

Rediseño curricular y validación externa en la formación médica universitaria

Curricular Redesign and External Validation in University Medical Education

Alexis Matheu Pérez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7859-9030>

Jorge Arias Garrido² <https://orcid.org/0009-0001-1823-9242>

Patricio Puebla Loyola² <https://orcid.org/0000-0002-2968-8334>

¹Centro de Investigación Institucional de la Universidad Bernardo O'Higgins. Santiago, Chile.

²Universidad Bernardo O'Higgins. Santiago, Chile.

*Autor para la correspondencia: alexis.matheu@ubo.cl

RESUMEN

Introducción: La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Bernardo O'Higgins desarrolló un proceso integral de rediseño curricular y validación externa de los perfiles de egreso, con el propósito de asegurar la calidad formativa y su pertinencia social.

Objetivo: Evaluar la coherencia interna y la pertinencia externa de los perfiles de egreso y mallas curriculares de las cuatro escuelas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Bernardo O'Higgins, mediante herramientas de evaluación cualitativa y bibliométrica.

Métodos: Estudio mixto, documental y analítico. Se revisaron los informes de rediseño curricular y validación externa aplicando el enfoque *constructive alignment*. Se analizaron las mallas curriculares, las estrategias de evaluación y la bibliografía empleada, complementado con un análisis bibliométrico para

identificar la correspondencia entre la producción académica y las competencias formativas.

Resultados: Todas las carreras evidenciaron sólida coherencia interna en la alineación entre competencias, actividades formativas y evaluaciones. La pertinencia externa se reflejó en la incorporación de estándares internacionales y en la respuesta a las demandas del sistema de salud chileno. Se identificaron brechas en la integración de competencias transversales como investigación, innovación e internacionalización, así como oportunidades de mejora en la articulación horizontal entre los programas. La bibliografía fue robusta en lo disciplinario, pero menos diversa en enfoques transversales e interprofesionales.

Conclusiones: El estudio confirma avances significativos en la calidad curricular y la pertinencia profesional, pero sugiere fortalecer las competencias transversales, fomentar la formación interprofesional y diversificar la base bibliográfica, lo que consolida una formación integral y adaptable a escenarios cambiantes.

Palabras clave: rediseño curricular; educación médica; competencias profesionales; evaluación educativa; formación interprofesional.

ABSTRACT

Introduction: The Faculty of Medical Sciences at Universidad Bernardo O'Higgins implemented a comprehensive curricular redesign and external validation of graduate profiles to ensure the quality of training and its social relevance.

Objective: To evaluate the internal coherence and external relevance of graduate profiles and curricula of the Faculty's four schools using qualitative and bibliometric assessment tools.

Methods: Mixed-methods, documentary, and analytical study. Curricular redesign and external validation reports were reviewed using the *constructive alignment* approach. Curricula, assessment strategies, and bibliographic references were analyzed, complemented by a bibliometric analysis to identify the alignment between academic output and educational competencies.

Results: All programs demonstrated strong internal coherence in the alignment of competencies, learning activities, and assessments. External relevance was reflected in the adoption of international standards and responsiveness to Chilean healthcare system demands. Gaps were identified in the integration of transversal competencies such as research, innovation, and internationalization, as well as opportunities to improve horizontal articulation across programs. Bibliographic

references were robust in disciplinary content but less diverse in transversal and interprofessional approaches.

Conclusions: The study confirms significant advances in curricular quality and professional relevance but suggests strengthening transversal competencies, promoting interprofessional education, and diversifying the bibliographic base to consolidate a comprehensive and adaptable training.

Keywords: Curriculum redesign; Medical education; Professional competencies; Educational assessment; Interprofessional education.

Recibido: 18/12/2025

Aceptado: 20/12/2025

Introducción

La Universidad Bernardo O'Higgins (UBO) ha experimentado un crecimiento sostenido desde su fundación en 1990, por lo que se ha consolidado como una institución que promueve adaptabilidad, calidad educativa y compromiso social. En este contexto, la Facultad de Ciencias Médicas desempeña un rol estratégico en la formación de profesionales de la salud, cuyas competencias deben responder a un sistema sanitario en constante evolución y cumplir con estándares nacionales e internacionales, como los establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽¹⁾ y la *World Federation for Medical Education* (WFME).⁽²⁾

Para garantizar la pertinencia de la formación, la facultad ha implementado procesos de rediseño curricular y validación externa de perfiles de egreso en sus escuelas de Enfermería, Medicina Veterinaria, Obstetricia y Puericultura, y Química y Farmacia. Estos procesos buscan asegurar la coherencia interna entre los perfiles de egreso, los planes de estudio y los métodos de evaluación, así como la pertinencia externa frente a las necesidades del sistema de salud y el mercado laboral.^(3,4,5,6)

En América Latina, los procesos de aseguramiento de la calidad y rediseño curricular se han intensificado, debido a las exigencias de organismos acreditadores y *rankings* internacionales.⁽⁷⁾ En Chile, la Ley No. 21.091 sobre Educación Superior y la Ley No. 20.129 sobre Aseguramiento de la Calidad

establecen la acreditación integral de programas y funciones, regulada por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA).⁽⁸⁾ Además, tendencias globales como la formación en competencias del siglo XXI,⁽⁹⁾ la integración de tecnologías disruptivas,⁽¹⁰⁾ el aprendizaje a lo largo de la vida⁽¹¹⁾ y la internacionalización curricular,⁽¹²⁾ demandan innovación constante en los programas educativos.

