actualmente, así pues, se hizo el ejercicio con la intención de otorgar un juicio más objetivo y se encontró la información deseada dentro de una de las primeras 5 páginas arrojadas por el buscador, por tanto concluimos que aunque no por el mejor camino, los docentes lograrían satisfacer su necesidad informativa, culminando así con un 59.45% de docentes con un medio eficiente de búsqueda.

Una de estas estrategias en buscadores como Google, Yahoo y otros es la de “búsqueda avanzada” aunque también son las menos usadas. Como observamos en el gráfico 6, 67.56% de los profesores dicen usar este medio en ninguna o algunas de sus búsquedas, la cantidad supera la mitad del total de nuestra población, lo que me hace inducir, sin temor a equivocarme, que las búsquedas realizadas por este porcentaje de docentes suelen arrojar resultados ruidosos aunque no por esto ineficientes.

Mientras sólo un 32.42% emplea con frecuencia la “búsqueda avanzada”, considerando dentro de este porcentaje el 5.40% que dice usarla siempre. Una cantidad realmente baja y preocupante, pues del éxito de las búsquedas realizadas por los profesores depende no sólo su trayectoria profesional sino el conocimiento que transmiten a los discentes.

Ciertamente haría falta investigar la razón de que no usen este tipo de herramientas, bien puede ser porque no la conocen o simplemente no están acostumbrados a trabajar con ellas.

Por un lado ambos porcentajes se encuentran por debajo de lo esperado, por lo que la hipótesis no se cumple, aunado a eso, el segundo porcentaje es sumamente preocupante y carente, un 16.21% es una cifra para alarmarse y poner mayor



atención a la capacitación docente para familiarizarlos con las búsquedas avanzadas para lograr se vislumbren las bondades de la tecnología, así como el tiempo y el esfuerzo que se ahorrarían durante el proceso de búsqueda de información.

Un curso o capacitación brindaría nociones al 10.81% que nunca utiliza éstas búsquedas y que puede ser que desconozcan su existencia, pero además contribuiría a formar un importante hábito en el 56.75% que dice usarlo en algunas ocasiones.

#### **Norma IV: Habilidad para recuperar información**

Ya que el usuario localizó la información útil, deberá poder obtenerla ante instituciones o sistemas de información, por tanto es importante que identifique la diversidad de medios en que puede almacenar documentos localizados, ya sea física o virtualmente. Al momento de seleccionar estos medios es importante que tenga en consideración otros procesos que podría necesitar en el futuro como la migración y el acceso a la información.

Con los avances tecnológicos las habilidades por desarrollar evolucionan también, por tanto se hace menester la destreza para trabajar con distintos formatos disponibles en la web, si bien los elaborados en Word y en PDF son los más comunes es necesario que los docentes puedan a su vez trabajar con otros formatos como TXT, RTF y ODT, entre otros, con la finalidad de ampliar nuestro panorama y nuestras opciones de recuperación de información.

Como ya se mencionó antes, el instrumento de evaluación hace referencia únicamente a dos indicadores de la norma, por tanto las gráficas siguientes se centran en evaluar la capacidad de reconocer la diversidad de medios de almacenamiento disponibles y el grado de familiarización que presentan los docentes con mecanismos que acoten la cantidad de resultados obtenidos en una búsqueda como son los operadores booleanos.

Recordemos que los operadores booleanos son aquellos conectores que vinculan o excluyen dos términos para precisar una búsqueda, estos términos son “and”, “not” y “or”<sup>8</sup>. El primero de ellos (and) vincula dos términos, así si coloco en un buscador de internet “historia and México” el buscador deberá arrojar únicamente los documentos que presenten AMBAS palabras, por otro lado si la búsqueda se plasmara como “historia not México” los resultados harían referencia a la historia pero no a México, por tanto podríamos obtener documentos referentes a la historia de Chile, de Perú, España, etc. pero por ningún motivo encontraremos la historia de México. Sin embargo es importante identificar que “historia not México” es completamente lo opuesto de “México not historia”, en cuyo caso encontraremos un sinnúmero de artículos relacionados con la gastronomía, geografía, demografía, entre otros, de México, pero no con su historia.

Finalmente, tenemos el operador condicionante “or” con el cual le dictamos al buscador que queremos recuperar todos los artículos donde aparezca alguno de los dos o más términos en cuestión, por ejemplo en la búsqueda “historia or México” se recuperará documentos referentes a la historia de forma indistinta, es decir sin importar el país, así como recuperaremos información referente a México, desde su historia hasta su más reciente noticia. Por tanto este operador booleano suele usarse únicamente con sinónimos para cubrir en mayor cantidad una búsqueda.

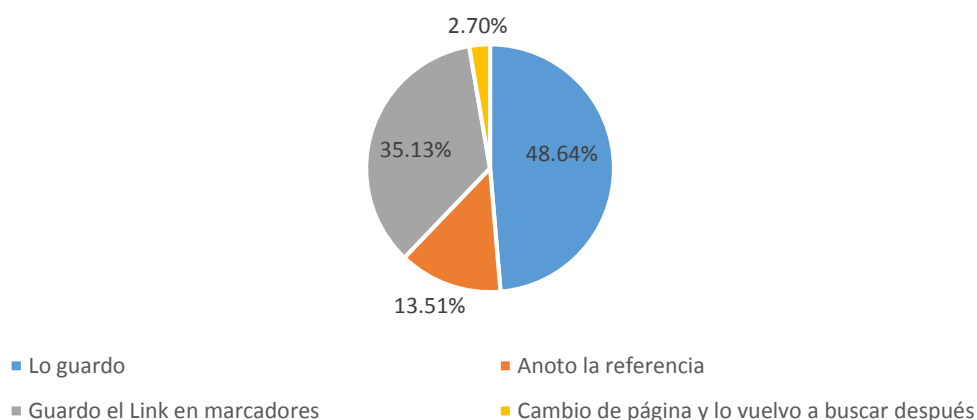
Es importante aclarar que no todos los buscadores ni bases de datos hacen uso de los operadores booleanos de una manera textual, sino que en ocasiones hacen uso de símbolos de puntuación que los representen.

Toda vez que hemos aclarado al lector la teoría presentaremos los resultados de ésta cuarta etapa:

---

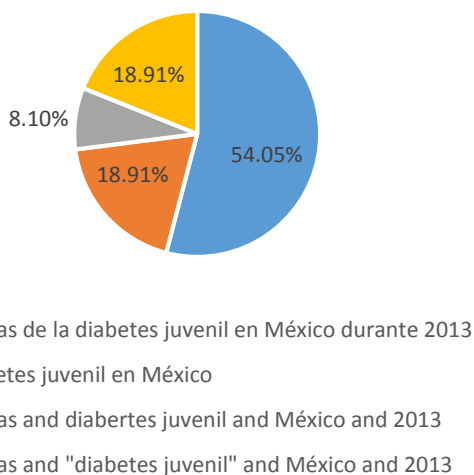
<sup>8</sup> Aunque existen otros operadores booleanos como los de proximidad, los truncamientos y los comodines, and, or y not son los más utilizados en buscadores y bases de datos.

Cuando encuentra un artículo de internet que contiene la información que usted desea, ¿qué hace?



**Gráfico 7 Conocer los diversos medios de almacenamiento físico y virtual de la información.**

De los siguientes ejemplos de búsqueda en Google sobre "causas de la diabetes juvenil en México durante 2013" ¿cuál se parece más a una búsqueda realizada por usted?



**Gráfico 8 Conocer las potencialidades que le dan a una búsqueda en línea el uso de la lógica booleana.**

En aras de recuperar la información previamente localizada e identificada como funcional un 48.64% de los docentes optan por guardarla en sus máquinas, un 35.13% guarda el link en “marcadores” para poder remitirse a él posteriormente y un 13.51% anota la referencia. Si bien todos son métodos distintos, todos permiten la recuperación fácil de los documentos de interés, sin embargo el 13.51% de los docentes que se limitan a transcribir la referencia con la intención de buscarlo nuevamente después así como el 35.13% que guarda el link en marcadores se arriesgan a que el documento deje de estar disponible o a la volatilidad en general que el internet presenta, por tanto no consideraría su método como una forma de recuperación de información eficaz.

Generalizando y basándonos en el análisis antes presentado diría que únicamente 48.64% del total de los encuestados cuentan con habilidades de recuperación de información suficientes para obtener, recuperar y acceder a la información deseada. No por esto, pienso que los demás métodos sean equívocos, pero será imperante concientizar a los docentes de la volatilidad que la web representa.

Qué decir del 2.70% de docentes que sin mayor precaución cambian de página en espera de volver a localizarla más tarde, sin duda, éste porcentaje carece tajantemente de habilidades de recuperación de información.

Por otro lado, podemos ver en el gráfico 8 que los docentes no tienen bien identificados los operadores booleanos que facilitan la recuperación de información en línea. La gran mayoría con un 54.05% de respuestas le apuestan a plasmar una pregunta en Google tal cual les es arrojada. Recordemos que lo importante es jugar tanto con operadores booleanos como con sinónimos para obtener mejores resultados.

El 18.91% de los docentes plasmaría su búsqueda como “Diabetes juvenil en México”, lo cual nos arrojaría mucho ruido ya que estamos eliminando el año y las causas generando así resultados ambiguos.

El 8.10% optó por buscar Causas and diabetes juvenil and México and 2013, esta búsqueda es más acotada, pues recordemos que el “and” indica que deben aparecer los dos términos en el artículo, sin embargo podría concretarse más si colocáramos entre comillas diabetes juvenil, para que el buscador no la considere como dos palabras separadas sino como una frase exacta, así llegamos al último ejemplo de búsqueda, el cual únicamente un 18.91% de los docentes seleccionaron.

Si lo visualizamos de manera global un 27.01% de los docentes tienen mayores posibilidades de realizar búsquedas exitosas mientras que un 72.96% corren riesgos de obtener demasiado ruido o silencio en sus búsquedas, la cantidad suena preocupante si consideramos que es casi  $\frac{3}{4}$  de la población total. Por tanto será pertinente fortalecer las habilidades informativas de los docentes en cuanto a búsqueda y recuperación en línea se refiere.

