



Information Research - Vol. 31 No. iConf (2026)

Desarrollo de un marco curricular común para potenciar habilidades de investigación e información en la educación superior mexicana.

Alejandro Villegas-Muro e Juan D. Machin-Mastromatteo

DOI: <https://doi.org/10.47989/ir31iConf64291>

Resumen

Introducción: Se aborda el desafío de la enseñanza de habilidades de investigación en la educación superior, especialmente en el contexto mexicano. Ante el reto de enseñar materias de investigación, el objetivo fue diseñar un Marco Curricular Común (MCC) a partir del análisis de las mejores prácticas internacionales para potenciar la formación en investigación.

Método: Se realizó un análisis de contenido cualitativo de 50 sílabos de licenciatura de 17 países. La muestra se seleccionó de instituciones de alto rango según los SCImago, considerando accesibilidad e idioma (inglés, español y portugués). Los datos se analizaron mediante una lista de verificación con seis dimensiones, incluyendo competencias, contenidos y alfabetización informacional (ALFIN), para identificar fortalezas y debilidades.

Resultados: Los hallazgos revelan una disparidad. Aunque la mayoría de los sílabos describen adecuadamente los pasos procedimentales de la investigación, fallan en integrar tecnologías modernas y enseñar explícitamente habilidades de ALFIN. Adicionalmente, las bibliografías de los cursos resultaron estar, en su mayoría, desactualizadas y con poca diversidad.

Conclusión: Se concluye que es necesario un marco que integre el proceso investigativo con las alfabetizaciones informacional y digital. El MCC propuesto surge como un modelo para subsanar estas deficiencias y elevar la calidad de la educación en investigación.

Introduction

La universidad se sustenta en tres ejes fundamentales que definen su misión y funcionamiento: la docencia, la investigación y la extensión. Para que una institución de educación superior logre una presencia significativa tanto a nivel nacional como internacional, es imperativo que cumpla de manera equilibrada con estos tres pilares. Sin embargo, en el contexto de la educación superior mexicana, se observa una tendencia a priorizar la docencia y, en menor medida, la extensión, dejando a la investigación como el eje más debilitado. Este fenómeno no es trivial, la investigación es el motor principal del desarrollo universitario, un mecanismo que no solo valida el uso de recursos públicos para el avance de la ciencia y la mejora de la calidad de vida, sino que también actúa como un vínculo crucial entre la academia, la sociedad y el sector productivo, potenciando el crecimiento económico.

Las razones de esta relegación son multifactoriales y complejas. Entre ellas se encuentran la falta de presupuesto, el desinterés institucional y, en algunos casos, la carencia de profesorado con la capacitación necesaria para llevar a cabo investigación de alto nivel. A este panorama se suman un colapso generalizado de los hábitos de lectura, serios desafíos en la alfabetización informacional (ALFIN) y digital, y la proliferación de programas educativos que eliminan la tesis como requisito terminal, especialmente en México. En este contexto, la enseñanza de la investigación desde las etapas iniciales de la formación universitaria se vuelve una necesidad estratégica. Las asignaturas dedicadas a esta área son el vehículo idóneo para cultivar habilidades esenciales como el razonamiento científico, el uso crítico de fuentes de información y los procesos de análisis de datos.

No obstante, un problema persistente es que estas asignaturas, como metodología de la investigación, a menudo son percibidas como cursos de 'relleno', tanto por estudiantes como por la administración universitaria. Frecuentemente, son impartidas por docentes que no son investigadores activos, lo que puede resultar en una transmisión de conocimientos poco efectiva y desmotivadora. Esta situación contrasta con estudios como el de García-Gallego et al. (2015), que encontraron una asociación positiva entre la calidad de la enseñanza y la producción de investigación por parte de los docentes, sugiriendo que los investigadores son los más idóneos para impartir estas materias.

Este estudio partió de una premisa fundamental: las universidades con mayor prestigio y producción científica deberían ofrecer los modelos pedagógicos más sólidos para la enseñanza de la investigación. Esta investigación propuso explorar esta paradoja mediante un análisis curricular internacional de 50 sílabos de asignaturas relacionadas con la investigación. El objetivo final fue el de diseñar un Marco Curricular Común (MCC) que integrara las mejores prácticas identificadas y abordara las debilidades sistémicas, no solo para el contexto mexicano, sino como un modelo aplicable a nivel global para fortalecer la formación de investigadores y ciudadanos críticos, capaces de navegar el complejo ecosistema de información del siglo XXI.

Metodología

Para abordar la complejidad del diseño curricular en la enseñanza de la investigación, se desarrolló una metodología rigurosa y multifacética. La presente investigación documental fue de naturaleza cualitativa, con un diseño no experimental, descriptivo, aplicado y transversal. El método central empleado fue el análisis de contenido, enfocado en los sílabos como unidad de análisis, ya que estos documentos formalizan la estructura, objetivos y contenidos de una asignatura.

Dimensiones para el análisis de datos

El núcleo del marco analítico empleado para analizar los 50 sílabos empleó seis dimensiones de análisis clave, cada una fundamentada en la literatura académica pertinente, que permitieron una evaluación integral de los sílabos. Estas dimensiones sirvieron como la lente a través de la cual se examinó cada documento:

1. Competencias: definidas como las habilidades del saber hacer, saber ser y la integración funcional de conocimientos y actitudes que el estudiante debe desarrollar. Esta dimensión se basa en la conceptualización de que las competencias son un sistema que valora críticamente la movilización de recursos personales en un desempeño específico (Díaz, 2011).

2. Contenidos: se refiere a los temas y conocimientos esenciales para el desarrollo de las competencias. Se priorizó la identificación de contenidos que promueven la ética, la responsabilidad social, la capacidad creativa y la habilidad de *'aprender a aprender'* (COPAES, 2020).

