



Universidad del Desarrollo

Facultad de Educación

Desarrollo e Implementación de un Sistema Integral de Evaluación Basado en Competencias Clínicas en un Programa de Especialidad Médica en Anestesiología.

POR: MARIANA ROSEMBLATT BONO

Seminario de Intervención presentado a la Facultad de Educación de la Universidad del Desarrollo para optar al grado académico de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa.

PROFESORES GUÍAS

Marcia Valenzuela

Mauricio Bravo

Enero 2025
SANTIAGO

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad de acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dedicar un sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de manera significativa en el desarrollo y culminación de esta tesis. Sus apoyos y contribuciones fueron invaluable para lograr crecer en lo académico y como profesional de la educación.

En primer lugar, deseo expresar mi profundo agradecimiento a mi familia por su constante respaldo y comprensión. Agradezco especialmente a mi hijo, Simón, por su paciencia y comprensión durante el tiempo que invertí en mis estudios. Su apoyo incondicional fue un motor para seguir adelante. También quiero extender mi gratitud a mi madre, cuyo apoyo fue fundamental para que pudiera centrarme en mi investigación y avanzar hacia la culminación de este proyecto.

A mis compañeros del magister, les agradezco por las conversaciones enriquecedoras que tuvimos. Sus diferentes perspectivas y experiencias en el ámbito educativo ampliaron mi visión y me ayudaron a comprender mejor las realidades del sistema educativo. Estoy agradecida por la oportunidad de aprender y crecer juntos.

Por último, pero no menos importante, quiero expresar mi sincero agradecimiento a los profesores del magister. Sus enseñanzas y orientaciones han sido invaluable para mi desarrollo académico y profesional y una verdadera fuente de inspiración. Cada uno de ellos contribuyó de manera significativa a mi crecimiento y para dar forma a mi investigación.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	III
TABLA DE CONTENIDO	IV
LISTA ABREVIATURAS	VI
1. RESUMEN.....	1
2. ABSTRACT	3
3. INTRODUCCIÓN	5
4. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	6
4.1 Descripción del contexto.	6
4.2 Planteamiento del problema.	8
4.3 Pregunta de Investigación.	9
4.4 Justificación del problema y la pregunta de investigación.	9
4.5 Objetivos de la Investigación.	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos.	12
Justificación de los objetivos planteados.....	14
4.6 Marco teórico de referencia.	15
4.6.1. Competencias clínicas en la formación de especialistas médicos.	15
4.6.2. Evaluación de competencias clínicas.	19
4.6.3. Importancia de la evaluación por competencia en el marco del aseguramiento de la calidad....	22
5. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.	23
5.1 Planificación del diagnóstico.	24
5.2 Objetivos del diagnóstico.	25
Objetivo general del diagnóstico:	25
Objetivos específicos del diagnóstico:	26
5.3 Actores claves.	26
5.4 Estrategias metodológicas del diagnóstico.	27
5.5 Resultados del diagnóstico.	28
5.6 Análisis de los resultados del diagnóstico.	34
5.7 Conclusiones del diagnóstico.	35

6. DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN +INNOVACIÓN.....	36
6.1 Descripción del plan de intervención.....	37
Objetivos de la intervención.....	37
Participantes.....	38
Actividades.....	39
Recogida de información.....	41
Programación Temporal.....	44
6.2 Análisis de factibilidad de la intervención	44
6.3 Aplicación de la intervención +innovación	46
6.4 Evaluación del plan de intervención +innovación	48
Resultados de la encuesta a los residentes pre-aplicación pautas (Anexo 19 y 20).....	49
Análisis temático de las reuniones con docentes (Anexo 23).....	50
Aplicación formativa de las pautas de evaluación diseñadas (Anexo 24 y 25).....	51
Análisis temático de la reunión con residentes post-aplicación pautas (Anexo 28).....	52
Aplicación sumativa de la pauta mini CEX-PMEX (Anexo 29).....	53
Resultados encuesta a los residentes post-aplicación pautas (Anexos 30 y 31).....	53
7. CONCLUSIONES.....	54
Reflexiones Finales.....	57
8. BIBLIOGRAFÍA.....	58
9. ANEXOS.....	65

LISTA ABREVIATURAS

ACGME: *Accreditation Council for Graduate Medical Education*

CNA: Comisión Nacional de Acreditación

DOPS: Observación directa de procedimientos (*Direct Observation of Procedural Skills*)

ECOE: Examen Clínico Objetivo Estructurado

EPA: Actividades Profesionales Confiables (*Entrustable Professional Activities*)

Mini CEX: mini Ejercicio de Evaluación Clínica (*mini Clinical Evaluation Exercise*)

PMEX: Evaluación de Profesionalismo (*Professionalism Mini Evaluation Exercise*)

1. Resumen

El presente proyecto de Investigación Acción aborda la mejora de los instrumentos de evaluación en una rotación clínica de un programa de Especialidad Médica en Anestesiología de una universidad privada en Chile. El objetivo principal del proyecto fue desarrollar y validar un sistema integral de evaluación basado en competencias clínicas. Para lograr este objetivo se realizó un diagnóstico inicial el cual reveló varias deficiencias en las pautas de evaluación utilizadas previamente en el Programa. Por una parte, estas pautas no eran específicas para la disciplina evaluada y su utilización como evaluación sumativa de cierre no favorecía procesos claves como la entrega de feedback y la reflexión del residente sobre su proceso de aprendizaje. Por lo tanto, estas deficiencias afectaban la evaluación de competencias clínicas más complejas, destacando la necesidad de un sistema de evaluación más adaptado.

La intervención se centró en el desarrollo de un sistema integral de evaluación basado en competencias clínicas, coherente con los de estándares de acreditación de Especialidades Médicas. Para esto se diseñó una pauta de evaluación de competencias clínicas, sin embargo, tras identificar problemas en el pilotaje inicial, se llevó a cabo un rediseño que resultó en dos pautas de evaluación separadas: una combinando el Mini-CEX y PMEX para evaluar competencias clínicas y transversales, y otra basada en DOPS para habilidades técnicas específicas. Estas pautas fueron validadas mediante un nuevo pilotaje con tutores clínicos y residentes, y se realizaron encuestas y reuniones informativas para ajustar y perfeccionar los instrumentos, asegurando su claridad y aplicabilidad.

Los resultados de la intervención mostraron una mejora significativa en la percepción y aceptación de los nuevos instrumentos de evaluación. Los residentes valoraron positivamente la claridad de los criterios de evaluación y el feedback continuo

ya que facilita su aprendizaje y desarrollo profesional. A su vez, los docentes, tras recibir capacitación, también valoraron el desarrollo de nuevas pautas y propusieron nuevas aplicaciones de éstas, como la posibilidad de usarlas como instrumento de autoevaluación.

Finalmente, es importante resaltar que la implementación flexible del proyecto, así como la participación activa de todos los involucrados, fueron claves para un desarrollo exitoso. La intervención no solo mejoró la calidad de la evaluación en la rotación de Cirugía General I, sino que también estableció un modelo replicable para otras rotaciones y especialidades médicas, promoviendo una evaluación más integral y formativa de las competencias clínicas.

2. Abstract

This Action Research project addresses the improvement of assessment instruments in a clinical rotation of a Medical Specialty program in Anesthesiology at a private university in Chile. The main objective of the project was to develop and validate a comprehensive assessment system based on clinical competencies. To achieve this objective, an initial diagnosis was carried out which revealed several deficiencies in the assessment guidelines previously used in the Program. On the one hand, these guidelines were not specific to the discipline evaluated and their use as a closing summative evaluation did not favor key processes such as feedback and the resident's own reflection of their learning process. Therefore, these deficiencies affected the assessment of more complex clinical competencies, highlighting the need for a more adapted assessment system.

The intervention focused on the development of a comprehensive assessment system based on clinical competencies, consistent with accreditation standards of Medical Specialties. For this, a clinical competency assessment instrument was designed; however, after identifying problems in the initial piloting, a redesign was carried out that resulted in two separate assessments: one combining the Mini-CEX and PMEX to evaluate clinical and non-clinical competencies, and another based on DOPS for specific technical skills. These guidelines were validated through a new piloting with clinical tutors and residents, and surveys and informative meetings were carried out to adjust and perfect the instruments, ensuring their clarity and applicability.

The results of the intervention showed a significant improvement in the perception and acceptance of the new assessment instruments. The residents positively valued the clarity of the assessment criteria and the continuous feedback as they facilitate their learning and professional development. In turn, the clinical tutors, after

receiving training, also valued the development of new guidelines and proposed new applications of these, such as the possibility of using them as a self-assessment instrument.

Finally, it is important to highlight that the flexible implementation of the project, as well as the active participation of all those involved, were key to a successful development. The intervention not only improved the quality of evaluation in the General Surgery I rotation, but also developed a replicable model for other rotations and medical specialties, promoting a more comprehensive and formative evaluation of clinical competencies.

3. Introducción

La evaluación de competencias clínicas en programas de especialidad médica es un aspecto fundamental para garantizar una formación integral y de calidad para los futuros especialistas médicos. En el contexto de la educación médica, los enfoques tradicionales de evaluación han demostrado limitaciones en la evaluación de competencias clínicas, centrándose principalmente en la adquisición de conocimientos teóricos y dejando de lado aspectos fundamentales como las habilidades técnicas y conductuales necesarias en la práctica médica (Shorten et al., 2020).

Es por ello que en los últimos años ha surgido un interés creciente por mejorar los instrumentos de evaluación existentes y desarrollar enfoques innovadores que permitan una evaluación más integral de las competencias clínicas en los programas de especialidad médica.