En aras de justificar el análisis aquí expuesto, se procedió a hacer un ejercicio en Google con estos criterios de búsqueda, a continuación se muestra la cantidad de resultados encontrados en cada uno, lo que permite visualizar cómo los resultados se acotan conforme se usan los operadores booleanos.

- Causas de la diabetes juvenil en México durante 2013: “Cerca de 439,000 resultados”
- Diabetes juvenil en México: “Cerca de 467,000 resultados “
- Causas and diabetes juvenil and México and 2013: “Cerca de 168,000 resultados”
- Causas and “diabetes juvenil” and México and 2013: “Cerca de 9,570 resultados “<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> El ejercicio se realizó el 24 de mayo de 2016 a las 12:58 horas.

Con un 48.64% y un 27.01% respectivamente, observamos que la hipótesis se cumple al decir que los docentes carecen de ésta habilidad, por un lado porque no utilizan mecanismos apropiados para su almacenamiento y futura recuperación y por otro porque no saben emplear técnicas que faciliten sus búsquedas y recuperación de información en línea.

Como se menciona en la introducción, podríamos considerar que esto se debe a la carencia de material tecnológico que presenta el plantel, sin embargo, ésta consideración queda anulada a percatarnos, dentro de los mismos cuestionarios, de que los docentes utilizan la web para investigaciones dentro de su casa y no en el colegio.

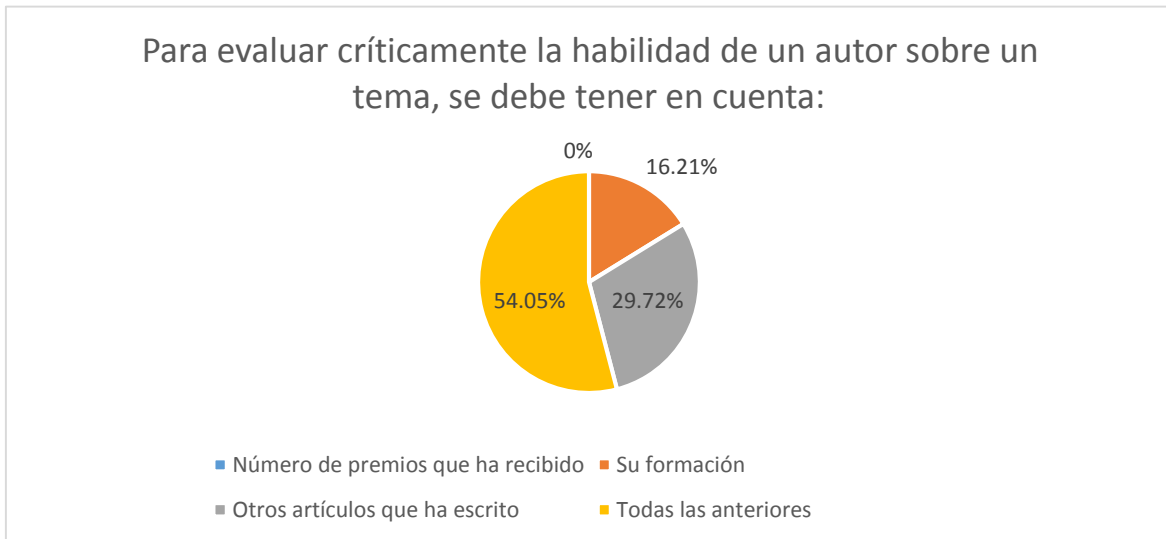
#### **Norma V: Habilidad para analizar y evaluar la información**

Esta habilidad tiene lugar una vez que ha terminado el proceso de búsqueda y recuperación de información, cuando ya se recuperó el documento deseado es menester analizar su contenido y evaluar la utilidad que el mismo presenta ante nuestro proyecto final, qué aporta y si resuelve o no la necesidad informativa inicial.

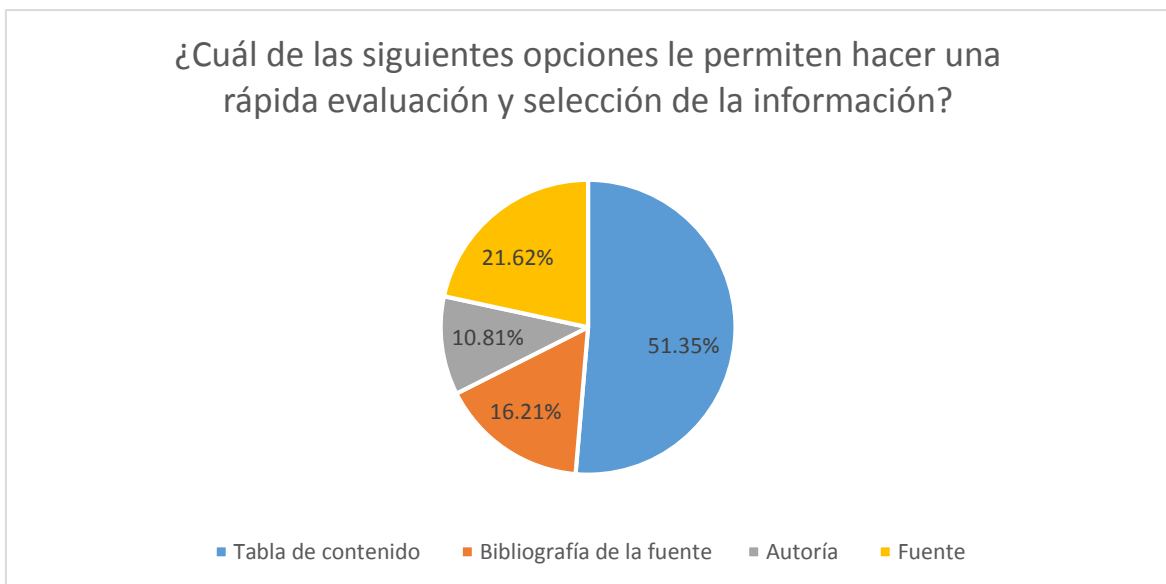
El beneficio de evaluar esta norma es conocer cuál es el criterio de evaluación ante un documento localizado que guía a los docentes para hacer o no uso de él. Esta norma se relaciona directamente con la capacidad crítica del usuario, habilidad sumamente importante en el proceso de elaboración de información o en este caso la preparación de una clase sobre bases sólidas, autoridades e instituciones de renombre.

De hecho las Normas de Alfabetización Informacional para Educación Superior de la ALA hacen referencia al mismo aspecto de evaluación de la información en su norma número 3 “El estudiante competente en acceso y uso de la información evalúa la información y sus fuentes de forma crítica e incorpora la información seleccionada a su propia base de conocimientos y a su sistema de valores”, más específicamente en el inciso 3.2 “El estudiante competente en acceso y uso de la

información articula y aplica unos criterios iniciales para evaluar la información y sus fuentes”. Aunque si comparamos todos los indicadores de ambas normas no compaginarán textualmente, si podemos afirmar que ambas pretenden que el usuario sea capaz de evaluar la validez, fiabilidad y autoridad de la información.



**Gráfico 9 Reconocer la autoridad, objetividad y veracidad de la información recuperada.**



**Gráfico 10 saber que los elementos que le dan más valor a un recurso están ligados principalmente a su contenido y no necesariamente a su formato.**

Los docentes del CECyTEM plantel Toluca consideran, en su gran mayoría, que el número de premios que un autor ha recibido, los demás artículos que ha escrito y su formación académica, son elementos que deben de considerarse en el momento de valorar qué tan buena o confiable es la habilidad de un autor como para remitirnos a él en una búsqueda relevante. Ciertamente todos son elementos que deben considerarse pues forman el contexto de lo que el autor sabe y puede compartir. Sin embargo eso no implica que el resto de los profesores que prefirieron ponderar elementos aislados como la formación o los demás trabajos escritos se encuentren en un error.

En este tipo de valoraciones no hay respuestas concretas, pues todos los aspectos son dignos de considerarse en la evaluación, su ponderación dependerá en gran medida del tipo de información que se desee localizar y del área del conocimiento que se trabaje. Sin embargo, si vamos a considerar variables aisladas, es requisito centrarnos en la más completa. Por ejemplo, el número de premios recibidos será importante si va acompañado de una lista de artículos relevantes que escribió el mismo autor, pero por sí sola se vuelve una variable con poco peso.

De igual manera, la formación es importante pero consideremos que no siempre ejerce la profesión estudiada, por ello, al igual que la variable anterior, se vuelve una herramienta determinante en combinación con más variables, pero como única razón de preferencia por un autor se hace muy subjetiva.

En concreto, se considerará al 54.05% que evalúa todo el contexto aunado al porcentaje que considera la calidad de los trabajos anteriores, como el porcentaje con la habilidad número V desarrollada, lo cual resulta en un 83.77% de docentes con habilidades de reconocimiento de autoridad y veracidad del documento.

Las gráficas anteriores nos permiten, también, observar que poco más de la mitad, es decir un 51.35% se guían por la tabla de contenido, la cual a mi punto de vista es una excelente herramienta al ser una vista general y gráfica del contenido del libro, en él podemos identificar fácilmente si el material consultado contiene o no los temas que nos requieren. La segunda respuesta más frecuente fue la de “fuente”,



lo cual quiere decir que hay quienes tienen predilección por las revistas, por los libros o por la web, esta selección sin duda está vinculada al tipo de información que se requiere pues un médico necesitará una revista científica mucho más que un libro debido a la evolución inminente que presenta su rama.

En éste apartado la evaluación se vuelve más compleja, no podemos cerrarnos a una sola respuesta como la más ad hoc, porque la misma dependerá de las necesidades de información que el usuario presente, sin embargo, puedo decir que el 83.78% que consideraron los factores autoría e índice son los docentes que prestan atención a los detalles más significativos al momento de evaluar la fuente de información.