3. Tecnologías: analiza la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyendo el tipo de software, la modalidad educativa (presencial, en línea, mixta) y la infraestructura de conectividad (COPAES, 2020).

4. Metodologías: se enfoca en el conjunto de técnicas y acciones coordinadas para dirigir el aprendizaje hacia resultados específicos. Esto incluye los métodos de evaluación, las ponderaciones y los procedimientos para valorar el progreso del estudiante (Universidad Politécnica de Valencia, 2020).

5. Estrategias didácticas: comprende las actividades y enfoques pedagógicos diseñados para fomentar el desarrollo pleno del estudiante, como el aprendizaje basado en problemas, el debate, la retroalimentación entre pares y la flexibilidad curricular (Toscano y Rodríguez, 2013; Moore, 2015).

6. Alfabetización informacional (ALFIN): evalúa la inclusión de habilidades para determinar la necesidad de información, acceder a ella, evaluarla críticamente, integrarla al conocimiento existente y utilizarla de manera ética y legal, basándose en los estándares de la Association of College and Research Libraries (ACRL, 2000).

7. Bibliografía del curso (diversidad y actualidad): se valoró con base en criterios de la IFLA/UNESCO (2001), Martín y Lafuente (2015) y Orera y Hernández (2017). Se consideró el número total de documentos, su diversidad por tipo (artículos, capítulos, libros, tesis, web) y por formato (impreso vs. digital). Asimismo, se analizó la especialización de las fuentes, distinguiendo entre libros de texto, artículos especializados, de divulgación y webs académicas. En cuanto a la actualidad, se evaluó la proporción de documentos de los últimos cinco años y la edad promedio de las referencias. Finalmente, se identificó si los sílabos incluían bibliografía, la dejaban a criterio del estudiante o carecían de ella.

Proceso de selección de casos

La selección de los 50 sílabos analizados se realizó a través de un proceso de muestreo en varias etapas, diseñado para capturar una muestra de las mejores prácticas internacionales, puede verificar la tabla de los sílabos en el apéndice (Ver Tabla 1):

- **Etapa 1:** Muestreo Intencional. Se utilizó la edición 2020 del SCImago Institutional Rankings (SIR) como punto de partida. Este ranking fue elegido por su fuerte ponderación en indicadores de investigación, lo que permitió identificar instituciones con alta producción científica a nivel mundial. De un total de 7,026 instituciones clasificadas, se preseleccionaron aquellas cuyo idioma oficial era español, inglés o portugués, resultando en una lista de 1,308 universidades.

- **Etapa 2:** Muestreo Estratificado y por Conveniencia. Sobre la lista preseleccionada, se aplicó un criterio de muestreo estratificado proporcional, limitando la selección a un máximo de tres universidades por país para asegurar una representación geográfica diversa. Posteriormente, se empleó un muestreo por conveniencia, seleccionando finalmente aquellas instituciones cuyos sílabos de asignaturas de investigación a nivel de licenciatura eran públicamente accesibles en sus sitios web o fueron proporcionados tras una solicitud formal.

• **Etapa 3:** Selección Final. Este proceso culminó en una muestra final de 50 sílabos provenientes de 17 países, abarcando una amplia gama de disciplinas académicas. Los criterios de inclusión para la selección fueron de pregrados que tuvieran la materia relacionada con tesis, seminario de tesis, escritura académica, metodología de investigación entre materias relacionadas, en caso de que las materias no estuvieran en la oferta de pregrado se procedió a recuperar los sílabos de posgrado. Los sílabos son de diversas licenciaturas en las áreas de ciencias sociales (ver tabla 1). El ranking SIR (SCImago Lab, 2020a) fue seleccionado como el más pertinente para su uso en esta investigación, porque: a) es el ranking internacional de instituciones que otorga la mayor importancia a los indicadores de investigación en su evaluación; b) emplea datos de Scopus y otras bases de datos pertinentes para evaluar los indicadores establecidos por SCImago; c) SCImago Journal & Country Rank (SCImago Lab, 2020b) permite evaluar el número de instituciones relevantes e indicadores generales de producción científica de cada país; y d) los informes y datos de SCImago son fácilmente accesibles y descargables sin costo.

Resultados

El análisis de los 50 sílabos internacionales reveló un panorama complejo y, en muchos aspectos, paradójico. Si bien los currículos demostraron una notable fortaleza en la enseñanza de los aspectos mecánicos y procedimentales de la investigación, exhibieron debilidades sistémicas en la formación de las competencias fundamentales para el desarrollo de habilidades de investigación. Los sílabos, en su mayoría, fueron diseñados para enseñar el 'cómo' del proceso de investigación, pero fallan en abordar adecuadamente el 'qué' (por ejemplo, qué constituye información fiable) y el 'por qué' (por ejemplo, por qué importa el uso ético de la información).

Dimensión de competencias

El análisis de las dimensiones de 'Competencias' y 'Contenidos' mostró que los sílabos son efectivos para delinear las etapas del proceso de investigación. Competencias como 'desarrollar un plan de investigación' se encontraron en 34 de los 50 sílabos, 'escribir una revisión de literatura' en 31 y 'analizar datos' en 21, tanto para enfoques cuantitativos como cualitativos. Esto indicó cierto consenso internacional sobre la importancia de dotar a los estudiantes de una hoja de ruta clara para la ejecución de un proyecto de investigación. Además, se encontró que los contenidos se alineaban con estas competencias, cubriendo temas como la delimitación de problemas, la formulación de hipótesis y el diseño metodológico.

Sin embargo, esta fortaleza en lo procedimental contrastó con una debilidad en el fomento de competencias transversales y críticas. Competencias como el 'desarrollo de una segunda lengua' (presente en solo 3 sílabos), la 'tolerancia y el trabajo en equipo' (3 sílabos) y la 'socialización del trabajo de investigación' (7 sílabos) recibieron una atención mínima. Este desequilibrio sugiere que estos currículos pueden producir técnicos capaces de seguir una receta, pero que no necesariamente serán capaces de colaborar, comunicar sus hallazgos a audiencias diversas a través de la divulgación científica o participar críticamente en una comunidad científica global. Más bien, la investigación es tratada como un ejercicio individual y mecánico, en lugar de un proceso social y dialéctico.