A pesar de la existencia de procesos de rediseño curricular en la región, existe escasa evidencia publicada sobre su coherencia interna y pertinencia externa en facultades de ciencias médicas en Chile. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar la coherencia interna y la pertinencia externa de los perfiles de egreso y mallas curriculares de las cuatro escuelas de la facultad, mediante herramientas de evaluación cualitativa y bibliométrica.

Métodos

El estudio se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, de naturaleza cualitativa-documental y bibliométrica, con el propósito de analizar, de manera integral, la coherencia interna y la pertinencia externa de los perfiles de egreso y planes de estudio de las cuatro escuelas que conforman la Facultad de Ciencias Médicas de la UBO. Se trató de una investigación aplicada, de diseño transversal, realizada durante el segundo semestre de 2024.

La elección de este enfoque metodológico respondió a la necesidad de superar perspectivas limitadas, centradas exclusivamente en métricas bibliográficas o evaluaciones internas aisladas, lo que permite realizar un análisis comparativo de los procesos institucionales, y un mapeo de la producción académica y técnica que los sustenta. Para ello, se revisaron la documentación institucional vigente y las bases de datos académicas actualizadas, al considerar, especialmente, los documentos generados entre 2020 y 2024, más relevantes para los procesos de rediseño curricular y validación de perfiles de egreso.

El universo del estudio estuvo compuesto por los programas de pregrado de las carreras de Enfermería, Medicina Veterinaria, Obstetricia y Puericultura, y Química y Farmacia, pertenecientes a la Facultad de Ciencias Médicas de la UBO. Los criterios de inclusión fueron:

- Programas con procesos formales de rediseño curricular concluidos entre 2020 y 2024.

- Disponibilidad de informes de validación de perfiles de egreso emitidos por instancias externas.
- Existencia de documentación oficial respaldada por la Dirección de Docencia de la Facultad.

Se excluyeron programas en rediseño incompleto o sin validación externa disponible. La muestra fue no probabilística, de tipo intencional, compuesta por 16 documentos clave: cuatro informes de rediseño curricular y cuatro informes de validación externa del perfil de egreso por cada carrera, seleccionados por su relevancia y representatividad en los procesos de transformación curricular.

El análisis se estructuró en cinco fases complementarias:

1. Análisis documental: se realizó una revisión sistemática y comparativa de los informes institucionales, para identificar información relevante en seis dimensiones: perfil de egreso, estructura curricular, metodologías de enseñanza-aprendizaje, sistemas de evaluación, competencias transversales, y recomendaciones de actores internos y externos. Este análisis permitió mapear patrones comunes de alineación con el Modelo Educativo de la UBO.
2. Evaluación de coherencia interna: se examinó la correspondencia entre los resultados de aprendizaje esperados, las actividades formativas incluidas en las mallas curriculares y las estrategias de evaluación aplicadas. Se evaluó la coherencia vertical (progresión por niveles) y horizontal (integración entre asignaturas), siguiendo el enfoque *constructive alignment*.
3. Evaluación de pertinencia externa: se contrastaron los perfiles y planes de estudio con los requerimientos del sistema de salud nacional y con estándares internacionales definidos por la WFME y la OMS. Se incorporaron criterios relacionados con formación interprofesional, liderazgo y adaptabilidad profesional.
4. Mapeo curricular: se implementó un mapeo gráfico de las competencias específicas y transversales por carrera, siguiendo la metodología de Harden, lo que permitió identificar redundancias, vacíos formativos y oportunidades de articulación curricular.
5. Análisis bibliométrico: se analizaron las fuentes citadas en los informes y se complementó con búsquedas en Scopus, Web of Science y SciELO. Se empleó

el paquete Bibliometrix de R, para obtener indicadores como evolución de publicaciones, redes de coautoría, frecuencia de palabras clave y colaboración internacional, lo que permitió valorar la conexión entre producción académica y formación declarada.

Las variables analizadas fueron: coherencia interna de los perfiles, pertinencia externa de los planes de estudio con respecto al entorno profesional, e integración de competencias transversales e interprofesionales. Los datos se procesaron mediante triangulación de fuentes y enfoques analíticos, siguiendo criterios de validación cualitativa y consistencia temática.

Se garantizó la confidencialidad institucional, el uso responsable de la información y el respeto a la integridad documental. Los datos empleados fueron de acceso público o institucionalmente autorizados. No se involucraron sujetos humanos ni animales, por lo que no se requirió aprobación por comité de ética. No obstante, el estudio se realizó siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki, lo que aseguró transparencia, reproducibilidad científica y responsabilidad ética en el manejo de la información.⁽¹³⁾ Los archivos primarios pueden ponerse a disposición previa solicitud.

Resultados

Análisis de perfiles de egreso

El análisis de los perfiles de egreso de las cuatro escuelas de la Facultad de Ciencias Médicas de la UBO reveló enfoques similares en cuanto a competencias genéricas, aunque con diferencias en el desarrollo y la profundidad de las competencias específicas. Las carreras de Enfermería y Obstetricia presentaron una integración sólida de habilidades clínicas, éticas y comunicacionales, mientras que Medicina Veterinaria destacó por un enfoque más técnico y científico, con menor énfasis en la dimensión humanista. Tecnología Médica se incluyó en este análisis inicial de perfiles de egreso, pero no formó parte de los procesos de rediseño curricular y mapeo curricular detallados en los apartados siguientes.

En términos de producción académica, se observó una concentración en investigaciones clínicas y biomédicas, especialmente en Enfermería y Obstetricia. Medicina Veterinaria se orientó hacia salud pública animal y zoonosis, y Tecnología Médica centró su producción en técnicas de laboratorio y diagnóstico. Esta

tendencia evidenció una alineación parcial con los énfasis curriculares de los perfiles de egreso, lo que sugiere oportunidades de mejora en la articulación entre formación académica y producción científica.