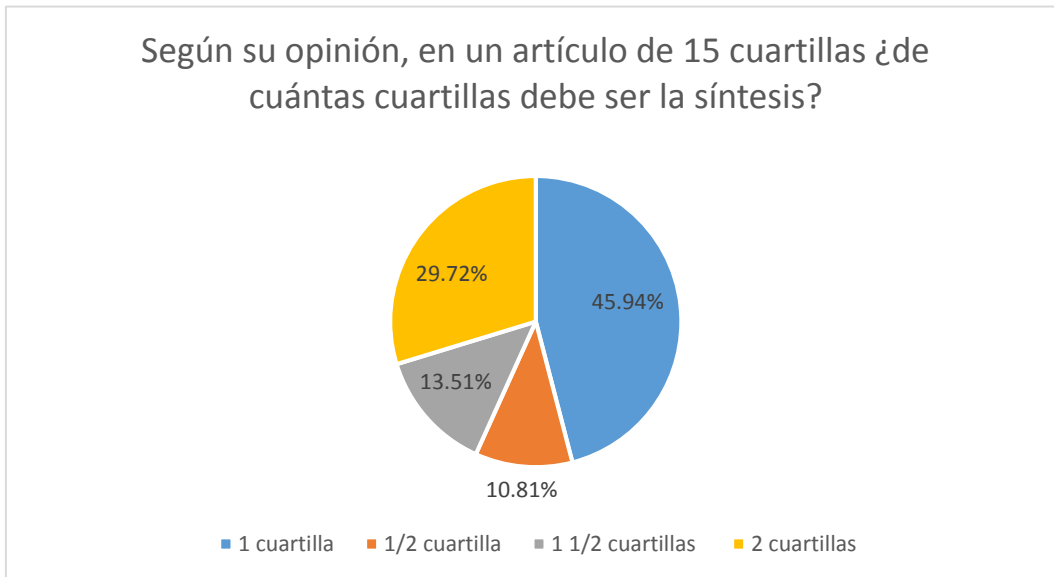
De manera general podemos observar que los docentes hacen uso de varios elementos de evaluación cuando de valorar la información y su confiabilidad se trata, analizan diversos elementos tanto del contexto como de la autoría y el contenido, lo cual me lleva a pensar que sus elecciones finales de información y fuentes de información son en su mayoría atinadas.

Con los dos porcentajes obtenidos de las variables evaluadas, observamos que los docentes poseen destrezas de evaluación de la información, lo que resulta a favor de la institución, pues nos lleva a pensar que la información que llega a los alumnos es de carácter científico y de gran utilidad.

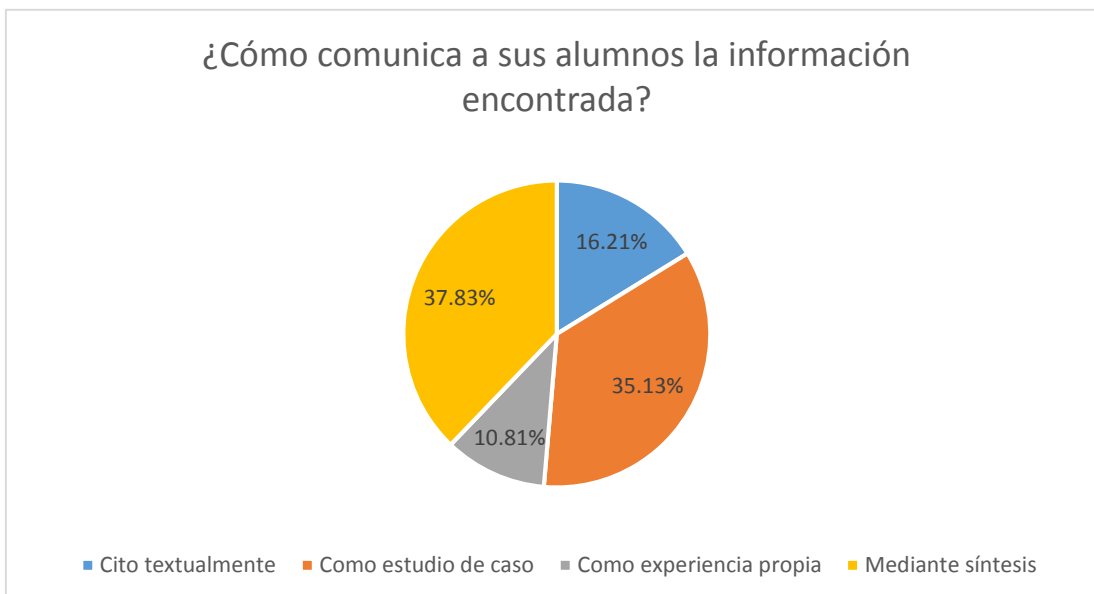
#### **Norma VI: Habilidad para integrar, sintetizar y utilizar la información**

Las Normas Sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior contemplan toda una norma dedicada a la habilidad del usuario para comprender, analizar, resumir y convertir la información localizada en conocimiento nuevo. Por el contrario, las normas elaboradas por la American Library Association (ALA) las incluyen dentro de su norma número 3, antes mencionada, pero en el apartado 3.3 “El estudiante competente en el acceso y uso de la información es capaz de sintetizar las ideas principales para construir nuevos conceptos”. Así, pues la

intención es evaluar la capacidad que el usuario presenta para convertir la información en conocimiento por medio de un proceso intelectual para así arrojar información nueva susceptible de comunicarse ante una audiencia específica.



**Gráfico 11 Sintetizar la información obtenida tomando en cuenta fortalezas, debilidades y limitaciones de esta.**



**Gráfico 12 Procesar la información para poder comunicarla de acuerdo a los fines que tenga en mente.**

Para establecer un ideal de respuesta a la primer gráfica se hizo un ejercicio en el cual se buscaron diversos artículos de distintas materias con el fin de observar la longitud de sus resúmenes o abstracts, la búsqueda se hizo en espacios web como son: Redalyc, Anales de Documentación, ERIC, ISI y Electronic Journal of Research in Educational Psychology. El análisis se hizo en 24 artículos distintos, con temáticas como administración, economía, química, física, lenguas, medicina, enfermería y ciencias de la información documental, al terminar dicho análisis se encontraron 20 de 24 resumen con una extensión de ½ cuartilla y únicamente 4 con una extensión de 1 cuartilla, no se encontró ninguno resumen más extenso, por tanto decidimos considerar sólo estas dos respuestas para la evaluación realizada a los docentes.

Como podemos observar, la mayoría de los docentes encuestados consideran un resumen de 1 cuartilla como la mejor opción para representar un contenido de 15 cuartillas, ciertamente la extensión del resumen dependerá de la complejidad del tema, sin embargo la intención de la pregunta es identificar la habilidad de síntesis e integración de información que los docentes poseen, con ello, más lo dicho en el párrafo anterior podemos inducir que el 56.75% de ellos saben cómo sintetizar y compaginar únicamente la información relevante.

Por el contrario, 43.23% de docentes consideran de mayor pertinencia los resúmenes de 1 ½ o 2 cuartillas, la idea parecería justificable por la extensión total de artículo, pero debemos tener en mente que un resumen demasiado extenso generará en el usuario apatía y tedio al leer, además la intención es únicamente brindar un panorama general al lector que le permita ver si lo contenido en él es de utilidad o no.

Por supuesto para obtener una idea más clara al respecto sería pertinente emplear un ejercicio de síntesis que no sólo haga evaluación de la extensión del resumen sino de la calidad del mismo.

Por otro lado, en la gráfica 12 podemos observar que los docentes hacen uso de diversos métodos para comunicar la información con forme el tema lo requiere. Los

rubros que obtuvieron mayor afluencia fueron “síntesis” y “estudio de caso” con un porcentaje de 37.83% y 35.13% respectivamente. Encuentro los datos favorables pues quiere decir que su habilidad para relacionar conocimientos es considerablemente buena, que no se quedan con los típicos impresos y que usan diversos métodos para hacer llegar la información a su audiencia.

Si nos basamos en el supuesto de que presentar un tema con un estudio de caso requiere de una completa comprensión del tema y de un constante análisis del mismo para plantear una situación que se adecue a la materia, consideraríamos que los docentes tienen habilidades para integrar la información de manera lógica y coherente en aras de usarla. Dentro del análisis positivo encontramos que un 10.81% de los docentes lo exponen como una experiencia propia, para lo cual también se requiere de una previa comprensión del tema que se expone así como una desarrollada habilidad de relación, esto no sólo nos habla de la habilidad de comprensión, análisis y generación de conocimiento que los docentes presentan sino que a su vez nos presenta un panorama en el que el alumno tiene un acceso más dinámico a la información y por tanto al conocimiento.

Ahora bien, también podríamos deducir que al 16.21% de los docentes se les complica un poco la habilidad de síntesis e integración, por ello se apoyan de las citas textuales. Cabe mencionar que el método de citado no es malo, por el contrario suele ser una herramienta excelente para los trabajos de investigación, y haría falta evaluar la forma en que los docentes emplean las citas. Si hacen uso de citas pequeñas que clarifiquen los contenidos o si hacen constante uso de citas extensas, para lo cual se recomendaría fortalecer la capacidad de comprensión para hacer llegar a los alumnos la misma idea pero de manera más acotada y comprensible.

Una vez más se hace complicado dar una respuesta tajante en la comparación hipótesis- resultados, pues uno de los resultados dice que nuestra hipótesis es cierta mientras el otro resultado la falsea. Al igual que en el caso anterior se optará por colocar ésta habilidad dentro de las carencias en el personal docente, pues más vale generar y reforzar habilidades que arriesgarnos a dejar brechas entre el profesorado.