En este marco, la presente investigación tiene como objetivo mejorar los instrumentos de evaluación existentes en un programa de Especialidad Médica de una universidad privada de Chile, especialmente en la rotación inicial de los residentes. Para lograrlo, se revisarán los antecedentes de la evaluación de competencias clínicas en el ámbito de la educación médica de postgrado y se propondrá el desarrollo y aplicación de un nuevo instrumento de evaluación integral, mediante un proceso colaborativo con la comunidad académica en general. Mediante la metodología de investigación acción se pretende involucrar a los docentes, residentes y coordinadores del programa en el proceso de mejora de la evaluación de competencias clínicas, considerando sus necesidades y perspectivas.

De esta manera, se busca contribuir al fortalecimiento de la formación de especialistas médicos y a la mejora continua de la calidad de los programas de especialidad médica.

4. Presentación del problema de investigación.

El presente estudio se enfoca en abordar una problemática relevante en el contexto de un programa de Especialidad Médica, relacionado con los instrumentos de evaluación existentes y las falencias que estos presentan en la evaluación del desarrollo de competencias clínicas. Aunque el Programa se basa en competencias y reconoce la importancia de evaluar de manera integral conocimientos, habilidades y conductas de los residentes, los instrumentos utilizados actualmente se centran en aspectos más bien teóricos y no abordan de manera adecuada todas las dimensiones de las competencias clínicas.

En este estudio, se propone utilizar un enfoque de investigación acción para involucrar a los docentes, residentes y coordinadores del programa en el proceso de mejora de los instrumentos de evaluación. Se busca que sus perspectivas y necesidades sean consideradas, y que se implementen cambios efectivos que promuevan una evaluación más integral de las competencias clínicas.

4.1 Descripción del contexto.

Esta Investigación Acción se plantea en el contexto de un programa de Especialidad Médica en Anestesiología de una universidad privada en Chile, acreditado por 7 años ante la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), en el cual se plantea la necesidad de mejorar los instrumentos de evaluación. Este programa tiene una duración de 3 años y durante el primer año, los estudiantes realizan la rotación clínica de "Cirugía General I", la cual tiene una duración de 6 meses, y su propósito formativo es capacitar a los residentes en las bases del manejo anestésico de pacientes adultos, sometidos a cirugías de baja y mediana complejidad, desarrollando las destrezas fundamentales de la especialidad. El programa de la rotación se estructura en base a competencias

generales, las cuales se desglosan en contenidos teóricos, habilidades y destrezas prácticas y actitudes y comportamientos esperados (Anexo 1).

La rotación de Cirugía General I considera las siguientes competencias generales:

1. Realizar evaluación preanestésica y proponer plan de manejo intra y postoperatorio, para pacientes adultos sometidos a cirugía de baja y mediana complejidad.
2. Participar en el proceso de consentimiento informado, estableciendo una relación respetuosa y empática con pacientes y familiares.
3. Participar en la administración de anestesia general o neuroaxial a pacientes adultos sometidos a cirugía general; realizando la preparación de equipos e insumos, aplicando técnicas de monitorización, manejo de vía aérea, reposición de volumen y administración de fármacos.

La entrega de los contenidos teóricos de la rotación se realiza mediante clases teóricas, seminarios y estudio personal guiado. Mientras que las habilidades clínicas se desarrollan mediante tutorías clínicas personalizadas en las cuales se pretende además desarrollar un grado creciente de autonomía en el residente. Además, los residentes registran todos los procedimientos realizados en un portafolio de registro y están planificadas instancias de retroalimentación formal durante la rotación. Finalmente, el programa contempla diversas instancias y metodologías de evaluación, tanto para las competencias globales como para los contenidos teóricos. Específicamente, se realizan 3 pruebas de contenidos teóricos, las cuales se realizan con preguntas con opción múltiple considerando en ciertas preguntas casos clínicos asociados. Además, se realiza un examen práctico en el cual el residente debe planificar y administrar la anestesia a un paciente de baja complejidad, lo cual se evalúa mediante una pauta de cotejo (Anexo 2). Finalmente, los tutores clínicos completan una pauta de evaluación que corresponde a una escala de apreciación, y que considera los aspectos de responsabilidad y actitudes, desarrollo académico e investigación y desempeño (Anexo 3).

Por otra parte, es importante señalar que, al finalizar los 3 años del programa de formación, los residentes se someten a otra instancia evaluativa relevante que corresponde al examen final, el cual debería certificar la adquisición de las competencias clínicas por parte de los residentes. Este examen consta de una parte teórica con preguntas de selección múltiple y un examen oral ante una comisión que aborda casos clínicos.

4.2 Planteamiento del problema.

En el contexto de un programa de Especialidad Médica, la evaluación de competencias clínicas es fundamental para garantizar una formación integral y de calidad. Cabe destacar que este programa declara basarse en un enfoque por competencias, reconociendo de acuerdo con las recomendaciones internacionales, la importancia de evaluar las habilidades clínicas en todas sus dimensiones (Tetzlaff & Warltier, 2007). A pesar de esto no posee herramientas evaluativas diseñadas bajo ese mismo enfoque y los instrumentos de evaluación utilizados hasta el momento son insuficientes para evaluar de manera integral las competencias clínicas.

Por lo tanto, el problema de investigación radica en que los instrumentos de evaluación existentes evalúan los conocimientos, habilidades y conductas de manera parcializada, lo que limita su capacidad para evaluar las competencias en todos sus ámbitos. Estos instrumentos se centran en la evaluación de conocimientos teóricos y habilidades técnicas específicas, dejando de lado aspectos conductuales y habilidades no cognitivas que son igualmente relevantes en la práctica clínica.

La superación de este problema de investigación contribuirá a mejorar la formación de los especialistas, fortaleciendo su preparación y asegurando un desempeño clínico competente en beneficio de los pacientes. Por otra parte, los instrumentos de evaluación son necesarios para realizar una retroalimentación completa

y precisa sobre el aprendizaje del residente, por lo que se espera que el desarrollo de esta herramienta también favorezca la experiencia educativa y satisfacción de los residentes.

4.3 Pregunta de Investigación.

Pregunta:

De qué manera el desarrollo y aplicación de un instrumento de evaluación en un programa de Especialidad Médica de una universidad privada en Chile favorece la adquisición de competencias clínicas por parte de los residentes durante su formación.

4.4 Justificación del problema y la pregunta de investigación.

Toda investigación comienza con la identificación de un problema y de una pregunta de investigación, sin embargo, resulta necesario evaluar dicha pregunta según diversos criterios con el fin de garantizar que la investigación que se está emprendiendo resulta significativa y contribuye efectivamente al conocimiento sobre el tema. Para este proyecto se utilizaron los 5 criterios FINER para evaluar la pregunta y problema de investigación (Martínez-González & Sánchez-Mendiola, 2015).

- **Factibilidad:** La pregunta de investigación es factible de abordar, ya que se basa en un programa de Especialidad Médica en el cual se llevan a cabo evaluaciones periódicas y estructuradas, por lo que existen múltiples oportunidades de implementación. Si bien el programa en su conjunto funciona con 30 residentes o estudiantes, el número de residentes que realizan la rotación que se analiza en este proyecto son solo 10, por lo que parece un número razonable de participantes. Por otra parte, los docentes o tutores clínicos que deberán aplicar el instrumento de

evaluación son aproximadamente 20 y si bien no todos están capacitados en temas de educación médica o evaluación, si existe un núcleo de docentes más involucrados que tiene las competencias y el interés por participar en el proyecto y con los que se puede trabajar más en profundidad. Además, para resolver esta pregunta de investigación no se requieren recursos adicionales y el tiempo de desarrollo de la rotación resulta adecuado, ya que en total tiene una duración de 6 meses, lo que permite la realización de las fases de diagnóstico, diseño, implementación y evaluación del proyecto.

- **Interés:** Al abordar esta pregunta de investigación, se busca asegurar que el programa de formación cumpla con sus objetivos y prepare adecuadamente a los residentes para su futura práctica profesional, según lo declarado en sus programas y perfil de egreso. Además de esta coherencia interna entre el modelo declarado y los métodos de evaluación, este proyecto también resulta necesario lograr el cumplimiento de los criterios de certificación y acreditación de actores externos relevantes, como la CNA.
- **Novedad:** La pregunta de investigación aborda un enfoque original al proponer la metodología de la Investigación-Acción para resolver un problema de forma participativa y colaborativa. Este proyecto busca superar las limitaciones de los instrumentos de evaluación existentes, y crear un nuevo instrumento que se proyecta podría ser útil en otras instancias evaluativas del programa.
- **Ética:** La pregunta de investigación se enmarca dentro de los principios éticos de la evaluación auténtica. Al proponer la construcción participativa del instrumento, se busca asegurar una evaluación transparente, basada en criterios objetivos y consensuados.
- **Relevancia:** La pregunta de investigación es relevante tanto para la comunidad educativa como para los futuros pacientes. Además, la investigación en este tema

puede contribuir al avance de la educación médica y a la mejora de los programas de formación en especialidades médicas.

También se puede plantear que este proyecto permite por una parte mejorar la calidad de la evaluación y de la formación de especialistas, ya que, al contar con instrumentos de evaluación más adecuados y completos, se podrá evaluar de manera integral el desarrollo de competencias clínicas en los residentes. Estos instrumentos de evaluación de competencias logran identificar las fortalezas y debilidades de los residentes a través de una evaluación más integral que debería permitir una adaptación de las estrategias educativas para abordar las necesidades específicas de los residentes y mejorar su satisfacción con este aspecto de su formación. Por otra parte, el contar con instrumentos de evaluación de competencias permite cumplir con los criterios y estándares de acreditación planteados por la CNA (CNA, 2023).