Asimismo, los planes de estudio de las cuatro carreras han sido actualizados recientemente (2020-2023), y han incorporado formación basada en competencias y criterios de calidad de la CNA-Chile. No obstante, persisten desafíos en la integración transversal de contenidos relacionados con interculturalidad, sostenibilidad y trabajo interprofesional.

Análisis documental comparativo por escuela

El estudio de los procesos de rediseño curricular y validación externa evidencia transformaciones orientadas a asegurar la calidad y pertinencia de la formación profesional, alineadas con el Modelo Educativo institucional y los marcos internacionales como los de la WFME y la OMS. A pesar de particularidades disciplinarias, se identifican tendencias comunes: incorporación de nuevas competencias, reorganización de experiencias formativas y fortalecimiento del vínculo con el medio. Los principales cambios por escuela son los siguientes:

- Enfermería: se reforzó la formación para el cuidado en distintos niveles de atención, al integrar competencias en gestión, salud comunitaria, liderazgo interprofesional y uso de tecnologías para la toma de decisiones clínicas. La validación externa destacó la base ética y la orientación en promoción de la salud, lo que recomendó potenciar investigación aplicada, gestión de recursos y atención a emergencias.
- Medicina Veterinaria: se enfocó en medicina preventiva y salud pública veterinaria, alineada con el enfoque One Health. Se reforzaron contenidos en bienestar animal, bioseguridad, epidemiología y salud ambiental. La evaluación externa valoró la adecuación del perfil a las necesidades del sector agropecuario y de sanidad pública, lo que sugirió fortalecer investigación y gestión de riesgos sanitarios.
- Obstetricia y Puericultura: el rediseño incorporó un enfoque integral en salud sexual y reproductiva, con perspectiva de derechos y equidad de género. Se incluyeron asignaturas y prácticas en atención intercultural, trabajo comunitario, y prevención de morbilidad materna y neonatal. La evaluación externa resaltó la formación clínica y la promoción de la salud,

pero indicó la necesidad de reforzar competencias en tecnologías de la información e investigación.

- Química y Farmacia: el perfil se actualizó para responder a la diversificación del campo profesional, al integrar competencias en regulación sanitaria, calidad en laboratorios, farmacovigilancia e innovación farmacéutica. Se fortaleció formación en bioquímica clínica, farmacología aplicada y prácticas en contextos industriales y hospitalarios. La validación externa recomendó ampliar investigación aplicada y vinculación con la industria farmacéutica.

En conjunto, los ajustes fortalecen la coherencia interna entre competencias, currículo y evaluación, lo que consolida la pertinencia externa y posiciona a la facultad como actor estratégico para la formación de profesionales con visión integral, capacidad adaptativa y compromiso social.

A partir de los cambios observados en cada escuela, se evaluó la coherencia interna de los planes de estudio.

Análisis de coherencia interna

El análisis de coherencia interna evaluó la relación entre perfiles de egreso, estructuras curriculares y mecanismos de evaluación, bajo el principio *constructive alignment*. Los rediseños recientes han fortalecido esta alineación, lo que asegura que las competencias específicas y transversales estén integradas y evaluadas progresivamente. Los principales avances por escuela son los siguientes:

- Enfermería: secuencia curricular progresiva en experiencias clínicas y competencias de liderazgo, salud comunitaria y gestión del cuidado.
- Medicina Veterinaria: integración de competencias clínicas y de salud pública veterinaria con evaluaciones prácticas y estudios de caso.
- Obstetricia y Puericultura: integración vertical de competencias clínicas y comunitarias con evaluaciones formativas y sumativas.
- Química y Farmacia: progresión clara desde fundamentos hasta gestión y regulación de procesos farmacéuticos, evaluada mediante protocolos estandarizados e informes técnicos.

A nivel transversal, se ha fortalecido la integración de competencias genéricas como trabajo en equipo, comunicación efectiva y autorregulación. Sin embargo, persiste el desafío de alinear las evaluaciones finales con la totalidad de competencias declaradas, incluyendo investigación, liderazgo e innovación.

Análisis de pertinencia externa

La pertinencia externa se evaluó frente a estándares internacionales, normativas nacionales, y demandas del sistema de salud y del mercado laboral. En términos generales, los perfiles muestran alta alineación con competencias y atributos globales, al integrar formación ética, trabajo interprofesional, comunicación efectiva, y orientación hacia la seguridad del paciente y la calidad de la atención. Los principales avances por escuela fueron los siguientes:

- Enfermería: competencias comunitarias, atención primaria y manejo de emergencias.
- Medicina Veterinaria: enfoque One Health y salud pública veterinaria, alineado con prioridades globales.
- Obstetricia y Puericultura: inclusión de perspectiva de derechos y equidad de género, en línea con Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y estándares internacionales.
- Química y Farmacia: competencias en regulación sanitaria, farmacovigilancia y desarrollo de medicamentos, alineadas con demandas de la industria.

Se identifican oportunidades de mejora: fortalecimiento de investigación aplicada, internacionalización y actualización tecnológica.

Mapeo curricular

El mapeo curricular realizado en este estudio tuvo como propósito identificar la articulación horizontal y vertical de las competencias definidas en los perfiles de egreso de las cuatro escuelas de la Facultad de Ciencias Médicas; así como detectar posibles vacíos, redundancias y oportunidades de integración. Este ejercicio se sustentó en la propuesta metodológica de mapeo curricular, que concibe esta

herramienta como una manera de garantizar la transparencia y coherencia entre los objetivos formativos, los contenidos de las asignaturas y las estrategias de evaluación.