## Norma VII: Habilidad para presentar los resultados de la información obtenida

Ésta habilidad está estrechamente relacionada con la anterior pero especialmente enfocada a la capacidad de comunicación de acuerdo al contexto del resultado intelectual. Sus indicadores van desde la identificación de la audiencia a la que se dirige, el vocabulario pertinente para la misma, la capacidad de ordenar las ideas de forma coherente, lógica y secuencialmente, dominar las habilidades de redacción necesarias para comunicarse e identificar los diferentes tipos de documentos en los que se puede presentar la información de una investigación (ensayos, artículos, reseñas, etc.) Con base en la inminente necesidad de comunicación que un docente presenta por la simple naturaleza de su profesión podríamos deducir que los docentes encuestados saben cómo allegar la información a sus alumnos de forma pertinente para facilitar el entendimiento, probablemente los docentes con mayor antigüedad presenten mejores resultados en este rubro que los docentes de nuevo ingreso debido a las bondades que los años de experiencia les aportan. Aunque no permitimos que la variable “antigüedad” influyera en el análisis, el resultado se plasma en las siguientes gráficas:

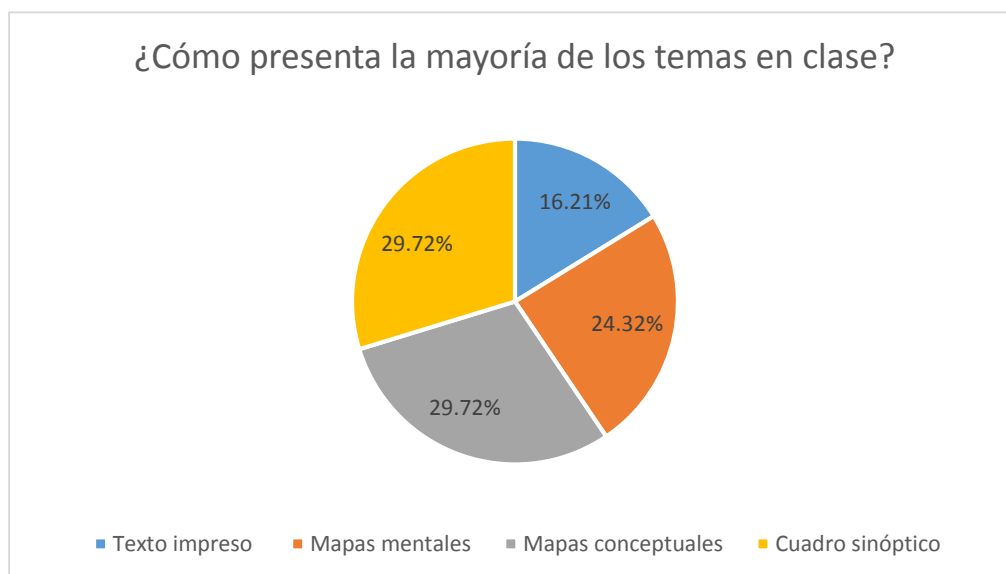
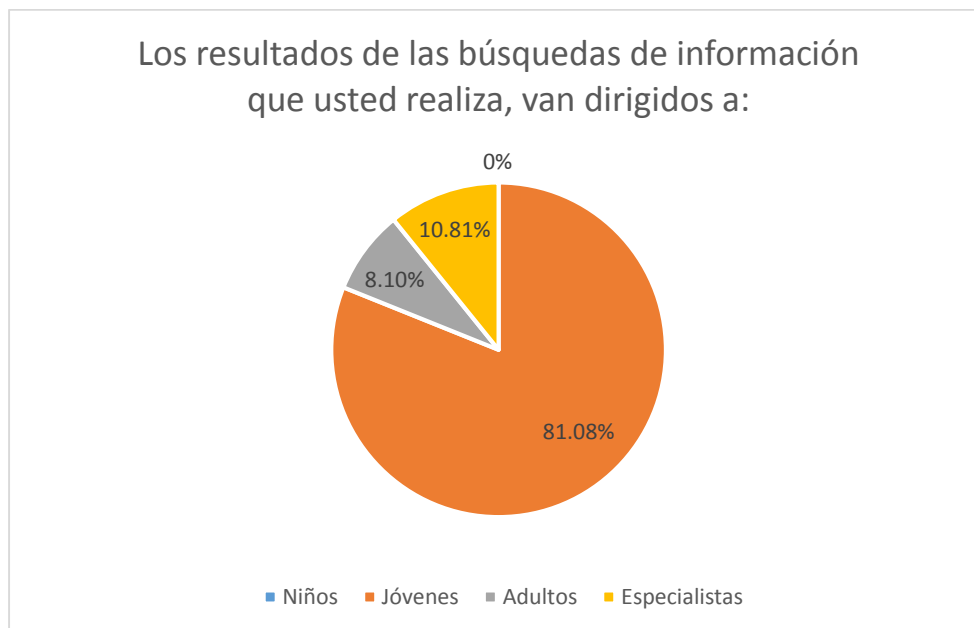


Gráfico 13 Aplicar la técnicas adecuadas para la presentación de la información.



**Gráfico 14 Identificar a que audiencia está dirigido su mensaje.**

Este rubro probablemente sea el segundo más fortalecido por parte de los docentes encuestados. Observamos que un total de 83.76% de los docentes optaron por técnicas gráficas de presentación de información como son los cuadros sinópticos, los mapas conceptuales y los mapas mentales. Esto no implica que el 16.21% de docentes con preferencias por los textos impresos no sepa presentar su información, pero sí nos dice que lo hacen de una forma muy básica.

En ésta gráfica observamos un gran equilibrio entre los medios de presentación de información, lo cual también favorece al colegio como institución educativa, pues los docentes tienen variados métodos para allegar el conocimiento a sus alumnos, por un lado quiere decir que dominan varios métodos y por otro las clases se vuelven más entretenidas para el alumnado.

De igual manera el 81.08% identificó acertadamente a su “público” en la etapa de jóvenes, pues considerando que la encuesta fue aplicada en una escuela preparatoria los rangos de edades deberían residir entre los 15 y 18 años. No por ello considero que el 18.91% restante erró en su respuesta, pues algunos docentes

cuentan con más de un empleo y existe la posibilidad de que también atiendan necesidades informativas de adultos y especialistas.

Aun siendo estrictos en la identificación del usuario o público que recibe la información, más de  $\frac{3}{4}$  del total de los encuestados fueron capaces de identificar claramente su audiencia así como de privilegiar las técnicas gráficas sobre los textos, con lo cual tenemos herramientas suficientes para concluir que en términos de habilidades para presentar la información obtenida los docentes se encuentran ubicados por encima del porcentaje esperado.

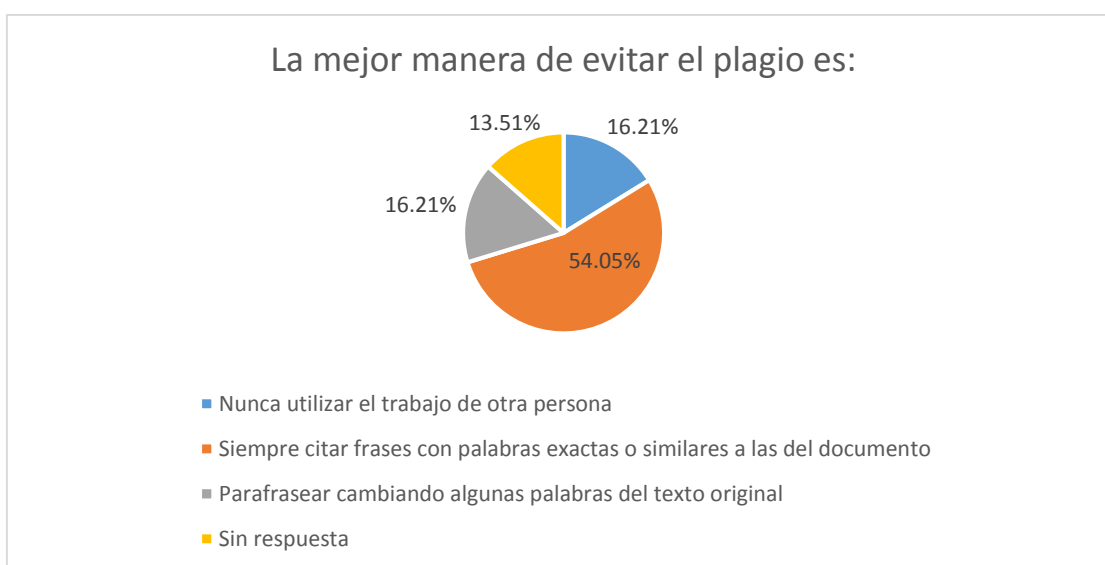
Por otro lado, se sabe que dentro de las competencias docentes que la reforma educativa impone, presentar la información con técnicas dinámicas se ha ponderado, así que me atrevería a considerar que el dominio de esta habilidad está estrechamente relacionado con las exigencias laborales.

### **Norma VIII: Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor**

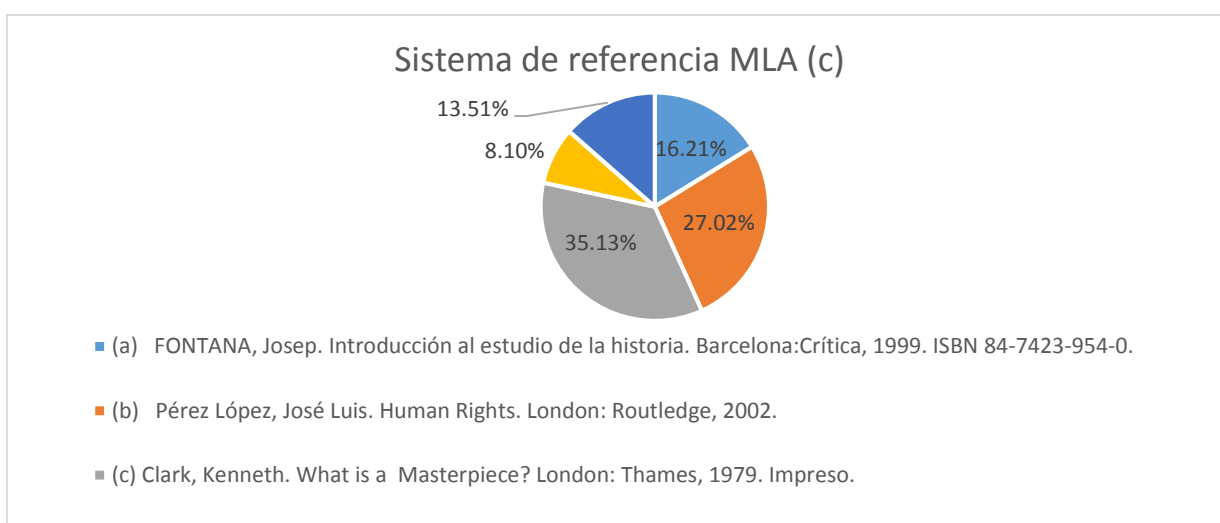
Respondiendo a términos legales, ésta podría ser una de las habilidades más importantes y delicadas, pues resulta menester otorgar a las instituciones y autores los créditos correspondientes a sus aportaciones literarias y/o científicas.