Por lo tanto, la solución al problema planteado tendrá un impacto significativo para el Programa y la Institución, ya que permitiría mejorar la percepción de la comunidad educativa local y nacional sobre la calidad de la formación que entrega. También, los residentes tendrán una evaluación más completa y justa, que les proporcionará una experiencia de formación más enriquecedora, y los docentes y coordinadores del programa se beneficiarán al contar con una herramienta más precisa y confiable para evaluar el progreso de los residentes.

Finalmente, la resolución de este problema permitirá no solo mejorar la evaluación para que refleje la complejidad y multidimensionalidad de la práctica médica, sino que a su vez debería permitir una retroalimentación más completa y precisa sobre el desempeño de los residentes. El desarrollo de este tipo de evaluaciones es un factor clave para demostrar la calidad de un programa educativo y permitirá cumplir de mejor forma con los estándares externos de evaluación y acreditación

En resumen, el análisis de los distintos criterios de justificación de la pregunta de investigación, permiten fundamentar la necesidad de abordar el tema de la evaluación de competencias clínicas en el programa de Especialidad Médica y respaldan la relevancia y valor de la investigación que se pretende desarrollar.

4.5 Objetivos de la Investigación.

En esta sección, se detallarán los objetivos de la investigación, los cuales guiarán el estudio y proporcionarán un marco claro para abordar las problemáticas en torno a los instrumentos de evaluación utilizados en el programa de Especialidad Médica.

Objetivo General.

Facilitar el desarrollo y aplicación de un instrumento de evaluación de competencias clínicas en residentes de un programa de Especialidad Médica de una Universidad privada chilena.

Objetivos Específicos.

Objetivo específico 1: Caracterizar las actuales prácticas de evaluación de competencias en el programa de Especialidad Médica durante la rotación de cirugía general I.

Esto incluye analizar los instrumentos de evaluación utilizados, los criterios de evaluación empleados y las fortalezas y debilidades identificadas en el proceso de evaluación actual, mediante un proceso de diagnóstico participativo.

Objetivo específico 2: Diseñar un instrumento de evaluación integral de competencias clínicas adaptado a las necesidades específicas del programa de Especialidad Médica.

Este instrumento deberá abarcar los diferentes aspectos de las competencias clínicas relevantes para la rotación de cirugía general I, considerando tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas y aspectos conductuales.

Este objetivo busca desarrollar un nuevo instrumento de evaluación que permita abordar de manera integral las competencias clínicas, considerando tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas y aspectos conductuales.

Objetivo específico 3: Implementar el instrumento de evaluación integral de competencias clínicas en la rotación de Cirugía General I del programa de Especialidad Médica.

Una vez diseñado el instrumento de evaluación, se procederá a su implementación en la rotación de cirugía general I, considerando la viabilidad de su aplicación.

Objetivo específico 4: Evaluar la experiencia de aplicación del instrumento de evaluación integral de competencias clínicas en el proceso formativo de los residentes.

Esto implica comparar los resultados de la experiencia evaluativa antes y después de la aplicación formativa y sumativa del nuevo instrumento, y analizar la retroalimentación de los actores relevantes sobre su utilidad y limitaciones.

Justificación de los objetivos planteados.

En primer lugar, la evaluación de competencias clínicas es crucial en la formación de especialistas, ya que permite medir y valorar el nivel de dominio de conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para la práctica clínica. Un instrumento de evaluación integral proporciona una visión completa del desempeño de los residentes, permitiendo identificar fortalezas y áreas de mejora de manera más precisa y objetiva. Por otra parte, la formación de especialistas médicos requiere de un proceso de aprendizaje continuo y de evaluación efectiva que promueva un desarrollo progresivo de las competencias clínicas y la reflexión sobre la práctica. Utilizar un instrumento de evaluación integral durante la rotación de cirugía general I en el programa de Especialidad Médica en Anestesiología, permitirá una retroalimentación temprana y una identificación oportuna de áreas de mejora, lo cual contribuirá a potenciar la formación clínica de los residentes. Además, permite que los estudiantes focalicen cuáles son las competencias esenciales que deben lograr en dicha rotación clínica

Finalmente, el enfoque de Investigación Acción involucra la reflexión, el análisis y la implementación de cambios prácticos en un contexto específico. El diseño e implementación de un instrumento de evaluación integral en el programa de Especialidad Médica se alinea con esta metodología, la cual promueve la reflexión de todos los actores involucrados respecto de las competencias necesarias que deben desarrollar los Anestesiólogos durante su formación.

4.6 Marco teórico de referencia.

4.6.1. Competencias clínicas en la formación de especialistas médicos.

Las competencias clínicas, en el contexto de la formación de especialistas médicos, representan un pilar fundamental para el desarrollo de profesionales de la salud altamente capacitados. Sin embargo, existen múltiples acepciones del concepto de competencia en el área de la educación médica, por lo que en primer lugar es necesario revisar estas definiciones y características clave de las competencias clínicas, su importancia en la práctica médica y su relación crucial con la formación de especialistas médicos. Por otra parte, también existen múltiples desafíos y necesidades que han sido identificados en la evaluación de competencias clínicas en Educación Médica en general y en la formación de especialistas médicos en particular, incluyendo aspectos relacionados con la formación de los docentes y la resistencia al cambio.

Definición y características del concepto de competencia.

En primer lugar, es necesario pronunciarse sobre la definición de competencia que se aceptará a lo largo de este proyecto, antes de ahondar en lo que significa el concepto de competencia aplicado al ámbito de la formación de especialistas médicos. En este sentido, resulta útil la definición que proponen González, E. et al (CINDA, 2008) y que considera las competencias como un conjunto de medios (conocimiento, habilidades y destrezas) necesarios para un fin (desempeñar una tarea en un contexto específico). Los autores proponen que un currículo basado en competencias se basa en la capacidad que tienen los estudiantes de demostrar las competencias adquiridas y por lo tanto se encuentra ineludiblemente vinculado con la evaluación de dichas competencias, señalando incluso que, si no se puede medir, entonces no es una competencia.

Considerando la característica aplicada y práctica de la competencia resulta lógico que las universidades en su mayoría hayan decidido adoptar este modelo, tanto para la formación de pregrado como postgrado. Sin embargo, frente al desafío de lo que implica la evaluación de las competencias y la necesidad de evidenciar un alineamiento constructivo entre el diseño curricular y las evaluaciones, muchas instituciones han optado por volver a un modelo basado en resultados de aprendizajes (Biggs & Tang, 2011). Los resultados de aprendizaje se entienden entonces como una etapa intermedia entre los antiguos objetivos y las competencias, por lo que los resultados de aprendizaje serían aplicaciones más acotadas de las competencias, en un nivel y contexto específico y, en consecuencia, el logro de una competencia se podría entender como el logro de un conjunto de resultados de aprendizaje (Gamboa Solano et al., 2021).

En Educación Médica, la adopción del modelo curricular por competencia ha sido lento y desafiante. Desde la década de 1960 existe un consenso sobre la necesidad de transitar hacia este modelo por competencia, tanto en pregrado como en la formación de especialistas, sin embargo, el proceso de definir y acordar las competencias, diseñar e implementar instrumentos de evaluación adecuados y evaluar la eficacia del modelo ha sido complejo (Carraccio et al., 2002; Mantilla et al., 2021).

Importancia de las competencias clínicas en la práctica médica y la formación de especialistas médicos.

Las competencias clínicas se refieren a la combinación de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los profesionales de la medicina proporcionar una atención médica efectiva y segura a los pacientes (Mantilla et al., 2021). A su vez existe una nueva tendencia que define diversos dominios de competencias, considerando que existiría un dominio disciplinar específico para la especialidad en cuestión y dominios de competencias transversales, y que tienen relación con aspectos actitudinales y

habilidades no-cognitivas que deberían estar presentes en todos los especialistas médicos (Villalonga Vadell et al., 2021). Muchos programas han optado por lo tanto por tener modelos curriculares mixtos.

La adquisición de competencias clínicas tiene un rol crucial en la práctica médica, ya que está a la base de una atención médica de calidad y de la seguridad del paciente. Un médico competente no solo posee un conocimiento profundo, sino que también es capaz de aplicarlo de manera efectiva y ética en situaciones clínicas diversas. Esto se traduce en diagnósticos precisos, tratamientos adecuados y una atención centrada en el paciente (Morán-Barrios, 2016). En este sentido, el concepto de competencia clínica se aplica no solo a la formación de especialistas sino también a la certificación de los profesionales en su práctica y se encuentra directamente ligado al proceso de evaluación (R. M. Epstein & Hundert, 2002). Una evaluación deficiente de las competencias clínicas dificulta la identificación de fortalezas y áreas de mejora en la formación de los futuros especialistas, así como la toma de decisiones informadas para su desarrollo profesional.

Desafíos en la implementación de un currículo basado en competencias clínicas.

Los principales desafíos en la implementación de un currículo basado en competencias en un programa de formación de especialistas médicos tienen relación con el proceso de evaluación de las competencias. Considerando la importancia de la evaluación en el modelo por competencia, así como la necesidad de que exista una alineación entre el desempeño esperado del estudiante, las actividades de aprendizaje y los instrumentos de evaluación, resulta fundamental que los métodos de evaluación efectivamente pongan en evidencia el logro de la competencia.