En términos generales, el mapeo evidenció que las cuatro carreras han avanzado significativamente en la integración vertical de competencias, lo que asegura que aquellas definidas como centrales en el perfil de egreso estén presentes y evolucionen a lo largo de todo el plan de estudios. Esta secuenciación permite un desarrollo progresivo desde niveles de conocimiento básico y habilidades iniciales hasta la aplicación en contextos complejos, particularmente en los últimos semestres de formación, a través de prácticas profesionales, internados y experiencias clínicas supervisadas.

En Enfermería, el mapeo reveló una fuerte continuidad en competencias de gestión del cuidado y la salud comunitaria, con presencia desde los primeros semestres y consolidación en las etapas de internado. Sin embargo, se identificó que las competencias investigativas, si bien están incorporadas en asignaturas intermedias, no siempre se proyectan hacia actividades de titulación o prácticas finales, lo que sugiere una oportunidad para fortalecer su integración en estas etapas clave.

En Medicina Veterinaria, el mapeo mostró una adecuada progresión de competencias clínicas y de salud pública veterinaria, con un equilibrio entre formación teórica, laboratorios y prácticas en terreno. No obstante, se observaron áreas con contenidos similares en distintos niveles, lo que podría optimizarse para evitar redundancias y liberar espacio curricular para contenidos emergentes, como la medicina de la fauna silvestre o la gestión de riesgos sanitarios.

En Obstetricia y Puericultura, las competencias en salud sexual y reproductiva, atención intercultural y trabajo comunitario se distribuyen de forma coherente a lo largo de todo el programa, con una integración efectiva entre asignaturas teóricas, talleres prácticos y experiencias clínicas. Aun así, el mapeo evidenció la posibilidad de reforzar la transversalidad de estas competencias en cursos de ciencias básicas y en módulos de gestión de la atención, para favorecer un enfoque más holístico.

En Química y Farmacia, las competencias técnicas en química, farmacología y gestión de calidad están sólidamente articuladas desde el inicio hasta el final del programa. Sin embargo, el análisis detectó que las competencias de innovación y emprendimiento, aunque mencionadas en el perfil de egreso, no presentan un hilo conductor claro a lo largo de los distintos niveles, lo que limita su desarrollo integral.

A nivel de facultad, el mapeo curricular confirmó que existe un patrón común de articulación vertical sólida, pero con desafíos en la articulación horizontal de competencias transversales como la investigación, la innovación y la internacionalización. Este hallazgo sugiere la conveniencia de diseñar espacios curriculares compartidos entre carreras o módulos interprofesionales, que permitan abordar de manera integrada estos componentes, para fortalecer la identidad y cohesión de la Facultad de Ciencias Médicas.

La figura 1 presenta un mapeo curricular integrado de la Facultad de Ciencias Médicas, que distingue entre competencias disciplinarias y transversales, y evalúa su grado de integración a lo largo de los cinco años de formación. Las competencias disciplinarias –como la gestión del cuidado y la salud pública en Enfermería y Obstetricia, la salud pública veterinaria y One Health en Medicina Veterinaria, y la regulación y gestión sanitaria en Química y Farmacia– muestran una presencia plena desde los primeros niveles, que se mantiene de forma consistente hasta el final de la carrera.

Por su parte, las competencias transversales, especialmente la investigación aplicada, evidencian una integración sólida en los primeros tres años, pero con una disminución de su intensidad en los últimos niveles, lo que limita su proyección en contextos profesionales y de titulación. La innovación y el emprendimiento, aunque presente en algunas asignaturas de Química y Farmacia, y de forma parcial en el resto de las carreras, no alcanza una cobertura sistemática, lo que revela una oportunidad para su fortalecimiento transversal.

Esta visualización confirma que, si bien la articulación vertical de competencias es robusta, la articulación horizontal de competencias transversales continúa siendo un desafío estratégico para la Facultad.

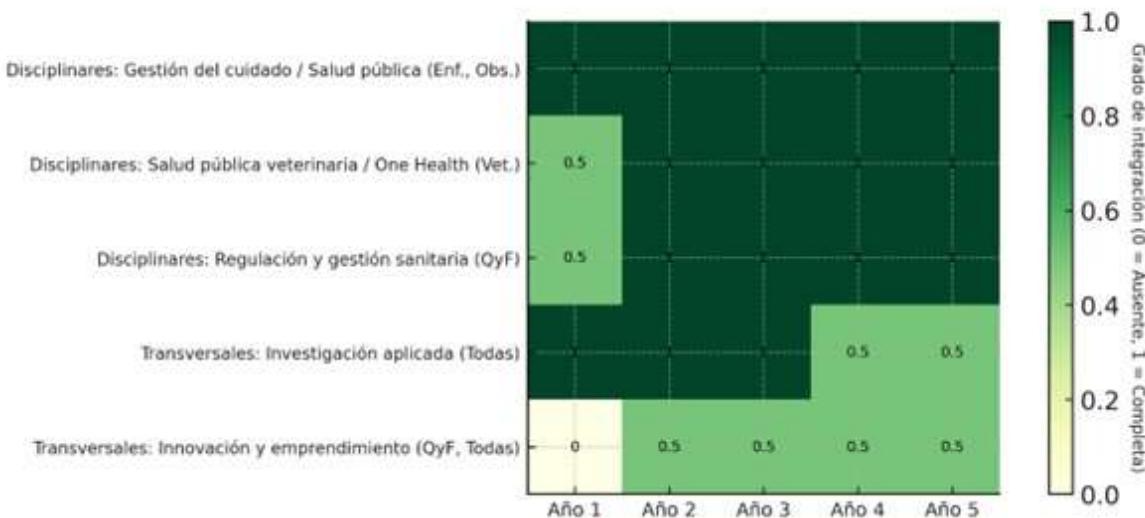


Fig. 1 - Mapeo curricular integrado de la Facultad de Ciencias Médicas, que destaca la articulación vertical y horizontal de competencias disciplinares y transversales a lo largo de la formación.