Ésta norma se presenta también dentro de las Normas Australianas en la norma número 6, con el indicador 6.3 “La persona con aptitudes para el acceso y uso de la información reconoce la utilización de sus fuentes de información a la hora de comunicar el producto”. La importancia es evidente al encontrar un postulado similar en las diversas normas ya establecidas como la antes mencionada y las propuestas por la ALA en su Norma 5 “El estudiante competente en el acceso y uso de la información comprende muchos de los problemas y cuestiones económicas, legales y sociales que rodean al uso de la información, y accede y utiliza la información de forma ética y legal.

Para poder evaluar ésta habilidad en los docentes optamos por una pregunta que evaluara el método utilizado para evitar el plagio y un ejercicio de relación de columnas en el cual los docentes enlazaran la norma al ejemplo de referencia bibliográfica que consideraran adecuado. Por tanto, a continuación se presentan 5 gráficos y el análisis general de ellos.



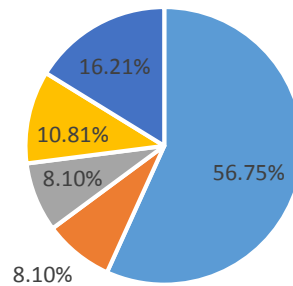
**Gráfico 15 Respetar la propiedad intelectual de otros autores.**



**Gráfico 16 Conocer y aplicar el manejo de los elementos que integran una bibliografía.**



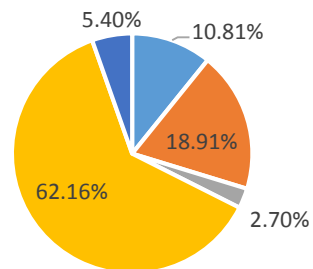
### Sistema de referencia ISO 690 (a)



- (a) FONTANA, Josep. Introducción al estudio de la historia. Barcelona:Crítica, 1999. ISBN 84-7423-954-0.
- (b) Pérez López, José Luis. Human Rights. London: Routledge, 2002.
- (c) Clark, Kenneth. What is a Masterpiece? London: Thames, 1979. Impreso.
- (d) Gardner, H. (1976). Las artes y el desarrollo humano. Nueva York: Wiley

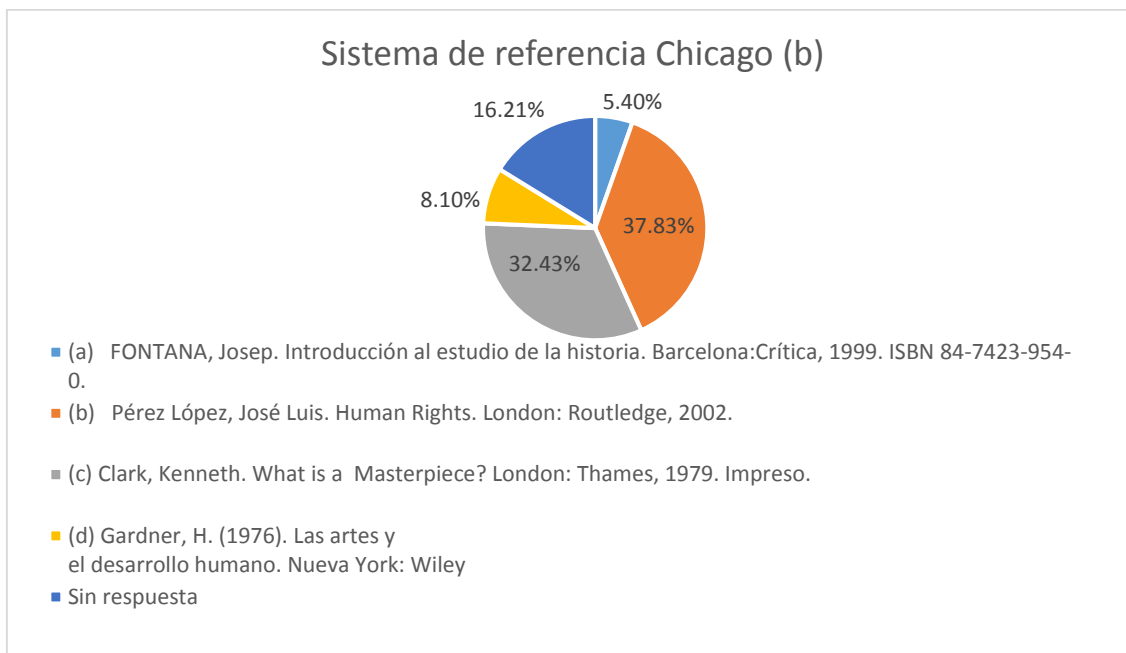
**Gráfico 17** Conocer y aplicar el manejo de los elementos que integran una bibliografía.

### Sistema de referencia Appa (d)



- (a) FONTANA, Josep. Introducción al estudio de la historia. Barcelona:Crítica, 1999. ISBN 84-7423-954-0.
- (b) Pérez López, José Luis. Human Rights. London: Routledge, 2002.
- (c) Clark, Kenneth. What is a Masterpiece? London: Thames, 1979. Impreso.
- (d) Gardner, H. (1976). Las artes y el desarrollo humano. Nueva York: Wiley

**Gráfico 18** Conocer y aplicar el manejo de los elementos que integran una bibliografía.



**Gráfico 19 Conocer y aplicar el manejo de los elementos que integran una bibliografía.**

Poco más de la mitad de los docentes identifica que la única manera de no plagiar documentos ajenos es mediante la cita, sin embargo me resulta preocupante que el 45.93% no tenga conocimientos en el tema. Podemos observar que dentro del porcentaje antes mencionado 16.21% optarían por no utilizar el trabajo de otra persona, lo cual en un trabajo de investigación científico sería imposible, de no basarnos en trabajos anteriores no podríamos evolucionar la ciencia. Otro 16.21% considera que basta con parafrasear los textos cambiando las palabras del texto original, si bien es válido plasmar una idea ajena cambiando las palabras por sinónimos eso no nos deslinda de la obligación de citar y referenciar al autor original.

Observando estos porcentajes y que un 13.51% no posee información suficiente para responder, es menester focalizar una serie de estrategias y cursos que les den a los docentes conocimientos clave para el proceso de citado, referenciado y respeto a la propiedad intelectual.

Éste rubro y sus resultados me resultan alarmantes pues todos nuestros encuestados cuentan con al menos el grado de licenciatura, lo que me hace preguntarme ¿cómo hicieron sus trabajos académicos y su trabajo final sin utilizar

citas ni referenciarlas? Además, consideremos que para titular a los alumnos del CECyTEM se les imparte un curso especial que resulta en la elaboración de una tesina, pero ¿revisan los docentes o siquiera solicitan a sus alumnos la inserción de una bibliografía?

En las gráficas 16-19 observamos uno a uno, cuatro ejercicios de identificación de estilos de referenciado que se les aplicaron en aras de conocer y evaluar el desarrollo de sus habilidades. Cabe destacar que durante el proceso de evaluación observé a varios docentes consultando en sus teléfonos las formas de referencia expuestas en el cuestionario con la intención de dar una respuesta acertada, lo cual no considero negativo, pues evidencia que reaccionan y actúan ante una necesidad informativa, pero a su vez altera la veracidad de los resultados. Dejando esa observación de lado, los resultados se analizaron conforme a las gráficas lo muestran sin importar si el docente consultó o no la respuesta correcta.

Así identificamos que en orden descendiente el estilo APA es el más identificado por los docentes con un 62.16% de respuestas acertadas y únicamente un 5.40% sin respuestas, el estilo ISO 690 es el siguiente con un 56.75% de respuestas correctas. Ambos estilos se encuentran por encima de la media, aunque no con los resultados esperados.

Por otro lado el estilo Chicago y el estilo MLA con un 37.83% y un 35.13% de respuestas atinadas respectivamente, se muestran como los estilos menos usados y conocidos por los docentes del CECyTEM, plantel Toluca.

Ni el estilo más conocido (APA) alcanzó el 75% estimado en la hipótesis, por tanto desde ésta perspectiva nuestra hipótesis queda falseada. Sin embargo, al darnos cuenta de que un mismo docente podía conocer dos o más estilos de citado apareciendo, por tanto, en más de una gráfica decidimos realizar un análisis más profundo.

Así encontramos que el 24.32% de la población total evaluada conoce los 4 estilos de referenciado que se mencionan en el instrumento de evaluación, por un lado,

resulta favorable que dominen variados métodos, pero por otro lado, el porcentaje es muy limitado y nos indica que aún hay mucho por hacer.

Un 35.14% identifica al menos 2 tipos de normas, un 24.32% únicamente identifica 1 estilo y el 16.22% no es capaz de identificar ningún estilo de referenciado.

En estricto sentido un 83.78% de docentes tienen la habilidad de referenciar con al menos un formato, desde ésta óptica nuestra hipótesis inicial se cumpliría, sin embargo, quedarnos con éste resultado emana una conducta sumamente conformista, pues ¿de qué nos sirve que el 83.78% sepa citar y referenciar si sólo el 54.05% sabe que DEBE hacerlo?