En las últimas décadas se han desarrollado numerosos instrumentos de evaluación que pretenden acercarse a la evaluación de la competencia, sin embargo, los análisis de literatura señalan que las preguntas de selección múltiple siguen siendo uno

de los instrumentos más utilizados, junto con otras pautas de observación estructurada (R. M. Epstein & Hundert, 2002). A su vez, también se han realizado esfuerzos importantes en acercar la formulación de preguntas de selección múltiple al ámbito de la competencia, utilizando, por ejemplo, casos clínicos en el enunciado. Aun así, la mayoría de estas preguntas solo evalúan un aspecto de la competencia que es la adquisición de conocimientos. Por otra parte, si bien la evaluación mediante observación directa del estudiante tiene múltiples ventajas, aun existen dificultades para alejarse del ámbito subjetivo. Una solución a este problema es la utilización de la simulación clínica, la que permite diseñar situaciones estandarizadas que se evalúan mediante pautas estructuradas. No obstante, no siempre es posible incorporar la simulación en la evaluación de los estudiantes y esta metodología también tiene desventajas, tales como costos y factibilidad de evaluar ciertas destrezas (Tetzlaff, 2007).

Otro desafío importante es la formación de los docentes. Los profesionales que supervisan y evalúan a los estudiantes y residentes deben estar capacitados en distintos métodos de evaluación y ser capaces de proporcionar una retroalimentación efectiva (Triviño et al., 2009). Adicionalmente, la resistencia al cambio, tanto por parte de estudiantes como docentes, respecto de la implementación de nuevos métodos de evaluación puede dificultar la implementación de evaluaciones basadas en competencias. Esta resistencia al cambio se debe inicialmente por desconocimiento de las nuevas metodologías y por el cambio de paradigma de un estudiante pasivo a un estudiante activo que debe autogestionar su aprendizaje (Carraccio et al., 2002). Esto significa que habitualmente, los procesos de cambio o actualización de metodología de evaluación deben ir acompañados de capacitación a toda la comunidad educativa y deben ser consensuados con los distintos actores, para favorecer una mayor adherencia.

4.6.2. Evaluación de competencias clínicas.

La evaluación de competencias clínicas es un componente esencial en la formación de especialistas médicos, ya que permite medir de manera objetiva y precisa el nivel de conocimiento y habilidades de los estudiantes. Se revisarán definiciones sobre tipos de evaluación, así como el desarrollo de instrumentos para la evaluación de competencias clínicas en programas de especialidad médica, analizando sus características, ventajas y limitaciones.

Revisión de instrumentos existentes utilizados en la evaluación de competencias clínicas en programas de especialidad médica.

La evaluación también ha visto cambios significativos en las últimas décadas lo que ha llevado a una enorme diversificación de sus instrumentos y modalidades (Elizabeth Pinilla-Roa, 2013). Justamente esta diversificación y especialización de las formas de evaluación ha contribuido al desarrollo de la evaluación auténtica, que se asocia con la evaluación de competencias. En el contexto de la formación basada en competencias, la evaluación auténtica permite crear situaciones realistas similares a la práctica profesional, brindando a los estudiantes la oportunidad de demostrar sus conocimientos y habilidades en situaciones concretas (Pérez & Farías, 2020). La variabilidad de las evaluaciones se puede dar en variados ámbitos, tales como: temporalidad (diagnóstica / final), propósito de la evaluación (formativa / sumativa), agente evaluador (heteroevaluación / Autoevaluación) (Morán-Barrios, 2016).

Tradicionalmente, la evaluación de competencias clínicas se ha llevado a cabo mediante una variedad de instrumentos y métodos que se relacionan con los distintos niveles de la pirámide de Miller (Nolla-Domenjó, 2009). Entre los instrumentos más comunes se incluyen exámenes escritos, evaluaciones orales, observación directa en situaciones clínicas o simuladas, y la revisión de portafolios y bitácoras de la práctica

clínica. El examen clínico objetivo estructurado (OSCE) ha surgido como un enfoque valioso en la evaluación de competencias clínicas en ambientes simulados, en tanto otros se han centrado en desarrollar pautas para la observación directa en la práctica clínica. Entre estas pautas de observación se pueden mencionar los mini-CEX (mini- Clinical Evaluation Exercise), DOPs (Direct. Observation of Procedural Skills) y EPAs (Entrustable Professional Activities) (Ten Cate et al., 2021; Weller et al., 2021). Uno de los beneficios planteados para la utilización de estas pautas de observación es que permiten evaluar en el “lugar de trabajo” (Workplace based assessment), es decir en el ambiente clínico, sin embargo, la mayoría de estos instrumentos consisten en pautas de cotejo o escalas de apreciación que si no son conocidas y socializadas entre los docentes terminan aplicándose de forma subjetiva.

Análisis de las características de los instrumentos de evaluación disponibles.

Los instrumentos tradicionales de evaluación, como los exámenes escritos, son efectivos para evaluar el conocimiento teórico y las habilidades cognitivas de los estudiantes. Sin embargo, presentan limitaciones significativas cuando se trata de evaluar habilidades clínicas y competencias prácticas. Por otra parte, la observación directa en situaciones clínicas ofrece una evaluación más precisa de las habilidades prácticas, pero puede ser costosa y logísticamente complicada (Flores Hernández et al., 2012). Algunas de las características que se vinculan con el éxito en la aplicación de un instrumento de evaluación son: frecuencia de aplicación, nivel de la competencia (compleja o procedimientos puntuales), variedad de las situaciones clínicas, escala de evaluación (cotejo, Likert, descripción detallada), carácter de la evaluación (formativa o sumativa) y si está asociada a una instancia de retroalimentación (Weller et al., 2021).

Cada instrumento presenta ventajas y desventajas en su aplicación, y son recomendados en ciertos contextos o para la evaluación de determinadas competencias.

A su vez existen errores comunes en la aplicación de los distintos instrumentos, la mayoría de los cuales puede solucionarse mediante la socialización previa (Morán-Barrios, 2017). La elección del instrumento de evaluación adecuado es esencial para medir de manera efectiva las competencias clínicas de los estudiantes y debe ir de la mano de un proceso de acompañamiento para lograr efectivamente un aprendizaje más profundo y reflexivo por parte de los estudiantes y el compromiso de los docentes con este proceso de aprendizaje (Elizabeth Pinilla-Roa, 2013).

Diseño y aplicación de la rúbrica como instrumento de evaluación integral.

Un instrumento que ha demostrado ser efectivo en la evaluación de competencias clínicas es la rúbrica analítica. Las rúbricas son herramientas estructuradas que describen los criterios de evaluación y los niveles de desempeño esperados para una tarea o actividad específica. Estas rúbricas pueden abordar diversas dimensiones de la competencia clínica, tanto disciplinares como transversales. Algunas de las ventajas de la rúbrica analítica es que minimizan la subjetividad por parte del evaluador y presentan mayor aceptación por parte del estudiante durante la retroalimentación, ya que no debe interpretar el nivel en el cual se encuentra (Morán-Barrios, 2017). La claridad de sus niveles de desempeño también hace de la rúbrica un instrumento valioso para la autoevaluación.

El diseño de la rúbrica requiere un trabajo previo de definición de las dimensiones a evaluar y de los niveles de logro. Esta etapa debe ser evaluada por expertos y surge como una oportunidad para lograr la participación de otros docentes e incluso estudiantes del programa (Julio José Galiano García & María Elisa de Castro Peraza, 2017). Finalmente, los estudiantes en general tienen una opinión favorable de la utilización de las rúbricas, ya que les permite una participación más activa en su proceso de aprendizaje (García Sanz et al., 2017).

4.6.3. Importancia de la evaluación por competencia en el marco del aseguramiento de la calidad

La evaluación por competencia desempeña un papel crucial en el aseguramiento de la calidad de los programas de especialidad médica y en la mejora continua de la educación médica. Al respecto se debe considerar que precisamente el modelo curricular basado en competencias surge en educación médica para dar respuesta a la desconfianza de la sociedad hacia sus profesionales médicos (Carraccio et al., 2002). Sin embargo, no es suficiente declarar que un programa se basa en competencias, sino que se debe evidenciar el alineamiento entre la propuesta curricular y evaluativa en la práctica.

Actualmente en Chile, los procesos de aseguramiento de la calidad son obligatorios para los programas de formación de especialidades médicas y son conducidos por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) quien define criterios y estándares para su acreditación (CNA, 2023). El nivel de alineación entre el modelo educativo, las metodologías de enseñanza y los métodos de evaluación son analizados por la CNA, por lo tanto, el proceso de aseguramiento de la calidad debe considerar el logro de la coherencia interna y externa. En consecuencia, es una tarea fundamental del equipo de gestión del programa, asistido por unidades institucionales de apoyo, el diseño de estrategias de enseñanza y métodos de evaluación que estén alineados con los objetivos de aprendizaje, las competencias deseadas y el modelo educativo de la institución. Este quehacer, que debe estar en constante autoevaluación, a su vez se puede vincular con el desarrollo de investigación aplicada en educación médica, otro aspecto valorado por la CNA que refleja buenas prácticas y enfoques innovadores en la evaluación.

Cabe destacar que la CNA no declara explícitamente que los programas de formación de especialidades médicas deben construirse en el modelo por competencias, por el contrario, deja abierta la posibilidad de que cada programa defina su modelo de diseño curricular, entendiendo que las Universidades tienen libertad en la toma de estas decisiones. No obstante, el proceso de evaluación por competencia entrega ciertas ventajas ya que proporciona evidencia objetiva de que los graduados de programas de especialidad médica han adquirido las habilidades y conocimientos necesarios para la práctica médica segura y efectiva (Nolla-Domenjó, 2009). A su vez, la evaluación por competencias define claramente los niveles de logro esperados para estudiantes en distintas etapas del proceso formativo, lo que permite identificar áreas de fortaleza y debilidad para cada estudiante, y tomar medidas para abordar eventuales deficiencias.