Dimensiones estrategias didácticas y metodologías

Al examinar las dimensiones de 'Metodologías' y 'Estrategias Didácticas', se observó una clara preferencia por enfoques pedagógicos tradicionales. Los métodos de evaluación más comunes resultaron ser los 'exámenes, tareas y ejercicios' (mencionados en 19 sílabos) y la 'asistencia a clases' (16 sílabos). Si bien estas herramientas son válidas, su predominio indica una dependencia de la evaluación sumativa, en lugar de la formativa.

Las estrategias didácticas más dinámicas y centradas en el estudiante, que son cruciales para desarrollar el pensamiento crítico y la autonomía, aparecieron con baja frecuencia. El 'aprendizaje basado en problemas', una metodología ideal para cursos de investigación, solo se encontró en ocho

sílabos. Aún más revelador fue que la implementación de *‘grupos de investigación’* como estrategia de aprendizaje solo se mencionó en un único sílabo. Aunque estrategias como *‘propiciar el debate’* y *‘ofrecer retroalimentación’* estaban presentes en 13 y diez sílabos, respectivamente, su falta de universalidad resultó preocupante. Este panorama sugiere que se ha extendido un modelo pedagógico donde el profesor transmite información y el estudiante la recibe y reproduce, en lugar de implementar modelos donde el estudiante construye activamente el conocimiento a través de la indagación, el debate y la colaboración.

Dimensiones tecnología y alfabetización informacional

Se encontraron áreas de oportunidad en las dimensiones de *‘Tecnologías’* y *‘ALFIN’*. La dimensión tecnológica fue, con diferencia, la más débil de todas, con numerosos indicadores que no aparecieron en ninguno de los 50 sílabos. Cuando se mencionan las TIC, el enfoque se limita casi exclusivamente a herramientas básicas como el software de presentaciones (por ejemplo, PowerPoint), plataformas de gestión del aprendizaje (como Moodle) y herramientas de videoconferencia (Zoom o Google Meet). No hubo evidencia de una integración curricular respecto a TIC especializadas en la investigación, como software de análisis de datos, gestores de referencias bibliográficas o herramientas de visualización de datos, y solo se consideraron herramientas de reuniones o para presentaciones multimedia.

Por su parte, la dimensión de ALFIN permite señalar algunas áreas de oportunidad para mejorar los sílabos. El *‘desarrollo de habilidades textuales’* fue un componente común (presente en 30 sílabos), pero las competencias centrales de ALFIN estuvieron ausentes en gran medida. Por ejemplo, la habilidad fundamental de *‘identificar y determinar la necesidad de información’* solo se mencionó en tres sílabos. La *‘promoción del uso de fuentes de información diversas’* aparecía en solo dos, y el uso de *‘herramientas para la organización y gestión de la información’* (como los gestores de referencias) se encontró en apenas ocho sílabos.

Finalmente, ningún sílabo mencionó explícitamente algún estándar o directriz de ALFIN (como los de la ACRL o de otro organismo autorizado) y solo dos contenían un lenguaje que se alineaba indirectamente con ellos. Esto reveló otra área de oportunidad en el diseño curricular, dado que se espera que los estudiantes realicen investigación, pero no se les enseña sistemáticamente cómo navegar, evaluar y gestionar el complejo y a menudo engañoso ecosistema de información en el que deben operar.

Dimensión de actualización bibliográfica

El análisis de las bibliografías incluidas en los sílabos ofrece la evidencia de un problema generalizado respecto a un aspecto clave que puede señalar la obsolescencia curricular, dado que la bibliografía de un curso de investigación debería ser su columna vertebral intelectual, ya que refleja el estado actual del conocimiento, modela las prácticas de investigación y comunicación académica y guía a los estudiantes hacia las fuentes fundamentales de la disciplina.

El primer hallazgo fue la ausencia parcial de este componente. De los 50 sílabos de las universidades analizadas, menos de la mitad (solo 24) incluían una sección de bibliografía. Los 26 restantes o bien la omitían por completo o delegaban su selección enteramente a la discreción del profesor, lo que impide cualquier tipo de estandarización o garantía de calidad a nivel de programa académico. Esta omisión es particularmente problemática en una asignatura que tiene, entre otros propósitos, el de enseñar a los estudiantes a interactuar con la literatura académica.

El análisis cuantitativo de las 24 bibliografías disponibles reveló un panorama preocupante, el cual se resume en la Tabla 2. La falta de actualización es sistémica. En promedio, solo 1.7 documentos por bibliografía habían sido publicados en los últimos cinco años. La edad media de las publicaciones resultó considerablemente antigua, con promedios que a menudo se remontan a la década de 1990 o a principios de los 2000. Un caso aislado, el cual llamó la atención, fue el de un

sílabo de la universidad codificado como UY2021, cuya bibliografía tenía una edad media de publicación de 1968. Es difícil argumentar que un curso que se basa en fuentes de hace más de medio siglo esté preparando adecuadamente a los estudiantes para participar en la investigación contemporánea, aunque las tengan solamente como referente teórico.