El resultado del primer gráfico anula por completo el resultado de los siguientes. Aunado a esto, consideremos que los docentes realizan planes de trabajo semestrales o planeaciones donde deben incluir un apartado de bibliografía, al darnos cuenta que cada quien domina un estilo diferente valdría la pena preguntarnos ¿por qué no está unificado por reglamento o por acuerdo de las autoridades el modelo que debe seguirse?, y qué pasa con el porcentaje que no conoce ningún método ¿cómo entregan sus planeaciones cada semestre?

## Conclusiones

Para conocer si los docentes comprenden la estructura del conocimiento y de la información es menester evaluarlos en diversos aspectos, con los dos evaluados por éste proyecto, como son los procesos de generación y disseminación de la información e identificar las diferencias según las diversas fuentes de información, podemos observar, que aunque no en su totalidad, la gran mayoría de los docentes del CECyTEM cuentan con ésta habilidad, con un 89.18% de miembros capaces de identificar la fuente predilecta de las investigaciones científicas y un 78.37% de docentes que logran identificar el significado de la información en la referencia bibliográfica de una revista, en ambos casos la población que cuenta con habilidades suficientes asciende a más de tres cuartos del total de la población, por tanto, aunque lo ideal sería aumentar éstas cifras y lograr un cien por ciento. Podemos aseverar que los docentes han desarrollado suficientemente la primera de las habilidades informativas.

Los docentes encuestados aseguran plantearse preguntas estratégicas que clarifiquen su tema de investigación antes de darse a la tarea de buscar información, esto nos lleva a pensar que son plenamente capaces de identificar sus necesidades de información. Aunque valdría la pena evaluar si se plantean las preguntas correctas ya que a pesar de analizar el tema, la mayoría de ellos, con un 62.16 %, pasarían la mitad o más del tiempo total del proyecto de investigación en la búsqueda de información. No existe una regla que nos diga cuánto tiempo de investigación es el oportuno, sin embargo una de las características de reconocer las necesidades de información radica en saber administrar el tiempo de búsqueda en función del tiempo total. Esclarecer el tema con palabras y conceptos similares o jerarquizados tiene por objetivo lograr una búsqueda rápida y concisa. Por el contrario vemos que los docentes “invierten” mucho tiempo en su labor de investigación, por ello resulta necesario que se les desarrolle la conciencia de asociación de temas y jerarquización de conceptos.

El planteamiento de estrategias de búsqueda está sumamente relacionado con el paso anterior, si no he identificado claramente qué necesito y su relación con otros temas o conceptos no sabré cómo ni dónde buscar.

Ahora bien, poco más de la mitad de los docentes parecen identificar la mejor fuente de información dependiendo del tema a investigar, sin embargo un porcentaje considerable de docentes aún tienen dificultades para saber dónde buscar. A pesar de ser una cifra por debajo de la mitad, resulta una cifra preocupante y que exige atención por parte de las autoridades del plantel para capacitar a su personal sobre las diversas fuentes de información y las bondades que cada una nos brinda en respuesta a nuestras diferentes necesidades de información.

Otro factor que dicta, debemos fortalecer la habilidad número 3 con respecto a las Normas de Alfabetización, es que únicamente el 32.42 % de los docentes usan frecuentemente la opción de búsqueda avanzada de buscadores como Google, el 56.75% dice usarlo algunas veces y el 10.81% no lo usa en ninguna de sus búsquedas. Podríamos suponer que éste último sector de hecho desconoce la existencia de una búsqueda avanzada.

En cuanto a sus habilidades para la recuperación de información, se decidió conocer si los docentes conocen y hacen uso de operadores booleanos, de manera general me atrevería a decir que no son conocidos ni mucho menos usados, en ocasiones los mismos estudiantes de la materia no lo empleamos para nuestros trabajos. Éste caso no fue la excepción, y poco más de la mitad de los maestros, con un 54.05% confiesan escribir la pregunta literal en el buscador, no usan operadores booleanos, no quitan conectores y no hacen ningún cambio a la frase inicial. De hecho, en estricto sentido, sólo un 27.01% de los maestros arrojan una sentencia de búsqueda lo suficientemente acotada para localizar información útil.

Por otro lado, concluimos que aunque están muy familiarizados con medios de almacenamiento de la información, desde guardar el documento directamente en su

ordenador hasta guardar el link en marcadores no son conscientes de la volatilidad de los documentos en la web y de las probabilidades que existen de no volver a encontrar un documento porque el link ha caducado o porque el documento ha sido borrado de la red. Esto, aunado al nulo uso de operadores booleanos nos lleva a pensar que no poseen habilidades de recuperación de información.

En términos generales, considero que su habilidad de análisis y evaluación de la información es buena, pues prestan atención a todos los aspectos antes de fiarse de un autor, aspectos como su renombre, su formación y la calidad de sus artículos anteriores. No sólo evalúan al autor, sino que además prestan atención, en orden descendente a: las tablas de contenidos, tipo de fuente documental, autoría y la bibliografía que se empleó en el trabajo. Con lo que podemos apreciar que antes de echar mano de la información localizada los docentes analizan varios factores que les aseguren su fiabilidad.

Por otro lado, ponemos en duda la capacidad de síntesis de los docentes al optar por resúmenes tan extensos para presentar el contenido de un artículo, ya que según nuestro estudio únicamente el 56.75% de los docentes presentarían un resumen de extensión aceptable. Aunque son capaces de mostrar la información en diversas presentaciones se considera la habilidad número 6 como una oportunidad de crecimiento.

Una vez analizada la información, los medios de presentación en clase son variados y los porcentajes arrojados en sus respuestas son muy homogéneos, cuadros sinópticos y mapas conceptuales, además de mapas mentales y muy pocos textos impresos. Esto además nos dice que los docentes son capaces de aplicar las técnicas adecuadas para la presentación de información dependiendo a la audiencia a la que esté dirigida. Los docentes claramente identifican con quiénes se están comunicando y cuál es la mejor forma de hacerlo.

Sin embargo, otra de las habilidades en las que presentan carencias resulta ser en el respeto a la propiedad intelectual o en el uso ético de la información. Por un lado porque 45.95% de los encuestados no saben cómo evitar el plagio, lo cual es realmente preocupante, algunos deciden privarse de utilizar el trabajo de otras personas lo cual en una investigación es prácticamente imposible, otros consideran que cambiar algunas palabras evita que sea considerado plagio y otros simplemente no saben que responder. Valdría la pena aclarar a los profesores la importancia de respetar el trabajo ajeno, de referenciarlo y darle los créditos merecidos a través de citas.

Igualmente, apreciamos que aunque el estilo APA fue el más conocido, no alcanza la cifra esperada. En estricto sentido un 83.78% de docentes tienen la habilidad de referenciar con al menos un formato, sin embargo ya que referenciarían con formatos distintos y se espera que las bibliografías de sus programas de trabajo semestrales estén homogeneizados se considera importante la capacitación docente en éste sentido. Además, como se menciona en el desarrollo del último capítulo ¿de qué nos sirve que el 83.78% sepa citar y referenciar si sólo el 54.05% sabe que DEBE hacerlo?

Con la intención de esclarecer la explicación antes presentada y la comparativa entre hipótesis y resultado, presentamos la siguiente tabla:

Norma/ Habilidad	Porcentaje esperado rubro	mínimo en cada	Porcentaje obtenido rubro	Se cumple/ no se cumple
I) Comprensión de la estructura del conocimiento y la información	75% / 75%		89.18% / 78.37%	Se cumple



II) Habilidad para determinar la naturaleza de una necesidad de información	75% / 75%	37.82% / 94.59%	No se cumple
III) Habilidad para plantear estrategias efectivas para buscar y encontrar información	75% / 75%	59.45% / 32.42%	No se cumple
IV) Habilidad para recuperar información	Se piensa que los docentes no alcanzan ni el 75%	48.64% / 27.01%	Se cumple
V) Habilidad para analizar y evaluar información	75% / 75%	83.77% / 83.78%	Se cumple
VI) Habilidad para integrar, sintetizar y utilizar la información	75% / 75%	56.75% / 83.79%	No se cumple
VII) Habilidad para presentar los resultados de la	75% / 75%	83.76% / 81.08%	Se cumple

información obtenida			
VIII) Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor	75 % / 75%	54.05% / 83.78%	No se cumple

De manera general los maestros cuentan con ciertas habilidades, valiosas, que les permiten realizar búsquedas de información exitosas, entre las que destacan el identificar la estructura del conocimiento, identificar las fuentes de información citadas con base en la información que su referencia contiene, así mismo parecen identificar fuentes estratégicas dependiendo de la información que desean, en éste caso información estadística. Igualmente poseen habilidades de almacenamiento de información, lo que quiere decir que una vez que han encontrado lo que desean saben resguardarlo para un futuro uso o una consulta constante, igualmente cuentan con competencias de análisis y evaluación de la información con base en distintos aspectos importantes para reconocer las veracidad y con habilidades de síntesis y comunicación eficaz de la información.

Sin embargo, es menester que desarrollen más habilidades y que mejoren algunas otras. Para ello se propone la inserción de un curso intensivo de DHI impartido a los docentes en el periodo intersemestral, con la finalidad de no interferir en sus horarios de clases, en el cual se traten todas las habilidades antes mencionadas, donde además se trabaje en competencias como la clarificación de necesidades informativas, desde tener delimitado el tema a investigar hasta saber administrar el tiempo de búsqueda y elaboración de proyectos. Los docentes deberán aprender a asociar el tema con otras preguntas, palabras o conceptos, además de precisar objetivos, bajo el supuesto de que entre más claro tengan qué desean encontrar más fácil y rápida será la búsqueda.