5. Diagnóstico del problema.

En base a los antecedentes planteados y el marco teórico relacionado con este proyecto, se plantea la necesidad de realizar un diagnóstico que sea participativo, es decir que involucre la perspectiva de los actores relevantes de la comunidad académica. Este diagnóstico permitirá triangular la información recogida de distintas fuentes con el fin de evaluar la relevancia del problema de investigación planteado (Guevara G. et al., 2020). Cabe destacar que el diseño y desarrollo de la etapa de diagnóstico se utilizaron herramientas de Inteligencia artificial, como Chat GPT, para la sistematización de la información obtenida, de acuerdo con la Política de Uso de la IA para el programa de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa de la Facultad de Educación.

5.1 Planificación del diagnóstico.

Para realizar un diagnóstico participativo se debe comenzar identificando las fuentes de información, actores relevantes, así como las metodologías que se utilizarán. Considerando que se busca profundizar en la comprensión de un fenómeno educativo particular, se emplearán metodologías cualitativas para la etapa del diagnóstico (Aravena et al., 2006). A su vez, resulta fundamental contextualizar la problemática e involucrar de manera precoz a los actores relevantes para que puedan eventualmente apropiarse de los cambios de propuestos (Guevara G. et al., 2020).

La elección de la metodología para la etapa de diagnóstico de este proyecto se fundamenta en la importancia del diagnóstico participativo y la participación activa de los actores en la configuración de su propia realidad educativa. Por otra parte, resulta fundamental que la recopilación de información se haga de forma sistemática y que su interpretación sea rigurosa, con el fin de fundamentar las decisiones de la fase de implementación (Castro et al., 2007).

En consecuencia, el proceso de diagnóstico se realizó en las siguientes etapas:

- Identificación de actores claves
- Definición de los enfoques metodológicos:
 - Análisis documental y de información (Dulzaides & Molina, 2004):
 - Selección de los textos a estudiar:
 - Manuales, guías e informes provenientes de la CNA: permite comprender la mirada evaluadora de un actor externo al programa.
 - Instrumentos de evaluación actuales: se examinaron en detalle las pautas y cuestionarios de evaluación utilizados, poniendo especial énfasis en los criterios de evaluación, dimensiones

abordadas y la cobertura de las competencias clínicas en el proceso de evaluación.

- Entrevista grupal semiestructurada (Vargas Jiménez, 2012): se realizará una entrevista grupal semiestructurada con las coordinadoras de la rotación de cirugía general I, con el fin de indagar sobre las prácticas de evaluación, los desafíos que enfrentan las coordinadoras y docentes, así como las oportunidades de mejora percibidas desde su experiencia directa.
- Análisis y categorización de los resultados del análisis documental y entrevista grupal semiestructurada: con el fin de optimizar el análisis de datos cualitativos, se integrará tecnología de inteligencia artificial en la fase de interpretación. La utilización de esta herramienta facilitará la identificación de patrones, tendencias y temas emergentes.

La colaboración activa con los actores clave garantiza que el diagnóstico sea integral, participativo y refleje la realidad de las prácticas evaluativas actuales. Los hallazgos obtenidos en esta etapa son fundamentales para orientar el diseño de una solución efectiva que promueva una evaluación integral y más adecuada de las competencias clínicas de los residentes.

5.2 Objetivos del diagnóstico.

Objetivo general del diagnóstico:

Caracterizar las actuales prácticas de evaluación de competencias en el programa de Especialidad Médica durante la rotación de cirugía general I.

Objetivos específicos del diagnóstico:

1. Evaluar la percepción de las coordinadoras de la rotación de cirugía general I sobre las prácticas actuales de evaluación y su congruencia con el enfoque basado en competencias del programa de Especialidad Médica en Anestesiología.
2. Establecer la relevancia de la evaluación por competencia en el contexto de programas de Especialidad Médica, a partir de la revisión de los criterios de acreditación establecidos por la CNA.
3. Analizar la congruencia entre los instrumentos de evaluación utilizados actualmente y las competencias esperadas en la rotación de cirugía general I, con el fin de determinar si los instrumentos existentes evalúan de manera adecuada y exhaustiva los aspectos relevantes para el desarrollo de las competencias clínicas en esta etapa.
4. Proponer mejoras en los instrumentos de evaluación de la rotación de cirugía general I de acuerdo con los resultados del diagnóstico y las necesidades identificadas, para el desarrollo de competencias clínicas en los residentes del Programa.

5.3 Actores claves.

Los actores y fuentes de información claves para esta etapa de diagnóstico del proyecto de Investigación-Acción son:

- Coordinadoras de la rotación de cirugía general I: Como responsables directas de la rotación, su perspectiva es esencial para comprender las prácticas actuales de evaluación de competencias y su concordancia con el enfoque basado en competencias.
- Documentos del programa de Especialidad Médica: El análisis documental de los instrumentos de evaluación existentes en el programa de especialidad médica permitirá obtener una visión objetiva y detallada de cómo se están evaluando actualmente las competencias clínicas de los residentes.

- Documentos de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA): se estudian los nuevos criterios de evaluación para programas de especialidades médicas, lo que permitirá contextualizar las prácticas de evaluación del programa de especialidad médica en el marco de las normativas y estándares establecidos por este organismo (Anexos 4, 5 y 6).

Los aportes de los diversos actores clave permiten obtener una visión integral del problema y orientan hacia posibles soluciones para mejorar la evaluación de competencias clínicas en el programa.

La triangulación de la información obtenida a partir de estos actores clave es una estrategia metodológica fundamental en el proceso de diagnóstico (Aravena et al., 2006). En este caso, la presencia de actores internos, como las coordinadoras de la rotación de cirugía general I, y actores externos, como la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), permite obtener una perspectiva más completa y enriquecedora sobre la problemática de evaluación de competencias en el programa de Especialidad Médica.

5.4 Estrategias metodológicas del diagnóstico.

El diagnóstico se basó en 2 estrategias metodológicas:

- Análisis documental y de información: Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de los instrumentos de evaluación existentes en el programa de Especialidad Médica durante la rotación de cirugía general I. Además, se analizaron documentos de la CNA que proporcionan los criterios de evaluación para programas de especialidades médicas. Esta estrategia permitió obtener información objetiva y factual sobre la evaluación de competencias clínicas en el programa y su relevancia para procesos de acreditación.

- Entrevista grupal semiestructurada: Se realizó una entrevista grupal con las coordinadoras de la rotación de cirugía general I. Previo al inicio de la entrevista y grabación se solicitó el consentimiento de las coordinadoras (Anexo 7 y 8). Esta entrevista tuvo como objetivo obtener la perspectiva de las coordinadoras sobre las prácticas actuales de evaluación de competencias y su congruencia con el enfoque basado en competencias del programa. Durante la entrevista, se exploraron sus opiniones, percepciones y experiencias relacionadas con la evaluación de competencias clínicas. Esta estrategia permitió captar aspectos más cualitativos y recoger la visión de los actores internos directamente involucrados en la rotación.

Para el análisis de los resultados se realizó una codificación a partir de las categorías preestablecidas que guiaron la construcción de la pauta de entrevista (Anexo 8) y las pautas de cotejo del análisis documental (Anexos 10 y 11). Además de las categorías preestablecidas, también se consideraron categorías emergentes que pudieran nacer de la interpretación de los datos (Sánchez Bracho et al., 2021).

La combinación de estas estrategias metodológicas proporciona una visión integral y complementaria sobre la evaluación de competencias clínicas en el programa de Especialidad Médica. El análisis documental aportó datos objetivos y cuantitativos, mientras que la entrevista con las coordinadoras brindó perspectivas más cualitativas. La triangulación de estas fuentes de información permitió enriquecer el diagnóstico, facilitó la identificación de desafíos y oportunidades, y sentó las bases para la formulación de estrategias de mejora en el proceso de evaluación.

5.5 Resultados del diagnóstico.

A continuación, se presentan tablas con los resultados obtenidos de las 3 estrategias metodológicas utilizadas durante la etapa de diagnóstico.

5.5.1. Codificación de la entrevista con coordinadoras de la rotación.

Categoría	Resultados entrevista
Dificultades en el uso del modelo por competencias en educación médica	Se destaca la relevancia de rediseñar la evaluación hacia un enfoque basado en competencias, la cual se considera una tendencia educativa mundial en el área de la salud.
	Es necesario trabajar en equipo para afinar el instrumento de evaluación, discutir sobre los contenidos a evaluar y realizar una consulta a los docentes y estudiantes antes de tener el instrumento final.
Participación de otros miembros de la comunidad educativa	Se reflexiona sobre cuáles son los obstáculos para la adopción y adaptación de la nueva rúbrica por parte de los docentes y como se podrían abordar y superar estas dificultades.
	Se discute la importancia de proporcionar una capacitación adecuada a los docentes involucrados en la evaluación por competencias. Se deben definir las estrategias o métodos de formación que serían más efectivos para que los docentes comprendan y apliquen correctamente la rúbrica.
	Existe una dificultad en asegurar que todos los docentes estén alineados y tengan un criterio común en la evaluación.
	Se debería fomentar el apoyo entre pares dentro del equipo docente para fomentar un ambiente de apoyo, donde los docentes puedan compartir experiencias, resolver dudas y colaborar en la implementación de la nueva rúbrica.
	Se debe considerar la forma en que se va a comunicar a los residentes sobre el nuevo enfoque de evaluación basado en competencias.
Instrumentos de evaluación	Importancia de la evaluación formativa, autoevaluación y del feedback en la evaluación por competencia.
	El instrumento debería considerar distintos niveles de acuerdo con la etapa de desarrollo del estudiante.