Sílabo	Documentos Totales	% Digital	% Artículos	% Últimos 5 años	Año Promedio de Publicación
UY2021	51	58.8%	58.8%	27.5%	1968
UNDS2020	29	24.1%	24.1%	6.9%	2007
UA2019	24	58.3%	41.7%	8.3%	2003
UAB2021	14	35.7%	35.7%	7.1%	2010
UOTS2021	14	7.1%	7.1%	21.4%	2010
UFDSM2008	14	7.1%	7.1%	0.0%	1998
UDAT2013	13	0.0%	0.0%	0.0%	2003
UFDC2018	12	0.0%	0.0%	8.3%	2009
UDV2020	11	27.3%	27.3%	27.3%	2001
UMSH2016	11	0.0%	0.0%	0.0%	1998
UDA2020	9	88.9%	33.3%	11.1%	1998
UPDV2021	9	33.3%	33.3%	33.3%	2008
UDMAN2021	9	0.0%	0.0%	22.2%	2000
UFDSC2012	9	0.0%	0.0%	0.0%	1997
UAEM2021	7	0.0%	0.0%	0.0%	1992
PUCTP2021	6	100.0%	0.0%	100.0%	2019
UMDSA2021	5	0.0%	0.0%	0.0%	2013
UNDL2021	5	0.0%	0.0%	20.0%	2011
UIB2004	5	0.0%	0.0%	0.0%	1994
UFSC2020	4	100.0%	N/A	75.0%	2020
UV2021	4	0.0%	0.0%	0.0%	1998
UTPDL2020	3	0.0%	0.0%	0.0%	2006
UDM2021	2	0.0%	0.0%	0.0%	2000
UO2020	1	0.0%	0.0%	0.0%	2013

Tabla 2. Análisis de las Características Bibliográficas en los Sílabos del Curso (n=24).

Además de la obsolescencia, las bibliografías mostraron una falta de diversidad documental, la cual refleja una desconexión con las prácticas modernas de comunicación científica, debido a que no se señala cómo acceder u obtener estos materiales. Los tipos de documentos incluidos en la bibliografía resultaron principalmente textos impresos (189 en suma), en comparación con los artículos de revistas digitales (solo 82) y otros formatos como ponencias o recursos web (37). De manera similar, se observó una clara preferencia por los libros de texto generales (170 documentos) sobre los artículos de investigación especializados (64 documentos). Este patrón sugiere que los cursos pueden estar ofreciendo una visión general y teórica de la investigación, en lugar de sumergir a los estudiantes en los debates y hallazgos actuales de diversos campos.

La dimensión de actualización bibliográfica pone en relieve que los cursos enseñan implícitamente a los estudiantes que la investigación es un campo estático y que los métodos de investigación se encuentran en teorías que, aunque son fundamentales, no exploran otras alternativas si los comparamos con la investigación en bases de datos. Los priva de la exposición a la velocidad, el formato y la naturaleza dialógica de la investigación actual, que se desarrolla en gran medida a través de artículos en revistas digitales, preprints y otras formas de comunicación científica.

Discusión

El análisis exhaustivo de los 50 sílabos internacionales no solo reveló algunas áreas de oportunidad en la enseñanza de la investigación, sino que también proporcionó una base empírica sólida para

proponer una solución. Las debilidades identificadas no son problemas aislados, sino síntomas de un enfoque curricular desintegrado. Para abordar esta fragmentación, se propone un Marco Curricular Común (MCC) que estructura la enseñanza de la investigación de manera holística, fusionando los procesos de investigación con las habilidades de ALFIN y alfabetización tecnológica, las cuales son indispensables en el entorno académico y científico actual, además de comentar algunas buenas prácticas y recomendaciones para finalizar con la propuesta del marco curricular común.

- **Competencias y contenidos:** Los sílabos muestran un enfoque correcto en el desarrollo de competencias para la investigación, como la recopilación de datos y las habilidades comunicativas. Se priorizan contenidos sobre el diseño de instrumentos y el análisis de datos, lo cual es pertinente dadas las dificultades que enfrentan los estudiantes. Sin embargo, se concluye que este enfoque en las habilidades técnicas es insuficiente si no se sustenta en una sólida competencia informacional. Los sílabos deben fusionar de manera explícita las competencias de investigación e información. ALFIN debe ser concebida como una competencia instrumental esencial y complementaria a la investigadora (Flores, 2012; Morillo y Cortés-Vera, 2014).

- **Metodologías y estrategias didácticas:** La implementación de tutorías, asesorías, trabajo en equipo y retroalimentación entre pares son prácticas pedagógicas valiosas que fomentan el pensamiento crítico. No obstante, su efectividad se ve mermada cuando los estudiantes carecen de las habilidades para buscar, evaluar y utilizar información de alta calidad, lo que convierte estas actividades en ejercicios superficiales. (García y Labrador, 2020; Mendoza, 2019).

- **Tecnología y alfabetización informacional (ALFIN):** El uso de herramientas tecnológicas como procesadores de texto, software estadístico y gestores de referencias es una práctica positiva. De igual manera, la inclusión de la interpretación de literatura científica y lineamientos éticos son componentes básicos de la ALFIN. La conclusión principal, sin embargo, es que tanto las TIC como la ALFIN se tratan de manera instrumental y fragmentada, en lugar de ser el eje transversal que debería guiar todo el proceso de investigación. Es imperativo potenciar estos componentes para que su integración sea verdaderamente significativa. Se debe trascender el uso de plataformas básicas (Zoom, Moodle) para adoptar herramientas que fomenten el constructivismo (Canva, Prezi, PowToon). El objetivo es evolucionar de las TIC hacia las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento), alineándose con un enfoque donde el estudiante construye activamente su aprendizaje (Webber y Johnston, 2000; Morillo y Cortés-Vera, 2014).