Por ende podrán diseñar estrategias de búsqueda mejor planteadas basadas en un lenguaje variado pero correcto, incluso en el uso de tesauros, sabrán qué fuentes de información pueden consultar como herramientas básicas, como son los catálogos e índices y considerarán lugares más allá de la biblioteca o en nuestra actualidad, más allá del internet.

En cuanto a la búsqueda web, será conveniente incluir un apartado en el curso propuesto que enfatice en la capacitación sobre nuevas y funcionales herramientas tecnológicas, como las búsquedas avanzadas y los operadores booleanos, que en ocasiones y en algunas bases de datos se emplean con símbolos más que con palabras, para lo cual será menester que el curso implique la mitad de carga horaria enfocada a teoría y la otra mitad con miras a la práctica, para asegurar un aprendizaje significativo y un desarrollo de hábitos en los docentes.

Se recomienda que además se les dejen actividades extra académicas donde puedan ejercitar y practicar varias veces el uso de éstas herramientas, hasta poder dominarlas y descubrirlas a profundidad.

Finalmente, el curso deberá servir también para concientizar al personal docente sobre la importancia del respeto al trabajo intelectual de los demás autores, enseñarles diversas formas de citar y de referenciar, y sobre todo inculcarlo como un hábito para así lograr que sean técnicas aplicadas ante toda actividad académica.

También debemos considerar que esto no es un trabajo de un solo curso y nos podemos olvidar del tema, sino por el contrario, el curso deberá establecerse de manera definitiva en cada intersemestral por un lado para actualizar y reforzar los conocimientos de los docentes que lo han tomado con anterioridad y por otro para capacitar al personal que vaya integrándose al equipo de trabajo.

Como se mencionó en la introducción de éste trabajo, se planea que el estudio no sólo sirva para el CECyTEM plantel Toluca, sino que sea el inicio de una red de cursos de DHI en todos los planteles del CECyTEM. Si bien, el plantel Toluca ha sido la muestra seleccionada para detectar su inminente necesidad, un curso de éste tipo vendrá a favorecer a todo el organismo descentralizado. De igual manera debemos concientizarnos de la urgencia de establecer programas de DHI para los docentes de todos los niveles educativos, desde muy tempranas edades para formar bases sólidas en la población, hasta niveles de posgrado.

## Bibliografía

- Basulto, E. (2009) *La Alfabetización informacional*. Revista Digital Sociedad de la Información, 16, 1-32. Consultado en: <http://www.sociedadelainformacion.com/16/alfabetizacion.pdf> el 18 de Mayo de 2016.
- Big 6, (2002) *El Modelo Big 6 para la solución de problemas de información* (traducción del documento “Nuts & Bolts of the Big6” de Pacific Bell). s.l.: EDUTEKA. Consultado en: <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/1/165/37/1> el 02 de mayo de 2016
- Bruce, C. (2003) *Las Siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior*. Anales de Documentación, núm. 6, 289-294. Consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63500619> el 05 de mayo de 2016.
- Calvo, A. (1994) *Documentos del PGI, distribución en España*. Madrid, España: Centro de Información y Documentación Científica. Consultado en [https://books.google.com.mx/books?id=K29uTF\\_2BzkC&pg=PP9&lpg=PP9&dq=o+Calvo,+A.+\(1994\)+Documentos+del+PGI,+distribuci%C3%B3n+en+Espa%C3%B1a&source=bl&ots=5w4TDfg5TO&sig=pvqfnZCr487BmODE6fnHi1jVenk&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwio5oj8l4nTAhUnjFQKHZIPAV4Q6AEllzAA#v=onepage&q=o%20Calvo%2C%20A.%20\(1994\)%20Documentos%20del%20PGI%2C%20distribuci%C3%B3n%20en%20Espa%C3%B1a&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=K29uTF_2BzkC&pg=PP9&lpg=PP9&dq=o+Calvo,+A.+(1994)+Documentos+del+PGI,+distribuci%C3%B3n+en+Espa%C3%B1a&source=bl&ots=5w4TDfg5TO&sig=pvqfnZCr487BmODE6fnHi1jVenk&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwio5oj8l4nTAhUnjFQKHZIPAV4Q6AEllzAA#v=onepage&q=o%20Calvo%2C%20A.%20(1994)%20Documentos%20del%20PGI%2C%20distribuci%C3%B3n%20en%20Espa%C3%B1a&f=false) el 11 de junio de 2016.
- CECyTEM, (2016) Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México [página oficial]. México: Gobierno del Estado de México, Secretaría de Educación, Secretaría de Educación Media Superior y Superior. Consultado en: <http://cecytem.edomex.gob.mx/> el 12 de abril de 2016.

- Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras/ Coordinación de educación a distancia (2015) *Habilidades informativas para el estudiante de la especialización en enseñanza del español como lengua extranjera, a distancia*. México: Universidad Nacional Autónoma. Sitio web Consultado en: [http://www.ced.cele.unam.mx/habilidades\\_informativas/#](http://www.ced.cele.unam.mx/habilidades_informativas/#) el 28 de junio de 2016.
- Cid, V. et al. (s.a.) *El proceso para resolver problemas de información*. México: Biblioteca Daniel Cosío Villegas.
- Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior/ Comité Técnico para el Análisis y Actualización de las Normas del CONPAB- IES (2012) *Normas para Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior e Investigación*. La Paz, Baja California Sur: El Consejo.
- Cortés, J. y Mears, B. (2006) *Implementación de programas de alfabetización informativa; contextos y experiencia*. Cd. Juárez, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Library Outsourcing Service.
- Cortés, J. (2011) *Construcción de normas para evaluar competencias informativas en los estudiantes mexicanos universitarios* [tesis]. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Consultado en: [http://www.ciencianueva.unam.mx/repositorio/bitstream/handle/123456789/68/36\\_construccion.pdf?sequence=1](http://www.ciencianueva.unam.mx/repositorio/bitstream/handle/123456789/68/36_construccion.pdf?sequence=1) el 07 de julio de 2016.
- Cortés, J. et al. (2012) *Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior: Declaratoria redactada con propuestas de todos los participantes: Tercer Encuentro sobre Desarrollo de Habilidades Informativas*. La Paz, Baja California: Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior.

- Dahiru, K. (2014) *Expert or novice in information searching, access and sharing: an information literacy model for Nigerian university system*. European Journal of computer science and information systems, vol. 2, núm. 2, 30-37. Consultado en: <http://www.eajournals.org/wp-content/uploads/Expert-or-Novice-in-Information-Searching-Access-and-Sharing.pdf> el 23 de junio de 2016.
- Galleado, I. y Lau, J. (2016) *La alfabetización informacional en docentes de educación básica*. Revista de Transformación Educativa, núm. Temático190-211) Consultado en: <http://rete.mx/attachments/article/9/RETE%20-%20La%20alfabetizaci%C3%B3n%20informacional%20en%20docentes.pdf> el 18 de mayo de 2016.
- González, L. y Sánchez, B. (2006) *Modelo Gavilán 2.0: Una propuesta para el Desarrollo de la competencia para manejar información*. s.l.: EDUTEKA. Consultado en: <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/ModeloGavilan.pdf> el 01 de julio de 2016.
- Lamb, A. (1990) *The 8w's: Information Literacy*. Consultado en: <http://eduscapes.com/tap> el 02 de julio de 2016.
- Lau, J. y Cortés, J. (2004) *Normas de Alfabetización Informativa para el aprendizaje*. Cd. Juárez, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Lau, J. (2007) *Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente*. Veracruz, México: IFLA. Consultado en: <http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-es.pdf> el 25 de marzo de 2016.
- Lau, J. (s.a.) *Estándares Internacionales DHI*. Taller de la UNESCO sobre Desarrollo de Habilidades Informativas en Boca del Rio, Veracruz, México. Consultado en: <http://slideplayer.es/slide/77251/> el 06 de abril de 2016.

- Lau, J. y Cortés, J. (2009) *Habilidades Informativas: convergencia entre ciencias de información y comunicación*. Comunicar, 32 (XVI), 21- 30. Consultado en: [www.revistacomunicar.com/verpdf.php?numero=32&articulo=32-2009-06](http://www.revistacomunicar.com/verpdf.php?numero=32&articulo=32-2009-06) el 18 de junio de 2016.
- “*Ley que crea el organismo público descentralizado de carácter estatal denominado Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México*”. México: Gobierno del Estado de México.
- Licea, J. (2009) *La Alfabetización Informacional en el Entorno Hispanoamericano*. Anales de Documentación, núm. 12, 93-106. Consultado en: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/viewFile/70261/67731> el 22 de junio de 2016.
- LII legislatura del Estado de México (1994) “Decreto número 48”. Gaceta del Gobierno del Estado de México, 25 de enero de 2010.
- Machin -Mastromatteo, J. D., y Lau, J. (2015). *The arrival of information literacy*. Information Development, 31(2), 190-193 Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1177/0266666915569147> el 14 de julio de 2016.
- Marti, Y. (2007) *Alfabetización Informacional*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Ministerio de Educación, Cultura y de Deporte, Instituto de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2011) *Bibliotecas Escolares: enseñar a investigar. La Alfabetización Informacional (ALFIN)*, España: Gobierno de España.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1977) *Actas de la conferencia general: Resoluciones*. Vol. 1, 19 reunión. Paris, Francia: UNESCO. Consultado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114038S.pdf> el 15 de mayo de 2016.



- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1978) *Programa general de Información*. Consejo Intergubernamental, primera reunión: informe final, París, Francia: UNESCO. Consultado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000324/032464SB.pdf> el 22 de mayo de 2016.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1983) *Actas de la Conferencia General: Resoluciones*. Vol. 1, 22a reunión, París, Francia: UNESCO. Consultado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000576/057611S.pdf> el 22 de mayo de 2016.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1984) *Comité Interino Intergubernamental del Programa Intergubernamental de Informática: Documento principal de trabajo*. París, Francia: UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2000) *Decisiones adoptadas por el consejo ejecutivo en su 160ª reunión*. París, Francia: UNESCO. Consultado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001212/121270S.pdf> el 22 de mayo de 2016.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2016) Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [página oficial], s.l. Consultado en: <http://es.unesco.org/node/266024> el 22 de mayo de 2016.
- Peña, E. (2013) *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, México: Gobierno de la República.
- Participantes del coloquio de alto nivel sobre la Alfabetización Informacional (2005) *Declaración de Alejandría*. Alejandría, Egipto: s.e.