	Elección de los contenidos y resultados de aprendizaje a evaluar con el instrumento.
	Importancia de la observación directa del estudiante en la práctica clínica y de la evaluación de su trayectoria.
	Número y tipos de instrumentos.
	Se menciona la importancia del portafolio como un instrumento de evaluación valioso y cómo este podría ser utilizado en la evaluación de la rotación.
Dificultades frente al cambio de evaluación	Se destacan las dificultades y desafíos que se prevén en la implementación del nuevo instrumento de evaluación, como la sensibilización con los docentes y la elaboración de una rúbrica adecuada y aplicable
	Se debe asegurar la sostenibilidad del nuevo enfoque de evaluación por competencias en el tiempo.
	Es importante realizar un pilotaje previo del nuevo instrumento con un grupo reducido de residentes y docentes para identificar posibles mejoras y ajustes antes de su implementación completa.

5.5.2. Codificación del análisis documental de Textos de la CNA.

Categorías/ documentos analizados	Guía de Introducción	Criterios y Estándares	Preguntas orientadoras	Informe de los Pares evaluadores
Importancia de la Enseñanza y				Evalúa cómo el programa ha

Evaluación por Competencias				implementado la enseñanza basada en competencias y si esta ha logrado formar especialistas aptos para la práctica médica.
Consistencia Interna entre Metodologías de Enseñanza y Evaluación		Señala que las metodologías de enseñanza y evaluación deben estar alineadas y ser coherentes con las competencias a desarrollar.	Proporciona directrices para garantizar que las metodologías de enseñanza y evaluación sean congruentes y refuercen las competencias.	Evalúa si las metodologías de enseñanza y evaluación en el programa de Anestesiología están en consonancia
Análisis periódico de los instrumentos de evaluación y	Sugiere la necesidad de revisar y mejorar periódicamente los instrumentos de evaluación para	Subraya la importancia de la revisión y ajuste regular de los instrumentos de evaluación para	Proporciona ejemplos de evidencias para evaluar la efectividad de los instrumentos de evaluación y realizar	Evalúa si el programa de Anestesiología realiza análisis periódicos de sus instrumentos de evaluación y si realiza

adecuaciones correspondientes	garantizar su efectividad y pertinencia	mantener su validez y relevancia.	adaptaciones necesarias	ajustes en función de los resultados y las necesidades.
-------------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------	---

5.5.3. Codificación del análisis documental de los instrumentos de evaluación.

Dimensión	Análisis pautas de evaluación
Importancia de la Enseñanza y Evaluación por Competencias	Si bien se declara la importancia del modelo por competencia, y los instrumentos están enfocados en las distintas áreas que componen una competencia (conocimiento teórico, destrezas prácticas y competencias conductuales transversales), no se aplican de manera integral ni sistemática.
Consistencia Interna entre Metodologías de Enseñanza y Evaluación	Los instrumentos de evaluación se centran en aspectos disgregados de la competencia, por lo que no se logra una evaluación coherente con el modelo.
	No queda claramente expresado en los instrumentos que el modelo utilizado sea por competencia.
	Existe una experiencia previa de diseño de pautas de observación e instrumentos de autoevaluación.

<p>Importancia de la autoevaluación permanente</p>	<p>El programa ha realizado esfuerzo por revisar la efectividad de sus instrumentos y por mejorarlos, sin embargo, no ha logrado diseñar o adaptar un instrumento que recoja de manera integral la evaluación de las competencias</p>
	<p>Se debe lograr la consistencia interna entre el modelo educativo de la universidad, lo decretado en los programas y lo que se evalúa; a la fecha eso no se ha logrado.</p>
	<p>Hay instrumentos de evaluación que no han sido revisado o modificados desde hace muchos años.</p>
	<p>Si bien algunas pautas señalan que el estudiante debe estar en conocimiento de su evaluación, esto no siempre se logra ya que los instrumentos están diseñados de forma que el docente puede aplicarlos de forma independiente.</p>

5.6 Análisis de los resultados del diagnóstico.

El análisis de los resultados de este diagnóstico arrojó conclusiones significativas en relación con la evaluación de competencias en el programa de Especialidad Médica durante la rotación de cirugía general I. Estas conclusiones se enmarcan en el contexto de las competencias clínicas y el enfoque basado en competencias, que han sido ampliamente discutidos en la literatura de educación médica.

En primer lugar, al caracterizar los instrumentos de evaluación utilizados en el programa, se identificó que, a pesar de haber sido diseñado para evaluar diferentes áreas de las competencias, ya sean disciplinares o transversales, existía una falta de integralidad y sistematicidad en su aplicación. Los instrumentos actuales no evalúan de manera completa y objetiva las competencias clínicas requeridas durante la rotación de cirugía general I. Este hallazgo respalda la noción de que la evaluación debe ser exhaustiva y abordar todos los aspectos críticos del desempeño clínico (R. M. Epstein & Hundert, 2002).

El análisis de los criterios de acreditación establecidos por la CNA reafirmó la importancia de la evaluación por competencia en la formación de especialistas médicos, siempre y cuando se respeten los principios de articulación vertical y horizontal del currículo. Estos criterios y estándares de acreditación enfatizan la necesidad de una evaluación que no se limite al conocimiento teórico, sino que también evalúe las habilidades prácticas y las competencias conductuales transversales de los estudiantes. Esta concordancia con las directrices de acreditación resalta la relevancia de alinear las prácticas de evaluación con los estándares externos, manteniendo la coherencia interna del alineamiento curricular (Holmboe et al., 2010).

Finalmente, las entrevistas realizadas con las coordinadoras de la rotación de cirugía general I proporcionaron valiosas percepciones respecto de la factibilidad de implementar una evaluación basada en competencias. En este sentido, existe conciencia

de la necesidad de rediseñar la evaluación hacia un enfoque basado en competencias, sin embargo, también existen preocupaciones legítimas sobre los desafíos que implicará esta transición. Esto resalta la importancia de abordar la capacitación y alfabetización de los docentes, un aspecto crucial para una implementación efectiva de la evaluación basada en competencias (Triviño et al., 2009).

En resumen, estos hallazgos respaldan la necesidad de una revisión profunda de los instrumentos de evaluación utilizados en el programa de Especialidad Médica durante la rotación de cirugía general I. Además, subrayan la relevancia de adoptar y aplicar enfoques de evaluación basados en competencias de manera más efectiva, alineándolos con los estándares de acreditación y brindando el apoyo necesario a los docentes y coordinadores. Esta síntesis de resultados se sustenta en una triangulación de datos obtenidos de actores y documentos internos y externos al programa, así como de distintas metodologías, tales como análisis documental y entrevistas, lo que fortalece la validez de los hallazgos.

5.7 Conclusiones del diagnóstico.

En conclusión, el análisis documental y los resultados de la entrevista destacan que tanto los actores internos como externos al programa reconocen la importancia del modelo de enseñanza por competencia y la necesidad de tener evaluaciones coherentes con el modelo declarado. No obstante, los actuales instrumentos de evaluación no logran dicho alineamiento curricular por lo que se hace necesario desarrollar instrumentos que logren una evaluación integral de todos los aspectos de la competencia, acorde con las necesidades del programa.

6. Diseño, desarrollo y evaluación de la intervención +innovación

La implementación de métodos de evaluación pertinentes es un aspecto complejo de resolver, pero crucial para lograr una formación basada en competencias clínicas para Residentes de Especialidades Médicas como Anestesiología (Kealey & Naik, 2022). A lo largo de esta sección, se describirá el diseño, desarrollo y evaluación de una intervención educativa que por una parte requiere integrar estándares nacionales de acreditación y, por otra parte, intenta resolver las problemáticas identificadas en el contexto propio del Programa y de la Especialidad. La intervención se basa en un enfoque de evaluación auténtica y formativa, utilizando instrumentos como el Mini CEX-PMEX y el DOPS, los cuales han demostrado ser efectivos en la mejora de las competencias clínicas y la satisfacción tanto de estudiantes como de docentes (Bajwa et al., 2021; Furqan et al., 2020; Khan et al., 2021; Lagoo & Joshi, 2021)

El diseño de la intervención se centra en la adaptación de pautas de evaluación que promueven la reflexión y el aprendizaje continuo en contextos reales de práctica clínica (Champin, 2014). La implementación de instrumentos más diversos y complejos debería permitir una evaluación más holística y precisa del desempeño de los residentes, al abarcar la evaluación de habilidades técnicas, además de competencias más transversales como la comunicación y el profesionalismo, los que se consideran elementos esenciales en la formación de especialistas en Anestesiología (Mitchell et al., 2017).

Para desarrollar esta intervención se considera la descripción de un plan detallado que incluye fases como el análisis de factibilidad, desarrollo y pilotaje del instrumento, así como una propuesta de evaluación de los resultados de la intervención. Este plan cubrirá todo el ciclo de mejora, por lo tanto, debe ser participativo y reflexivo, involucrando a todos los actores clave en el proceso.