- **Opacidad curricular:** la confidencialidad con la que muchas universidades tratan sus sílabos limitó la cantidad de casos que se pudieron analizar, lo cual también podría ser una barrera para la calidad y la mejora continua. Esta práctica no solo impide que los aspirantes tomen decisiones informadas a la hora de elegir los programas que desean estudiar, sino que refleja una cultura institucional que podría no valorar el currículo como un compromiso público y un artefacto de colaboración (Farrukh, 2023; Eslami et al., 2024)

- **Desequilibrio entre investigación e información:** existe una priorización desequilibrada entre las habilidades de investigación y las competencias informacionales. Se trata ALFIN como un mero instrumento, cuando en realidad es el fundamento cognitivo sobre el cual se construye toda investigación. Este desequilibrio puede ser abordado a través de marcos más holísticos, como la 'alfabetización académica' (Marzal, 2020) o la 'alfabetización científica' (Britt et al., 2014; Kalmárová, 2017; Taylor, 2019). La excelencia en la producción científica de una universidad no se traduce automáticamente en un diseño curricular de alta calidad a nivel de licenciatura. Casos como los de la Universidad de Antioquia y la Universidad de Yale, donde sílabos de áreas de menor producción científica resultaron ser ejemplares, sugieren una desconexión entre la investigación de vanguardia (concentrada en los posgrados) y la enseñanza de grado.

• **Colaboración multidisciplinaria en el diseño curricular:** El diseño de sílabos no puede seguir siendo una tarea aislada. Se concluye que es fundamental la colaboración entre docentes y bibliotecólogos, reconociendo a estos últimos como socios pedagógicos estratégicos (Dorskatsch, 2003; Sacchanand, 2012; Wijayasundara, 2013). Esta colaboración debe extenderse a profesionales de tecnologías y a comités formales que aseguren un diseño curricular robusto y coherente (Yousef, 2010).

• **Estandarización y evaluación continua:** un sílabo bien estructurado es una medida de transparencia y calidad. Las instituciones deberían adoptar un estándar de elementos mínimos para sus sílabos, como proponen Pérez et al. (2017), incluyendo datos de identificación, componentes pedagógicos claros y una bibliografía actualizada y pertinente. Además, como señala Roldan (2005), la evaluación periódica del plan de estudios es una necesidad ineludible para mantener su vigencia ante los rápidos cambios científicos y sociales.

• **Vinculación con el entorno:** el currículo debe responder a las necesidades sociales y del sector productivo. Se concluye que la vinculación con la industria, como sugieren Gonçalves et al. (2015) y Ting et al. (2018), debe influir en el diseño curricular para asegurar que las competencias desarrolladas sean relevantes y aplicables. La evaluación del plan de estudios debe ser, en sí misma, una investigación que involucre a toda la comunidad educativa (Roldán, 2005).

El MCC se organiza en cinco objetos de estudio secuenciales y lógicamente interconectados, diseñados para guiar al estudiante desde la concepción de una idea hasta la comunicación ética de sus hallazgos. Cada componente del marco está diseñado para abordar directamente una de las debilidades detectadas en el análisis curricular, como se detalla en la Tabla 3.

Objeto de Estudio 1	Objeto de Estudio 2	Objeto de Estudio 3	Objeto de Estudio 4	Objeto de Estudio 5
Necesidades de Información	Acceso a Bases de Datos y Operadores Booleanos	Evaluación, Organización y Uso de la Información	Diseño de Instrumentos de Investigación y Técnicas de Análisis de Datos	Uso Ético de la Información
Identificación de necesidades de información	Búsqueda y acceso a bases de datos	Evaluación de la información recuperada	Diseño de instrumentos de investigación	Consentimiento informado
Tipos de información	Tipos de recursos de información	Organización de la información recuperada	Técnicas de análisis de datos	Citado y referenciado
Delimitación del tema de estudio	Operadores booleanos y sintácticos	Construcción del marco teórico y estado del arte	Interpretación de datos	
Planteamiento del problema		Construcción del método		
Preguntas de investigación, objetivo e hipótesis				

Tabla 3. Estructura Sugerida para el Marco Curricular Común.

La estructura del MCC representa un cambio de paradigma. En lugar de tratar la ‘búsqueda de información’ como un paso preliminar y trivial, la eleva a un objeto de estudio central. Los Objetos 1, 2 y 3 abordan directamente el déficit de ALFIN, enseñando a los estudiantes no solo a encontrar información, sino a definir sus necesidades, comprender el ecosistema de recursos (bases de datos, repositorios, etc.), construir estrategias de búsqueda efectivas y, fundamentalmente, evaluar

críticamente la credibilidad y pertinencia de las fuentes. El Objeto 3, con su enfoque en la organización de la información y la construcción del marco teórico, conecta estas habilidades informacionales directamente con el proceso de síntesis académica.

El Objeto 4 se centra en los aspectos procedimentales que los sílabos actuales ya cubren con relativa eficacia, pero los sitúa dentro de un contexto más amplio de alfabetización informacional. Finalmente, el Objeto 5 consolida los aspectos éticos, tratando el citado, el referenciado y el consentimiento informado no como formalidades, sino como componentes integrales de la práctica investigadora responsable.

Sin embargo, la propuesta del MCC va más allá del rediseño de contenidos. Su implementación exitosa exige un cambio cultural e institucional, particularmente en lo que respecta al rol de los profesionales de la información. El análisis reveló una debilidad en ALFIN, un área de especialización de los bibliotecólogos. A menudo los bibliotecólogos son vistos como personal administrativo en lugar de socios académicos. Dejar la enseñanza de estos componentes cruciales únicamente en manos de docentes que pueden carecer de la formación especializada podría ser una receta para el fracaso.

Por lo tanto, el MCC no es solo un documento curricular; es un catalizador para una nueva forma de colaboración. Su implementación debe ser un esfuerzo conjunto entre el profesorado y los bibliotecólogos, quienes deberían actuar como co-diseñadores y, potencialmente, co-instructores de estos cursos. Este enfoque rompe los silos institucionales, eleva el rol pedagógico de la biblioteca y asegura que los estudiantes reciban una formación verdaderamente integrada. El MCC, en su esencia, es un argumento para reestructurar la enseñanza de la investigación en el ecosistema educativo universitario para apoyar esta actividad de manera efectiva en la era digital.