Análisis bibliométrico

El examen de las referencias bibliográficas presentes en los informes de rediseño curricular y validación externa de los perfiles de egreso de las carreras de Enfermería, Medicina Veterinaria, Obstetricia y Puericultura, y Química y Farmacia, junto con el Modelo Educativo institucional, permitió identificar las fuentes académicas y técnicas que han sustentado los procesos de actualización curricular en la Facultad de Ciencias Médicas.

En términos generales, la base bibliográfica institucional se estructura en tres grandes categorías:

1. Marcos normativos y estándares internacionales, que incluyen documentos de organismos multilaterales, marcos regulatorios nacionales y criterios de aseguramiento de la calidad.
2. Producción académica especializada, conformada por estudios vinculados a la formación por competencias, docencia en salud, internacionalización del currículo e innovación educativa, publicados por revistas científicas y organismos técnicos de referencia.

3. Referencias sectoriales específicas, alineadas con los ámbitos profesionales de cada escuela:

- a) Enfermería: gestión del cuidado, salud comunitaria y atención primaria
- b) Medicina Veterinaria: salud pública veterinaria, epidemiología y enfoque One Health
- c) Obstetricia y Puericultura: salud sexual y reproductiva, atención centrada en la mujer y enfoque de derechos
- d) Química y Farmacia: regulación sanitaria, farmacovigilancia y control de calidad

El análisis temático permitió identificar tres clústeres conceptuales predominantes que orientan la estructura de las referencias utilizadas:

- Clúster de salud pública y comunitaria, central en Enfermería y Obstetricia, con énfasis en atención primaria, promoción de la salud y gestión del cuidado
- Clúster de regulación y tecnología sanitaria, característico de Química y Farmacia, con referencias centradas en normativas, desarrollo farmacéutico y control de calidad
- Clúster de salud pública veterinaria y One Health, asociado a Medicina Veterinaria, orientado al control de zoonosis, bioseguridad y salud ambiental

Este panorama evidencia una correspondencia clara entre las fuentes bibliográficas y las competencias disciplinares definidas en los perfiles de egreso. Sin embargo, se identifican brechas en la fundamentación de competencias transversales, especialmente en áreas como innovación, emprendimiento e internacionalización. Aunque estas dimensiones están presentes en los documentos institucionales, su respaldo bibliográfico es menos sistemático, lo que representa una oportunidad de mejora para futuras actualizaciones.

La figura 2 representa la vinculación entre los clústeres temáticos identificados en el análisis bibliométrico, las escuelas de la Facultad de Ciencias Médicas, y los referentes conceptuales utilizados en los procesos de rediseño curricular y validación de perfiles de egreso. El clúster de salud pública y comunitaria, que agrupa a Enfermería y Obstetricia y Puericultura, se basa en enfoques relacionados con la gestión del cuidado, la atención primaria y la pertinencia social de la

educación. El clúster de regulación y tecnología sanitaria, vinculado a Química y Farmacia, incorpora lineamientos orientados a estándares internacionales, resultados de aprendizaje e internacionalización del currículo. Por su parte, el clúster de salud pública veterinaria y One Health, asociado a Medicina Veterinaria, se apoya en perspectivas vinculadas a la epidemiología, la sanidad animal y el enfoque integral de salud.

Esta visualización confirma que la base conceptual utilizada mantiene una clara orientación disciplinar, mientras que la incorporación de literatura que respalde competencias transversales continúa siendo un desafío estratégico para el fortalecimiento curricular.

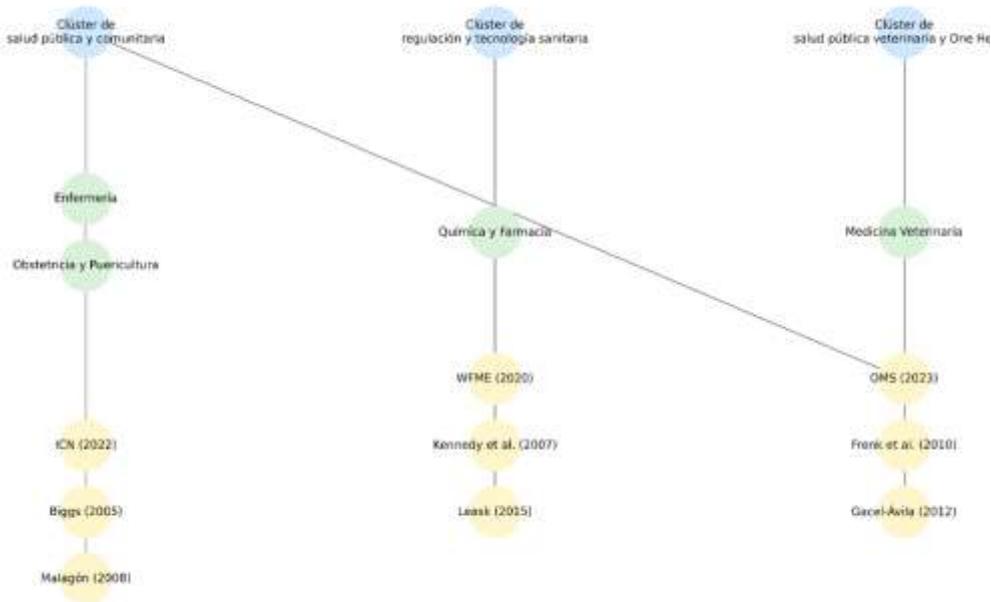


Fig. 2 - Relación entre los clústeres temáticos, las escuelas de la Facultad de Ciencias Médicas y las referencias bibliográficas utilizadas en los procesos de rediseño curricular y validación de perfiles de egreso.