6.1 Descripción del plan de intervención

El plan de intervención propuesto tiene como objetivo resolver las problemáticas identificadas en el diagnóstico previo, es decir mejorar la evaluación de competencias clínicas. Este plan se basa en un enfoque de evaluación auténtica y formativa, permitiendo una evaluación más honesta de las competencias clínicas que los residentes exhiben en su lugar de desempeño. Como este plan se enmarca en un proceso de mejora continua, resulta necesario considerar actividades que se puedan desarrollar con flexibilidad y adaptabilidad para ajustarse a las diversas necesidades y contextos que puedan surgir durante la implementación. Es fundamental que el plan pueda evolucionar en respuesta a la retroalimentación recibida y a las condiciones cambiantes del entorno clínico y educativo.

En contextos educativos complejos, como es en la educación de postgrado, es vital que los planes de intervención y de mejora sean flexibles y capaces de adaptarse a las necesidades específicas del entorno y los participantes (Baartman et al., 2007). La capacidad de ajustar y refinar el plan de acuerdo con las observaciones y resultados obtenidos es clave para asegurar la efectividad y relevancia de la intervención.

Objetivos de la intervención.

Objetivo General de Intervención

Desarrollar un sistema integral de evaluación basado en competencias clínicas en la rotación de Cirugía General I del programa de Especialidad Médica en Anestesiología.

Objetivos Específicos de Intervención

1. Integrar los estándares de acreditación (agente externo) y los lineamientos de la Escuela de Postgrado (agente interno) en la construcción del instrumento de evaluación de competencias clínicas.
2. Diseñar un instrumento de evaluación integral de competencias clínicas adaptado a las necesidades específicas del programa de Especialidad Médica.
3. Validar el instrumento de evaluación de competencias clínicas con docentes del programa.
4. Implementar el instrumento de evaluación integral de competencias clínicas en la rotación de Cirugía General I del programa de Especialidad Médica.
5. Proponer mejoras al sistema de evaluación a partir del análisis de la percepción de los estudiantes sobre la aplicación formativa y sumativa del instrumento.

Participantes.

La intervención propuesta involucra a varios actores clave que desempeñan roles esenciales en el proceso de implementación y mejora del sistema de evaluación de competencias clínicas. A continuación, se describen los participantes del proyecto, así como sus roles:

Residentes

Los residentes son los estudiantes evaluados en la rotación clínica de Cirugía General I del programa de Especialidad Médica en Anestesiología. Son los principales beneficiados ya que una pauta más descriptiva de la competencia esperada permite un feedback más constructivo por parte de los docentes y aclara las expectativas de desempeño.

Tutores Clínicos

Los docentes son los encargados de implementar la evaluación utilizando el nuevo instrumento. Su participación es crucial para la validación del nuevo instrumento de evaluación, asegurando su aplicación en el tiempo.

Coordinadoras de la Rotación y de Campos Clínicos.

Su colaboración es fundamental para apoyar la aplicación de los instrumentos de evaluación y participan en la construcción del instrumento.

Escuela de Postgrado.

La Escuela de Postgrado debe autorizar los cambios en los instrumentos de evaluación. Su rol incluye la revisión preliminar del instrumento en reuniones de Consejo y el posterior análisis de su aplicación con miras a una posible transferencia a otras especialidades médicas.

Actividades.

La intervención se ha desarrollado en varias fases, con actividades específicas realizadas en cada etapa para alcanzar los objetivos propuestos, los cuales se presentan a continuación:

Revisión de Estándares y Documentos

El plan de intervención se inició en septiembre de 2023, con la revisión de los estándares de acreditación tanto nacionales (CNA, 2023) como Internacionales, de la Agencia Norteamericana de Acreditación de Especialidades Médicas (ACGME), junto con una revisión de la bibliografía pertinente. Adicionalmente se revisaron las propuestas de

instrumentos en reuniones con la Escuela de Postgrado. Finalmente, se decidió proceder con una versión modificada y traducida al español de pautas diseñadas por la ACGME, puesto que en el Comité Docente ya existía una experiencia previa exitosa de diseño de un instrumento de evaluación siguiendo esta misma práctica.

Diseño del Instrumento de Evaluación

A partir de esta revisión, se procedió con el diseño del instrumento de evaluación, proceso que involucró la adaptación de rúbricas de evaluación de competencias clínicas, basadas en los Milestones de la ACGME, a un formato adecuado para el programa de Anestesiología. Esta adaptación además de considerar la traducción al español implicó ir seleccionado los aspectos a evaluar, ya que la pauta original era bastante extensa y fue necesario adaptarla a los resultados de aprendizaje declarados en el programa de la rotación de Cirugía General I.

Pilotaje y Validación del Instrumento

Entre octubre y noviembre de 2023, se realizó un pilotaje del instrumento con seis tutores del campo clínico 2, quienes tenían a su cargo residentes de primer año al final de la rotación de Cirugía General I. Los tutores discutieron previamente la pauta de evaluación con la coordinadora del campo clínico y luego aplicaron la primera versión del instrumento. Esta primera aplicación de la pauta y la posterior discusión sobre las dificultades encontradas en su uso, fueron recogidos a través de notas de campo.

Rediseño del Instrumento

A partir de los resultados del pilotaje inicial y las observaciones recogidas, se decidió rediseñar el instrumento. Finalmente, se desarrollaron dos nuevas pautas de evaluación: una combinación del Mini-CEX y el PMEX para evaluar competencias clínicas y no clínicas, y una escala de apreciación DOPS para evaluar habilidades técnicas específicas, en este caso manejo de la vía aérea.

Revalidación de los nuevos instrumentos.

Una vez construidas las nuevas pautas de evaluación, se realizó una validación informal a través del pilotaje con varios tutores de ambos campos clínicos. Esta fase permitió realizar ajustes menores en la redacción y descripción de los ítems de las pautas, basados en el feedback recibido.

Evaluación y Refinamiento Final.

Se realizó una evaluación de las pautas propuestas, enviándolas a los 10 residentes de primer año junto con una encuesta para recoger sus opiniones y percepciones. En paralelo, se realizaron reuniones informativas con los docentes de ambos campos clínicos para explicar los beneficios de la evaluación por competencias y recibir feedback constructivo.

Recogida de información.

La recopilación de información es fundamental para evaluar la efectividad de la intervención y hacer los ajustes necesarios. A continuación, se describen las metodologías que se utilizarán para recoger y analizar la información antes, durante y después de la intervención:

Tabla 1. Metodología de recogida y análisis de la Información.

	Antes de la intervención	Durante la intervención		Después de la Intervención
Objetivos de la Intervención	Integrar los estándares de acreditación y los lineamientos de la Escuela de Postgrado en la construcción del instrumento de evaluación de competencias clínicas.	Diseñar un instrumento de evaluación integral de competencias clínicas adaptado a las necesidades específicas del programa de Especialidad Médica.	Validar el instrumento de evaluación de competencias clínicas con docentes del programa. Implementar el instrumento de evaluación integral de competencias clínicas en la rotación de Cirugía General I del programa de Especialidad Médica	Proponer mejoras al sistema de evaluación a partir del análisis de la percepción de los estudiantes sobre la aplicación del instrumento.
Metodología de recogida y análisis de la información	Revisión Documental: Revisión de la literatura y los documentos relevantes de la Escuela de Postgrado y los estándares de la ACGME, realizada previamente durante la fase de diagnóstico.	Observación Directa y Notas de Campo: Toma de notas sobre la aplicación de la pauta de evaluación por parte de los tutores clínicos y en posterior discusión de la pauta con la coordinadora de campo clínico (Anexo 14).	Encuestas de Percepción a residentes: Aplicación de encuestas estructuradas a los residentes participantes en la intervención (ver Anexo 17). Sesiones Informativas y Entrevistas grupales a	Encuesta de autoevaluación de competencia: aplicación de encuesta a los residentes sobre nivel de competencias básicas y nivel de autonomía (Spijkerman et al., 2024).

			<p>Docentes: Realización de dos sesiones informativas más entrevista grupal, con los docentes de ambos campos clínicos (ver Anexo 18).</p> <p>Entrevista grupal residentes: realización de entrevista grupal estructurada a los residentes sobre su percepción de la aplicación formativa de las nuevas pautas de evaluación (ver anexo 26).</p>	<p>Análisis Cualitativo: Utilización de técnicas de codificación para analizar los datos cualitativos recogidos a través de entrevistas y observaciones (Cabrera, 2005)</p> <p>Análisis de tipo descriptivo: análisis de los datos cuantitativos obtenidos de las encuestas.</p>
Actores clave involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Agencias de acreditación nacional (CNA) e Internacional (ACGME). - Escuela de Postgrado 	<ul style="list-style-type: none"> - 6 tutores clínicos del campo clínico 2: aplican el instrumento - Coordinadora campo clínico 2: discute el instrumento y su aplicabilidad con los docentes 	<ul style="list-style-type: none"> - 10 residentes de primer año - 11 tutores clínicos del campo clínico 1 que deben evaluar a los residentes de Cirugía General I - 12 tutores clínicos del campo clínico 2 que deben 	<ul style="list-style-type: none"> - 10 residentes de primer año - Información obtenida de encuestas y entrevistas grupales - Utilización de software de codificación (ATLAS.ti)

			<p>evaluar a los residentes de Cirugía General I</p> <ul style="list-style-type: none">- Coordinadoras de campo clínico 1 y 2- Coordinadora Académica- Jefe del Programa	
--	--	--	--	--

Programación Temporal.