La enseñanza de la ALFIN no puede ser responsabilidad exclusiva del bibliotecario, cuya posición en la institución a menudo limita su capacidad de influencia (Corrall, 2010; Ida, 2019). La integración curricular de la ALFIN es la única vía para que los estudiantes desarrollen un pensamiento crítico y las habilidades necesarias en la era de la información (Lantz y Brage, 2013).

Conclusión

Después del análisis exhaustivo de los sílabos analizados, se concluye que estos, en su mayoría, preparan a los estudiantes para seguir un proceso, pero no para pensar críticamente dentro de un ecosistema de información complejo y a menudo hostil. La evidencia más clara está en la falta de diversidad de las bibliografías de los cursos, un síntoma de *'anclamiento curricular'* que deja a los estudiantes permanecer en paradigmas de conocimiento y prácticas de comunicación académica no tan vigentes. Otro aspecto que se consideró como un área de vulnerabilidad es la débil integración de las TIC y la parcial ausencia de los principios de la ALFIN que agravan este problema, creando una brecha significativa entre lo que se enseña en el aula y las competencias que se requieren en el mundo real.

Como respuesta a estas áreas de oportunidad, se propone un Marco Curricular Común (MCC) como una herramienta práctica y basada en evidencia para desarrolladores de currículos en México y a nivel internacional. El MCC aboga por un enfoque holístico que integra de manera inseparable el proceso de investigación con las habilidades críticas de búsqueda, evaluación, gestión y uso ético de la información. Su implementación, sin embargo, requiere una colaboración estructural entre el profesorado y los profesionales de la información, reconociendo a estos últimos como socios pedagógicos esenciales.

Las futuras líneas de investigación podrían expandir este estudio replicándolo con una muestra más grande y diversa, incluyendo un análisis a nivel de posgrado o explorando la hipótesis de que estas debilidades curriculares fomentan un sesgo hacia la investigación cuantitativa, que puede

parecer más procedimental y menos dependiente de una navegación matizada de la literatura y los datos.

En última instancia, la enseñanza de la investigación y las habilidades de información en la educación superior trasciende el ámbito académico. En una era definida por la sobreabundancia de información y la proliferación de la desinformación, equipar a los estudiantes con las herramientas para ser consumidores críticos y productores éticos de conocimiento no solo debe ser un objetivo educativo, sino una necesidad cívica fundamental que deben cubrir las universidades. El análisis de los sílabos de asignaturas de metodología de la investigación revela el estado actual de la formación científica a nivel de pregrado y señala elementos que deben atenderse, relacionados con las prácticas curriculares, las lecciones aprendidas del sistema educativo y las recomendaciones estratégicas para su mejora.

En última instancia, se concluye que la formación en investigación e información es de suma importancia y el diseño curricular es el vehículo principal para su desarrollo. Un sílabo bien estructurado, transparente y público es un indicador de calidad institucional y una herramienta esencial para el estudiante.

Las asignaturas de investigación deben ser impartidas por investigadores activos y ser consideradas materias obligatorias y centrales en la formación. Esto no solo fomenta vocaciones científicas y prepara mejor a los estudiantes para el posgrado, sino que también desarrolla habilidades cruciales para la vida profesional y ciudadana, como la capacidad de discernir información y no ser presa de la desinformación.

La conclusión final es que las instituciones de educación superior deben tratar el diseño curricular como una función estratégica y colaborativa, no como una tarea administrativa. Establecer sílabos bien fundamentados, que integren de manera coherente la investigación, la información y las TIC, es fundamental para cumplir con la misión de formar profesionales y ciudadanos capaces de prosperar y contribuir a la sociedad del conocimiento.

Reconocimientos

Los autores desean agradecer a la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI, México) por brindar apoyo financiero a este proyecto de investigación a través de una beca nacional.

Acerca de los autores

El Dr. Alejandro Villegas-Muro es doctor en Educación, Artes y Humanidades, por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Es docente de la Facultad de Filosofía y Letras de la UACH desde 2019, donde imparte clases en las licenciaturas en Historia, Filosofía y en la maestría en Historia. Además, es colaborador del Cuerpo Académico Estudios de la Información en la misma universidad. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores en nivel candidato y sus líneas de investigación son: alfabetización mediática, alfabetización informacional, alfabetización en datos, diseño curricular en educación superior, inteligencia artificial en educación y alfabetización algorítmica. Puede contactarlo en avillegas@uach.mx.

El Dr. Juan D. Machin-Mastromatteo es profesor de la Universidad Autónoma de Chihuahua (México) y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel 2). Es doctor en Ciencias de la Información y la Comunicación por la Universidad de Tallin y se especializa en alfabetización informacional, bibliometría, bibliotecas digitales y edición de publicaciones académicas. Es editor jefe de Information Development, creó el Proyecto Juantífico, una iniciativa de comunicación científica; es copresentador del podcast InfoTecarios; y ha publicado las secciones 'Desarrollando

América Latina en Information Development y 'Escuela de Editores' en la Revista Estudios de la Información. Puede contactarlo en jmachin@uach.mx