Hallazgos transversales

El análisis integrado de los procesos de rediseño curricular y validación externa de las cuatro escuelas de la Facultad de Ciencias Médicas permite identificar hallazgos transversales que trascienden las particularidades disciplinares, y ofrecen una visión consolidada del estado actual y de las oportunidades de mejora en la formación profesional.

En primer lugar, se confirma una coherencia interna fortalecida en todas las carreras, con perfiles de egreso alineados de manera progresiva y explícita con las mallas curriculares y las estrategias de evaluación. Esta articulación es especialmente sólida en las competencias disciplinares, que se desarrollan de forma secuencial desde los primeros niveles hasta la etapa de titulación, lo que incrementa gradualmente la complejidad y autonomía del estudiante.

En segundo término, se observa una alta pertinencia externa con respecto a los estándares internacionales y marcos normativos nacionales. Las competencias clave de cada perfil –como la gestión del cuidado en Enfermería, la salud pública veterinaria en Medicina Veterinaria, la salud sexual y reproductiva en Obstetricia y la regulación sanitaria en Química y Farmacia– se corresponden con tendencias globales y demandas del sistema de salud, lo que fortalece la proyección profesional de los egresados.

En tercer lugar, el mapeo curricular y el análisis bibliométrico evidencian una diferencia entre el desarrollo de competencias disciplinares y transversales. Si bien las primeras están sólidamente integradas, competencias como investigación aplicada, innovación, emprendimiento e internacionalización presentan menor cobertura sistemática en los niveles finales de formación. Este hallazgo se relaciona con la baja presencia de literatura transversal en las referencias institucionales, lo que limita su incorporación explícita en la planificación y ejecución curricular.

Finalmente, la evidencia sugiere que la articulación horizontal entre las escuelas puede ser ampliada. Los procesos formativos y las agendas de investigación se desarrollan sobre todo de manera independiente, sin aprovechar plenamente las sinergias entre disciplinas. Esta situación representa una oportunidad estratégica para diseñar módulos interprofesionales, promover proyectos de investigación conjuntos y desarrollar actividades de vinculación con el medio, que refuerzen la identidad institucional y la proyección académica de la Facultad de Ciencias Médicas.

En síntesis, los hallazgos transversales confirman avances relevantes en coherencia interna y pertinencia externa, pero también que se pueden fortalecer las competencias transversales y la integración interprofesional como ejes estratégicos para el desarrollo curricular y académico futuro de la facultad.

Discusión

Los resultados de este estudio permiten evaluar críticamente el rediseño curricular y la validación de perfiles de egreso en la Facultad de Ciencias Médicas de la UBO, al cumplir con el objetivo de identificar fortalezas y áreas de mejora en la articulación curricular y la preparación de los egresados para responder a demandas locales y globales. Se evidencia un alto grado de coherencia interna entre los elementos curriculares, en línea con el modelo de alineación constructiva de *Biggs*,⁽¹⁴⁾ lo que refleja una adecuada articulación entre competencias del perfil de egreso, actividades de enseñanza y evaluaciones. Este enfoque ha sido validado como estrategia eficaz para lograr aprendizajes significativos.^(15,16)

La vinculación entre los perfiles de egreso y los estándares internacionales –como los definidos por la Federación Mundial para la Educación Médica⁽²⁾ y la OMS⁽¹⁾– da cuenta de una alta pertinencia externa y orientación hacia las necesidades del sistema de salud chileno. Las carreras analizadas han incorporado elementos estratégicos de relevancia global, como el enfoque One Health en Medicina Veterinaria,⁽¹⁷⁾ la salud intercultural en Obstetricia,⁽¹⁸⁾ y la regulación sanitaria en Química y Farmacia. Esta correspondencia respalda el rediseño curricular como mecanismo para fortalecer la empleabilidad y capacidad de respuesta de los egresados en contextos sanitarios complejos.⁽¹⁹⁾

Sin embargo, se identifican brechas en la integración de competencias transversales como investigación aplicada, innovación, emprendimiento e internacionalización. Este hallazgo coincide con estudios previos que muestran que la internacionalización del currículo en programas de salud continúa siendo fragmentaria y depende del respaldo institucional para su sostenibilidad,⁽²⁰⁾ y que es necesario fortalecer la presencia global e innovadora en la educación médica post-COVID-19.⁽²¹⁾ En un contexto regional, el reporte de la OCDE y el BID⁽²²⁾ destaca la relevancia de fomentar competencias emprendedoras e innovadoras en universidades latinoamericanas como respuesta a los retos contemporáneos.⁽²³⁾

Otro aspecto a considerar es la articulación horizontal entre escuelas, reflejada en la ausencia de espacios formativos interprofesionales. Esta observación contrasta con recomendaciones de la OMS,⁽²⁴⁾ que promueven la educación colaborativa para mejorar la atención centrada en el paciente. Estudios como los de *Thistlethwaite*⁽²⁵⁾ y *Barr* y otros⁽²⁶⁾ respaldan el valor de la formación interprofesional para fortalecer habilidades clave como trabajo en equipo, comunicación interdisciplinaria y resolución de problemas.⁽²⁷⁾