- Pérez, J. (1997) *Primer informe de actividades 1996-1997*. CECyTEM plantel Toluca, Toluca, México: CECyTEM.
- Pérez, J. (1998) *Segundo informe de actividades 1997-1998*. CECyTEM plantel Toluca, Toluca, México: CECyTEM.
- Pérez, J. (1999) *Tercer informe de actividades 1998-1999*. CECyTEM plantel Toluca, Toluca, México: CECyTEM.
- Pérez, M. (2007) *Declaración de la UNESCO en Grunwald (Alemania)*. Comunicar, vol. 15, núm. 28, 122-125. Consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15802816> el 21 de mayo de 2016.
- Real Academia española (2017) *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid, España: RAE. Consultado en: <http://dle.rae.es/> el 28 de julio de 2016.
- Rhoads, J. (1983) *La función de la gestión de documentos y archivos en los sistemas nacionales de información: un estudio del RAMP/ programa general de información y UNISIST*. Paris, Francia: UNESCO. Consultado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000566/056689so.pdf> el 01 de septiembre de 2016.
- Roldán, A. (s.a.) *Breves apuntes para la búsqueda de información útil en internet*. S.I. Consultado en: [bscw.rediris.es/pub/bscw.cgi/d378022/nutileninternet.doc](http://bscw.rediris.es/pub/bscw.cgi/d378022/nutileninternet.doc) el 18 de septiembre de 2016.
- Róvalo, M. (2012) *Programa de desarrollo de habilidades informativas de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM*. En Hernández P. (ed.), *Tendencias de la alfabetización informativa en Iberoamérica* (pp. 263-285). México: Universidad Nacional Autónoma de México. Consultado en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/15A1935115342BBD05257AFA00778CF8/\\$FILE/tendencias\\_alfabetizacion\\_informativa.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/15A1935115342BBD05257AFA00778CF8/$FILE/tendencias_alfabetizacion_informativa.pdf) el 17 de julio de 2016.

- Sampieri, R. (2010) *Metodología de la investigación*, México: Mc Graw Hill.
- SCONUL, (2011) *Los siete pilares de SCONUL de las habilidades informativas: Modelo básico para educación superior*. Londres: SCONUL. Consultado en: [http://www.peri.net.ni/pdf/docALFIN2014/2\\_3\\_DOCU.pdf](http://www.peri.net.ni/pdf/docALFIN2014/2_3_DOCU.pdf) el 29 de julio de 2016.
- Secretaría de educación, CECyTEM. (s.a.) *Tu educación es tu futuro, ¡Tu mejor opción! CECyTEM* [tríptico]. México: Secretaría de educación.
- Solís, E. (2013) Curso: desarrollo de habilidades informativas para el estudiante universitario. 5ª conferencia regional sobre catalogación y 3er seminario sobre servicios de información llevado a cabo en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Consultado en: [http://bibliotecas.uaslp.mx/autoridades/5ta.conferenciay3ersem/Talleres/Curso%20DHI Blanca%20Solis 2013/Curso%20%20DHI%20Solis.pdf](http://bibliotecas.uaslp.mx/autoridades/5ta.conferenciay3ersem/Talleres/Curso%20DHI%20Blanca%20Solis%202013/Curso%20%20DHI%20Solis.pdf) el 11 de julio de 2016.
- Tarango, J. y Marzal, M. (2011) *Funcionalidad de la alfabetización informativa y sus ámbitos de actuación: aproximaciones a los entornos mexicano y español*. Revista Interamericana de Bibliotecología, vol. 34, núm. 3. Consultado en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&p](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&p) el 22 de agosto de 2016.
- Tirado, U. (2008) *Diseño, implementación y evaluación de una propuesta formativa en alfabetización informacional mediante un ambiente virtual de aprendizaje a nivel universitario. Caso escuela interamericana de bibliotecología* [tesis]. Universidad de Antioquia Medellín, Colombia: Universidad EAFIT. Consultado en: <http://eprints.rclis.org/12606/4/1.pdf> el 9 de agosto de 2016.
- Tirado, U. (2012) *Niveles de desarrollo de los programas de formación en habilidades informativas- alfabetización informacional en universidades mexicanas según la información de sus sitios web*. Investigación

Bibliotecológica, vol. 26, núm. 58, 121-151. Consultado en: <http://132.248.242.3/~publica/archivos/58/art58-5.pdf> el 11 de agosto de 2016.

- Tirado, U. y Pinto, M. (2013) *La incorporación de la alfabetización informacional en las bibliotecas universitarias iberoamericanas, análisis comparativo a partir de la información de sus sitios web*. Anales de Documentación, vol. 16, núm. 2. Consultado en: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/175541/153911> el 04 de septiembre de 2016.
- Universidad de Guadalajara (1997- 2016) *Desarrollo de Habilidades Informativas*. Guadalajara: Red Universitaria de Jalisco. Consultado en: <http://cucsur.udg.mx/biblioteca/?q=desarrollo-de-habilidades-informativas> el 18 de mayo de 2016.
- Valdez, J. (2012) *La Formación de usuarios en el Centro de Enseñanzas de Lenguas Extranjeras en la UNAM: Una experiencia de trabajo de más de diez años*. En Hernández, P. (ed.) *Tendencias de la Alfabetización Informativa en Iberoamérica* (pp. 209- 232). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Wilson et al. (2011) *Alfabetización mediática e informacional: currículum para profesores*. La Habana, Cuba: UNESCO.

# **Anexos**

## Anexo 1



Universidad Autónoma del Estado de México  
Facultad de Humanidades  
Licenciatura de Ciencias de la Información Documental  
Trabajo de Tesis



El presente cuestionario tiene como objetivo realizar un diagnóstico de los docentes con relación a sus competencias informativas basándose en las Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior, cabe destacar que el presente será totalmente anónimo.

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Grado académico: \_\_\_\_\_  
Rama del conocimiento: \_\_\_\_\_ Institución de donde egresó: \_\_\_\_\_  
Carrera(s) Técnica(s) en la(s) que imparte clases: \_\_\_\_\_  
Materias que imparte o ha impartido: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente y subraye la respuesta que más se adecúe a su caso.

1. ¿Con qué frecuencia consulta la biblioteca del CECyTEM plantel Toluca?

Más de 2 veces a la semana                      1-2 veces a la semana    1-2 veces al mes  
1-2 veces al semestre

2. Cuando utiliza internet ¿dónde lo hace?

Cyber café                                      Lugar público                                      Hogar                                      Trabajo

3. ¿Para qué usa internet?

Redes sociales                      E-mail                      Búsqueda de información científica  
Búsqueda de información divulgativa

4. ¿En qué tipo de documentos se publican los resultados de una investigación científica?

Libro                                      Revista especializada                                      Base de datos  
Radio

5. ¿Qué significa "23" en la cita a continuación?

Porter-O'Grady, T. (1993) *Centrada en el paciente: los modelos de servicio y la atención de enfermería, los peligros y posibilidades*. The Journal of Nursing Administration, 23, 7-8.

Número total de páginas  
Volumen o número de la publicación

Número de referencias  
Año de la publicación

6. Si le solicitaran realizar un curso de inducción para los alumnos de primer ingreso en un plazo de un mes ¿cuánto tiempo destinaría a la búsqueda de información?

3 días

1 semana

2 semanas

3 semanas

7. Antes de iniciar una búsqueda de información ¿se plantea preguntas concretas que clarifiquen el tema de investigación?

Sí

No

8. Si quisiera conocer las estadísticas de obesidad en México, consultaría:

Google

Una base de datos especializada en nutrición

El archivo o

base de datos del INEGI Enciclopedia

9. Del total de sus búsquedas del mes anterior, ¿en cuántas utilizó la opción de “Búsqueda avanzada” de Google?

Todas

La mayoría

Algunas

Ninguna

10. Cuando encuentra un artículo de internet que contiene la información que usted desea ¿Qué hace?

Lo guardo

Anoto la referencia

Guardo el link en marcadores

Cambio de página y lo vuelvo a buscar después

11. De los siguientes ejemplos de búsqueda en Google sobre “causas de la diabetes juvenil en México durante 2013” ¿cuál se parece más a una búsqueda realizada por usted?

Causas de la diabetes juvenil en México durante 2013

Causas and diabetes juvenil and México and 2013

Diabetes juvenil en México

Causas and “diabetes juvenil” and México and 2013

12. Para evaluar críticamente la habilidad de un autor sobre un tema, se debe tener en cuenta:

Número de premios que ha recibido Su formación

Otros artículos que ha escrito

Todas las anteriores

13. ¿Cuáles de las siguientes opciones le permiten hacer una rápida evaluación y selección de la información?





## Anexo 2



Toluca, México, 8 de marzo de 2016

**M. EN E. BEATRIZ ELSA CHÁVEZ LÓPEZ**  
**DIRECTORA DEL CECyTEM, PLANTEL TOLUCA**  
**P R E S E N T E**

Quien suscribe, Dr. Fernando Díaz Ortega, Subdirector Académico de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México, se permite presentar a la **C. Begonia Angelina Percastre Rivera**, alumna de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental con número de cuenta **1121714**, quien solicita su apoyo para la elaboración de su trabajo de tesis "Desarrollo de competencias informativas para los docentes del CECyTEM, Toluca", el cual se encuentra bajo la asesoría de la Mtra. Luz del Carmen Beltrán Cabrera.

Sin otro particular, me despido de usted, no sin antes agradecer las atenciones y facilidades prestadas.

*PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO*  
*"2016, Año del 60 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"*



**DR. FERNANDO DÍAZ ORTEGA**  
**-SUBDIRECTOR ACADÉMICO**



**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA**