Referencias

- Association of College and Research Libraries. (2000). Information literacy competency standards for higher education. ACRL. <http://hdl.handle.net/11213/7668>
- Britt, M., Ritcher, T., y Rouet, J. (2014). Scientific literacy: The role of goal-directed reading and evaluation in understanding scientific information, *Educational Psychologist*, 49(2), 104-122. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.916217>
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. (2020). Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. <https://educacionsuperior.sep.gob.mx/SEAES>
- Corrall, S. (2010). Educating the academic librarian as a blended professional: A review and case study. *Library Management*, 31(8), 567-593. <https://doi.org/10.1108/01435121011093360>
- Díaz, R. T (2011). La evaluación y acreditación de competencias profesionales en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 3(1), 1-11. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/69>
- Doskatsch, I. (2003). Perceptions and perplexities of the faculty-librarian partnership: An Australian perspective. *Reference Services Review*, 31(2), 111-121. <https://doi.org/10.1108/00907320310476585>
- Eslami, M., Denaro, K., Collins, P., Sumarsono, J., Dennin, M., & Sato, B. (2024). How syllabi relate to outcomes in higher education: A study of syllabi learner-centeredness and grade inequities in STEM. *PLOS ONE*, 19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0301331>
- Farrukh, K. (2023). Enhancement of curriculum transparency in health professional education for students progression and social accountability: Empowering students. *Health Professions Education and Research*. <https://doi.org/10.54844/hper.2023.0464>
- Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas, y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2001). Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. UNESCO. <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/publications/archive/the-public-library-service/pg01-s.pdf>
- Flores, I. (2012). Necesidad de la alfabetización informacional en la Educación Superior. , 65-76. <https://doi.org/10.15178/va.2012.121.65-76>
- García, A., & Labrador, J. (2020). Alfabetización informacional y aprendizaje reflexivo: de las fake news al análisis crítico de las fuentes de información en la formación de maestros. 75-97.
- Gonçalves, R., Ribeiro, R., y Silveira, G. (2015). The scientific information provided through patents and its limited use in scientific research at universities. *Brazilian Journal of Science and Technology*, 2(2), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s40552-015-0007-y>
- Ida, H. (2019). Why information literacy integration doesn't work: exploring the experience of academic staff. En S. Kurbanoglu, J. Boustany, S. Špiranec, E. Grassian, D. Mizrachi, L. Roy, & T. Çakmak (Eds.), *Information Literacy in Everyday Life* (pp. 454-461). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13472-3_43

- Kalmárová, K. (2017). Citizen science as an educational tool for improving scientific literacy of undergraduate students. En S. Kurbanoglu, J. Boustany, S. Špiranec, E. Grassian, D. Mizrahi, L. Roy, & T. Çakmak (Eds.), *Information literacy: Key to an inclusive society* (pp. 133-137). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-52162-6_13
- Lantz, A., y Brage, C. (2013). Applied information literacy and learning: curriculum development for the next decade. En S. Kurbanoglu, E. Grassian, D. Mizrahi, R. Catts & S. Špiranec (Eds.), *Worldwide commonalities and challenges in information literacy research and practice* (pp. 359-365). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03919-0_47
- Martín, S., y Lafuente, V. (2015). Referencias bibliográficas: Indicadores para su evaluación en trabajos científicos. *Investigación Bibliotecológica*, 31(71), 151-180. <http://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2017.71.57814>
- Marzal, M. (2020). A taxonomic proposal for multiliteracies and their competences. *Profesional de la Información*, 29(4), e290435. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.35>
- Mendoza, L. (2019). La alfabetización informacional: Competencias y funciones en el desarrollo del pensamiento crítico. 4, 107-115.
- Moore, K. (2015). *Effective instructional strategies from theory to practice*. SAGE.
- Morillo, J., & Cortés-Vera, J. (2014). El desarrollo de competencias informacionales en estudiantes universitarios. Experiencia y perspectivas en dos universidades latinoamericanas. *Investigacion Bibliotecologica*, 28, 145-172. [https://doi.org/10.1016/s0187-358x\(14\)70913-x](https://doi.org/10.1016/s0187-358x(14)70913-x)
- Orera, L., y Hernández, F. (2017). El desarrollo de colecciones en bibliotecas públicas: Fundamentos teóricos. *Investigación Bibliotecológica*, 31(71), 235-270. <http://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2017.71.57818>
- Pérez, A., Méndez, C., Pérez, P., y García, J. (2017). Los programas de estudio en la educación superior: Orientaciones para su elaboración. *Perspectivas Docentes*, (62), 21-31. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6349281>
- Roldán, L. (2005). Elementos para evaluar planes de estudio en la educación superior. *Educación*, 29(1), 111-123. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4402911>
- Sacchanand, C. (2012). Building collaboration between library and information science educators and practitioners in Thailand: ¡Transcending barriers, creating opportunities! En 78th IFLA General Conference and Assembly. <https://www.ifla.org/past-wlic/2012/213-sacchanand-en.pdf>
- SCImago Lab. (2020a). SCImago Institutions Rankings. <https://www.scimagoir.com>
- SCImago Lab. (2020b). SCImago Journal y Country Rank. <https://www.scimagojr.com>
- Taylor, A. (2019). Integrating scientific literacy skills into a biochemistry course for nonscience majors. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 48(1), 54-60. <https://doi.org/10.1002/bmb.21313>
- Ting, S., Yahya, S., y Tan, C. (2018). The influence of researcher competence on university industry collaboration: The mediating role of domain knowledge transfers and spillovers. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 11(2), 277-303. <https://doi.org/10.1108/JEEE-06-2018-0054>

Tomás, M., Mentado, T., y Ruíz, J. (2015). Las buenas prácticas en la gestión de la investigación de las universidades mejores situadas en los rankings. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 23(105), 1-26. <https://doi.org/10.14507/epaa.v23.1853>

Toscano, B., y Rodríguez, F. (2013). Calidad en México de los programas educativos en TIC desde la perspectiva del CONAIC. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (10), 1-25. <https://doi.org/10.13140/2.1.4219.2162>

Universidad Politécnica de Valencia (2020). Metodologías de enseñanza aprendizaje. <https://bit.ly/3RLLH0k>

Webber, S., y Johnston, B. (2000). Conceptions of information literacy: New perspectives and implications. *Journal of Information Science*, 26(6), 381-397. <https://doi.org/10.1177/016555150002600602>

Wijayasundara, N. (2013). Faculty-library collaboration: A model for University of Colombo. *International Information & Library Review*, 40(3), 188-198. <https://doi.org/10.1016/j.iilr.2008.06.004>

Yousef, A. (2010). Faculty attitudes toward collaboration with librarians. *Library Philosophy and Practice*, 512. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/512>

© [CC-BY-NC 4.0](#) The Author(s). For more information, see our [Open Access Policy](#).