En cuanto a la base bibliográfica, se observó solidez en literatura disciplinar, pero menor diversidad de fuentes que respalden explícitamente el desarrollo de

competencias transversales o enfoques interprofesionales. Esta limitación puede afectar la manera en que los docentes integran estos enfoques en sus prácticas pedagógicas. La incorporación de bibliografía más diversa permitiría enriquecer los marcos de referencia e incentivar estrategias pedagógicas más integradoras.⁽²⁸⁾

El estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse: se basó principalmente en análisis documental y bibliométrico, lo que podría no reflejar completamente la implementación real de los planes de estudio en el aula. Asimismo, algunas escuelas, como Tecnología Médica, no fueron objeto de análisis detallado, lo que limita la generalización de los hallazgos a toda la Facultad. La ausencia de un análisis longitudinal que evalúe el impacto de los cambios en los resultados de aprendizaje y la falta de instrumentos que midan directamente la adquisición de competencias transversales también constituyen limitaciones relevantes.⁽²⁹⁾

Los resultados del estudio presentan alto potencial de replicabilidad en otras facultades de ciencias de la salud interesadas en alinear sus procesos curriculares con estándares internacionales. La metodología utilizada, basada en análisis documental y bibliométrico, puede adaptarse a distintos contextos institucionales para monitorear calidad curricular.

El principal aporte de este estudio radica en ofrecer una visión integral sobre los avances y desafíos del rediseño curricular en una facultad específica. La triangulación entre normativas internacionales, requerimientos del sistema de salud y coherencia curricular interna fortalece su validez. Asimismo, al considerar la calidad institucional desde un enfoque sistémico, es necesario vincular la efectividad de los rediseños curriculares con indicadores de gestión institucional como la tasa de titulación oportuna, equilibrio financiero y sostenibilidad académica.⁽³⁰⁾ Diversos estudios han propuesto marcos analíticos que integran estos aspectos como parte de una gestión educativa efectiva, incluso en universidades latinoamericanas con estructuras complejas y desafíos similares, lo cual refuerza la pertinencia de procesos de rediseño coherentes con mecanismos de aseguramiento de la calidad y desafíos de la educación superior en la región.

En consecuencia, se recomienda que futuras investigaciones evalúen el desempeño de egresados en entornos clínicos reales y exploren el impacto de módulos interprofesionales en la colaboración interdisciplinaria. Asimismo, es clave avanzar en sistemas de seguimiento curricular continuo que incluyan indicadores de desempeño, satisfacción estudiantil y empleabilidad.

Se concluye que el análisis exhaustivo de los procesos de rediseño curricular y validación externa de los perfiles de egreso de las cuatro escuelas de la Facultad de Ciencias Médicas evidencia avances significativos en la coherencia interna y

pertinencia externa de las propuestas formativas. Las carreras han logrado alinear progresivamente las competencias definidas en sus perfiles de egreso con las estructuras curriculares y las estrategias de evaluación, asegurando una progresión formativa secuencial, contextualizada y pertinente. Esta alineación fortalece la vinculación con estándares internacionales y con las demandas del sistema de salud chileno, consolidando la empleabilidad y la proyección profesional de los egresados.

No obstante, persisten oportunidades de mejora en la integración de competencias transversales –como investigación aplicada, innovación, emprendimiento e internacionalización– especialmente en las etapas finales de formación. Estas competencias, esenciales para el desarrollo de profesionales versátiles y capaces de responder a entornos complejos, aún no se consolidan como atributos distintivos del egresado. Asimismo, se observa una limitada articulación horizontal entre las escuelas, lo que restringe la formación colaborativa y la educación interprofesional. La bibliografía utilizada, si bien adecuada en lo disciplinar, evidencia escasa diversidad en fuentes que respalden estas dimensiones transversales e interdisciplinares.

En este contexto, resulta prioritario avanzar hacia una integración sistemática y transversal de estas competencias en todos los niveles curriculares, asegurando su consolidación en etapas finales mediante experiencias prácticas auténticas. Se recomienda, además, diseñar módulos y espacios de aprendizaje interprofesionales que favorezcan la colaboración entre estudiantes de distintas carreras, promoviendo un enfoque integral de la atención en salud. La diversificación de la base bibliográfica y el fomento de la investigación colaborativa contribuirán a fortalecer el sustento académico de los programas y proyectar a la Facultad como un referente de innovación, interdisciplinariedad y responsabilidad social.