Apéndice

Tabla 1. Perfil de los 50 sílabos universitarios analizados

Código ID	País	Universidad	Tipo	Carrera	Asignatura
UNDC2005	Argentina	Universidad Nacional del Cuyo	Pública	Agronomía	Introducción al conocimiento científico
UNDQ2015	Argentina	Universidad Nacional de Quilmes	Pública	Comunicación	Taller de periodismo de investigación y científico
UNDR2002	Argentina	Universidad Nacional del Rosario	Pública	Historia	Tesina
UNDM2006	Argentina	Universidad Nacional de Misiones	Pública	Bibliotecología	Introducción al conocimiento científico
UNDS2020	Argentina	Universidad Nacional del Sur	Pública	Ciencias de la educación	Tesina
UQ2020	Australia	University of Queensland	Pública	Antropología	Metodología de la investigación
RMIT2015	Australia	Royal Melbourne Institute of Technology	Pública	Biotechnología	Comunicación y habilidades científicas
USA2020	Australia	University of South Australia	Pública	Tecnología de la información	Proyecto de investigación
UOTS2021	Australia	University of Technology Sydney	Pública	Comunicación	Escritura de tesis
UMDSA2021	Bolivia	Universidad Mayor de San Andrés	Pública	Agronomía	Investigación científica y redacción técnica

UFSC2020	Brasil	Universidad Federal de Santa Catarina	Pública	Agricultura	Metodología de trabajos académicos
UFDSM2008	Brasil	Universidad Federal de Santa María	Pública	Agronomía	Metodología Científica
UFDC2012	Brasil	Universidad Federal de Sao Carlos	Pública	Bibliotecología	Conocimiento científico y producción científica
UFDV2021	Brasil	Universidad Federal do Viscosa	Pública	Agronomía	Introducción a la metodología científica
UFDC2018	Brasil	Universidad Federal do Ceara	Pública	Biotecnología	Metodología Científica
UABE2021	Chile	Universidad Andrés Bello, Chile	Privada	Física	Taller de investigación I y II
UDMA2021	Chile	Universidad de Magallanes	Pública	Biología Marina	Metodología de la investigación
UDPO2018	Chile	Universidad Diego Portales	Privada	Sociología	Métodos Cualitativos I
UDA2020	Colombia	Universidad de los Andes	Privada	Economía	Memoria de grado
UA2019	Colombia	Universidad de Antioquia	Pública	Comunicación	Proyecto I
UDV2020	Colombia	Universidad del Valle	Pública	Economía	Seminario de investigación
UDAT2013	Colombia	Universidad del Atlántico	Pública	Biología	Seminario de investigación II
UCR2013	Costa Rica	Universidad de Costa Rica	Pública	Agronomía	Taller de investigación I y II
UDC2021	Ecuador	Universidad de Cuenca	Pública	Psicología	Metodología de la investigación
UNDL2021	Ecuador	Universidad Nacional de Loja	Pública	Comunicación	Métodos y técnicas cuantitativas de investigación
UTPDL2020	Ecuador	Universidad Técnica Particular de Loja	Pública	Comunicación	Trabajo de investigación
UCM2021	España	Universidad Complutense de Madrid	Pública	Medicina	Manejo de la información y Análisis de investigación
UAB2021	España	Universitat Autònoma de Barcelona	Pública	Medicina	Metodología de la investigación
UAM2020	España	Universidad Autónoma de Madrid	Pública	Psicología	Fundamentos conceptuales y metodológicos de la psicología
UPDV2021	España	Universidad Politécnica de Valencia	Pública	Gestión y administración pública	Técnicas de investigación social
UH2018	EEUU	Harvard University	Privada	Economía	Escritura de tesis
UJH2021	EEUU	John Hopkins University	Privada	Ciencias cognitivas	Asignaturas relacionadas a metodología de la investigación

UDCH2021	EEUU	University of Chicago	Privada	Psicología	Incubadora de investigaciones en psicología
UDPE2021	EEUU	University of Pennsylvania	Privada	Comunicación	Asignaturas relacionadas a metodología de la investigación
UY2021	EEUU	Yale University	Privada	Antropología	Pensamiento científico y razonamiento
UDSL2017	Filipinas	De la Salle University	Privada	Historia	Escritura de tesis
UC2021	Inglaterra	University of Cambridge	Pública	Educación, Psicología y Aprendizaje	Diseño de investigación educativa
UDMAN2021	Inglaterra	Manchester University	Pública	Arqueología	Análisis de datos y razonamiento en un mundo digital
UO2020	Inglaterra	Oxford University	Pública	Ciencias Humanas	Métodos cuantitativos para las ciencias humanas
UDS2018	Inglaterra	Sheffield University	Pública	Política y filosofía con experiencia internacional	Metodología de la investigación
UDM2021	Malta	University of Malta	Pública	Antropología	Seminario de investigación
UM2021	Mauricio	University of Mauritius	Pública	Agricultura	Introducción a la estadística
UNAM2015	México	Universidad Nacional Autónoma de México	Pública	Sociología	Taller de Métodos y Técnicas Documentales.
UAEM2021	México	Universidad Autónoma del Estado de México	Pública	Software	Metodología de la Investigación
UIB2004	México	Universidad Iberoamericana	Privada	Psicología	Metodología de la investigación
UMSH2016	México	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Pública	Biología	Métodos de aprendizaje e investigación
UV2021	México	Universidad Veracruzana	Pública	Comunicación	Investigación cuantitativa y cualitativa en investigación
UNMSM2016	Perú	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Pública	Biología	Seminario de tesis en botánica
PUCTP2021	Perú	Pontificia Universidad Católica de Perú	Privada	Mecatrónica	Trabajo de fin de carrera I y II
UDR2018	Uruguay	Universidad de la República	Pública	Medicina	Metodología Científica