Para concluir, la implementación de mecanismos de monitoreo y evaluación continua será esencial para sostener en el tiempo las mejoras alcanzadas, al permitir ajustes oportunos frente a los cambios y desafíos del entorno profesional y social. Este enfoque asegura la coherencia entre los objetivos del estudio, el diseño metodológico y los resultados obtenidos, consolidando un marco robusto para la mejora curricular y la formación de profesionales de excelencia.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre la salud global: Desafíos y perspectivas en la formación de profesionales de la salud; 2023 [acceso 06/08/2025]. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/global-health>
2. World Federation for Medical Education (WFME). Estándares globales para la educación médica y la acreditación; 2020 [acceso 06/08/2025]. Disponible en: <https://www.wfme.org/standards>
3. Universidad Bernardo O'Higgins (UBO). Rediseño curricular en la Facultad de Ciencias Médicas: Medicina Veterinaria; 2025 [acceso 06/08/2025]. Disponible en: <https://www.ubo.cl/rediseño-curricular-mv>
4. Universidad Bernardo O'Higgins (UBO). Rediseño curricular en la Facultad de Ciencias Médicas: Enfermería; 2025 [acceso 06/08/2025]. Disponible en: <https://www.ubo.cl/rediseño-curricular-enfermería>
5. Universidad Bernardo O'Higgins (UBO). Rediseño curricular en la Facultad de Ciencias Médicas: Obstetricia y Puericultura; 2025 [acceso 06/08/2025]. Disponible en: <https://www.ubo.cl/rediseño-curricular-obstetricia>
6. Universidad Bernardo O'Higgins (UBO). Rediseño curricular en la Facultad de Ciencias Médicas: Química y Farmacia; 2025 [acceso 06/08/2025]. Disponible en: <https://www.ubo.cl/rediseño-curricular-química>
7. Ruff C, Dehnhardt M, Vassileva J, Gutiérrez B. Structural equilibrium in universities: quality, finance and sustainability from an empirical perspective-an integrative analysis with neutrosophic cognitive maps. *Neutrosophic Sets and Systems*. 2024 [acceso 06/08/2025];57:190-204. Disponible en: <https://fs.unm.edu/nss8/index.php/111/article/view/6903>
8. Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile). Normativa sobre acreditación de programas de educación superior en Chile; 2022 [acceso 06/08/2025]. Disponible en: <https://www.cnachile.cl/normativa>
9. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business; 2016.
10. Crompton H, Burke D. Artificial Intelligence in Higher Education: The State of the Field. *International Journal of Educational Technology*. 2023;(20). DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
11. Belando-Montoro L. El aprendizaje a lo largo de la vida: Concepto y componentes. *Revista Iberoamericana de Educación*. 2017 [acceso

- 08/08/2023];75:219-34. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie75a11.pdf>
12. Leask B. Internationalizing the curriculum: The future of global education. Routledge; 2015.
13. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Ferney-Voltaire: WMA; 2013 [acceso 13/10/2025]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/recursos/helsinki.pdf>
14. Biggs J. Teaching for quality learning at university. Open University Press; 2005.
15. Kennedy D, McCarthy J. Curriculum development in higher education: Theory and practice. Routledge; 2016.
16. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, *et al.* Health professionals for a new century: Transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet.* 2010 [acceso 08/08/2023];376(9756):1923-58. DOI: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)61854-5/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)61854-5/abstract)
17. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). One Health. 2022 [acceso 06/08/2025]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/onehealth>
18. Pan American Health Organization (PAHO). Health equity and intercultural health in nursing education in Latin America; 2021 [acceso 06/08/2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/intercultural-health>
19. Fajardo Dolci G, Santacruz Varela J, Contrera Toro IF, Yorio Nieto MA, Pichs García LA, Zambrana Ávila GW, *et al.* Educating general practitioners in Latin America: a challenge for universal health. *Rev Panam Salud Publica.* 2019 [acceso 06/08/2025];43:e83. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6791288/>
20. Wu A, Choi E, Diderich M, Shamim A, Rahhal Z, Mitchell M, *et al.* Internationalization of the curriculum in health programs. *BMC Med Educ.* 2023;23:285. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04271-8>
21. Skokauskas N, Aleksic B, Moe M, Rayamajhi D, Guerrero A. Internationalization of higher medical education in the post COVID-19 era. *Med Educ Online.* 2023;28(1):2202459. DOI: <https://doi.org/10.1080/10872981.2023.2202459>

22. OECD/IDB. Innovative and Entrepreneurial Universities in Latin America; 2022 [acceso 07/08/2025]. DOI: <https://doi.org/10.1787/ca45d22a-en>
23. Benetone P. Internacionalización del currículo: Una respuesta democratizadora a las desigualdades resultantes de la movilidad académica elitista. Rev Educ Superior y Soc. 2022 [acceso 08/08/2023];34(1):422-44. Disponible en: <https://ess.iesalc.unesco.org/index.php/ess3/article/view/v34i1-16/403>
24. Organización Mundial de la Salud (OMS). Educación colaborativa en salud: El camino hacia la atención centrada en el paciente; 2010 [acceso 06/08/2025]. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/interprofessional-education>
25. Thistlethwaite J. Interprofessional education: A review of the literature. Med Educ. 2012;46(6):531-9. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2012.04228.x>
26. Barr H, Koppel I, Reeves S, Hammick M, Freeth D. The impact of interprofessional education on practice: A review of the evidence. J Interprof Care. 2014;28(3):206-14. DOI: <https://doi.org/10.3109/13561820.2013.838305>
27. Fortuna CM, Serpa Pérez PC. Educación interprofesional en salud en la Región de las Américas desde la perspectiva de la enfermería. Rev Panam Salud Publica. 2022;56:e74. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.74>
28. Bozalek V, Ng'ambi D, Wood D, Kahn V, Gachago D, Malatji K, *et al.* Teaching and learning in higher education: A critical review of current trends and challenges in higher education pedagogies in the global south. High Educ Res Dev. 2013;32(4):664-77. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2013.791645>
29. Baños JE, Pérez J. Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de Ciencias de la Salud: una propuesta de actividades. Educ Médica. 2005 [acceso 08/08/2025];8(4):216-25. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132005000500006&script=sci_arttext
30. Ruff C, Ruiz M, Juica P, Gutiérrez B, Matheu A. University degree completion as an indicator of effective institutional quality management in higher education. In: Proceedings of the International Conference on Information Technology & Systems; 2023 [acceso 06/08/2025]. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-33261-6_6

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Alexis Matheu Pérez.

Supervisión: Alexis Matheu Pérez y Patricio Puebla Loyola.

Metodología: Alexis Matheu Pérez.

Investigación: Alexis Matheu Pérez, Jorge Arias Garrido y Patricio Puebla Loyola.

Validación: Jorge Arias Garrido y Patricio Puebla Loyola.

Ánálisis formal: Jorge Arias Garrido.

Redacción-revisión y edición: Alexis Matheu Pérez.