La intervención fue planificada para asegurar que cada fase se ejecute de manera efectiva y oportuna. Sin embargo, fue necesario ajustar con flexibilidad la carta debido a los problemas iniciales con la pauta diseñada y la baja aceptación que esta hubiese tenido por parte de los tutores clínicos. A continuación, se presenta la programación temporal, visualizada mediante una carta Gantt, de las actividades realizadas:

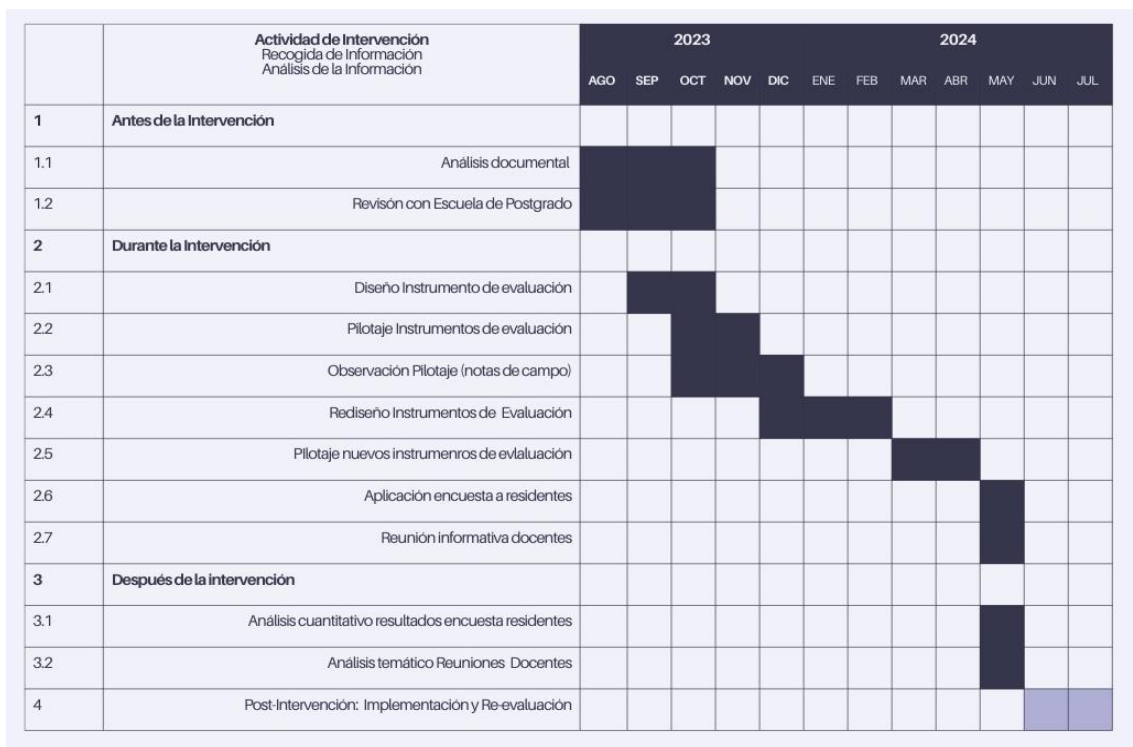


Fig 1. Carta Gantt Proyecto

6.2 Análisis de factibilidad de la intervención

Viabilidad técnica

La intervención es técnicamente viable debido a la disponibilidad de recursos y herramientas necesarias para la implementación de los nuevos instrumentos de evaluación. Los instrumentos seleccionados, como el Mini-CEX y el DOPS, son

metodologías ya probadas y validadas en múltiples contextos clínicos y educativos (Norcini et al., 2003; Yadav et al., 2021). Además, el equipo docente y los coordinadores están capacitados en la aplicación de estos instrumentos, lo que facilita su adopción y uso efectivo.

Viabilidad operativa

Operativamente, la intervención se beneficia del apoyo de la Escuela de Postgrado y la capacitación del Comité Docente del Programa en temas de Educación Médica. Adicionalmente, el interés observado por parte de los tutores clínicos en entregar su opinión asegura una mejor adherencia al cambio propuesto. Por otra parte, la flexibilidad y capacidad de adaptación del Comité docente y de los tutores clínicos en general, también es una ventaja para la implementación de los cambios propuestos.

Viabilidad económica

Económicamente, la intervención es viable dado que no requiere inversiones significativas en nuevos recursos o materiales. Un costo asociado a la intervención podría ser la inversión en capacitación de los docentes, pero esto está contemplado en el presupuesto del Programa por lo que representa un costo planificado. Por otra parte, los miembros del Comité Docente que ya están capacitados pueden realizar capacitaciones internas sin costo.

Elementos facilitadores

- **Apoyo institucional:** El respaldo de la Escuela de Postgrado facilita la implementación de nuevos instrumentos de evaluación, lo que además es una ventaja para futuras acreditaciones.
- **Capacitación del personal:** La formación del Comité Docente y coordinadores en el uso de los instrumentos asegura su correcta aplicación y aceptación.

- **Metodologías probadas:** La utilización de instrumentos de evaluación reconocidos y validados, como el Mini-CEX y el DOPS, reduce el riesgo de fracaso en la implementación.

Potenciales obstáculos.

- **Resistencia al cambio:** Algunos docentes pueden mostrar resistencia a adoptar nuevas metodologías de evaluación.
- **Variabilidad en la aplicación:** puede ser un desafío lograr al menos las 2 aplicaciones de los instrumentos propuestas por el Comité.
- **Limitaciones de tiempo:** La carga de trabajo de los docentes y residentes podría dificultar la dedicación de tiempo necesario para la correcta aplicación y evaluación de los instrumentos.

6.3 Aplicación de la intervención +innovación

La intervención se implementó en varias fases, las que se describen a continuación:

1. **Revisión de estándares de acreditación y bibliografía pertinente:** Revisión de la literatura y los documentos relevantes de la Escuela de Postgrado y los estándares de la CNA y ACGME.
2. **Diseño del instrumento de evaluación:** Adaptación de rúbricas de evaluación de competencias clínicas basadas en los Milestones de la ACGME. El diseño de la versión inicial del instrumento de evaluación se completó a tiempo.
3. **Validación del instrumento:** Pilotaje inicial del instrumento con seis tutores del campo clínico 2, durante el cual surgieron problemas significativos, que se ven reflejados en las notas de campo (anexo 14), y que llevaron a la necesidad de rediseñar el instrumento.

4. **Rediseño del instrumento:** Revisión de la bibliografía disponible, lo que llevó al desarrollo de dos nuevas pautas de evaluación: una combinación del Mini-CEX y el PMEX, que es un examen que evalúa profesionalismo y comunicación, más una escala de apreciación DOPS (anexos 15 y 16). El rediseño se realizó de manera flexible para abordar las críticas y recomendaciones surgidas durante el pilotaje inicial.
5. **Implementación parcial:** Validación informal de las nuevas pautas con la participación de tutores de ambos campos clínicos y residentes. Esta fase permitió realizar ajustes menores en la redacción y descripción de los ítems de las pautas, basados en el feedback recibido.
6. **Evaluación y refinamiento final:** Evaluación formal de las pautas propuestas, incluyendo encuestas a residentes y sesiones informativas con docentes. Se realizaron dos sesiones informativas con los docentes de ambos campos clínicos, incluyendo preguntas diseñadas. Posteriormente, las sesiones fueron transcritas y sometidas a un análisis temático con el uso de la aplicación ATLAS.ti.
7. **Aplicación formativa de las pautas y reevaluación de su implementación:** La implementación inicial de las pautas formativas contó con una buena participación y aceptación por parte de los residentes y tutores clínicos. La primera aplicación formativa se llevó a cabo a los 2 meses de iniciada la rotación de cirugía general I. Posteriormente, se realizó una entrevista grupal con los residentes para recoger sus percepciones y sugerencias de ajuste en la implementación. La reunión fue transcrita y se realizó a un análisis temático con el uso de la aplicación ATLAS.ti.
8. **Aplicación sumativa de las pautas y evaluación final:** Al final de los 6 meses de la rotación de cirugía general I, y luego de haber aplicado las pautas al menos dos veces de manera formativa, se realizó la aplicación sumativa utilizando únicamente la pauta mini-CEX-PMEX. Finalmente, se aplicó una encuesta de autoevaluación de competencias a los residentes, en la que se les pidió analizar su propio nivel de

desarrollo en competencias básicas de la rotación, así como su percepción del nivel de confianza y autonomía alcanzados durante esos 6 meses.

Necesidades emergentes

Durante el proceso de implementación, surgieron varias necesidades emergentes que requirieron ajustes al plan original:

1. **Rediseño del instrumento de evaluación:** La primera versión del instrumento no fue bien recibida por los tutores clínicos, lo que llevó a un rediseño completo para abordar las críticas y mejorar su aceptación.
2. **Mayor capacitación y apoyo:** Se identificó la necesidad de proporcionar más capacitación y apoyo a los tutores clínicos para asegurar una implementación efectiva de los nuevos instrumentos.
3. **Ajustes en la planificación:** La necesidad de ajustar el cronograma y las actividades planificadas en respuesta a los problemas iniciales y la retroalimentación de los participantes fue crucial para el éxito de la intervención.

En resumen, la intervención se desarrolló en un entorno dinámico, que, por lo tanto, requería ajustes continuos para asegurar su efectividad y adherencia.

6.4 Evaluación del plan de intervención +innovación

La evaluación del plan de intervención se realizó mediante la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos de diversas fuentes, incluyendo encuestas a residentes y entrevistas a docentes y residentes. A continuación, se presentan los resultados y análisis de estas evaluaciones, los cuales proporcionan una visión integral del impacto y aceptación de los nuevos instrumentos de evaluación diseñados.

Resultados de la encuesta a los residentes pre-aplicación pautas (Anexo 19 y 20)

Para evaluar la percepción de los residentes sobre los nuevos instrumentos de evaluación, se realizó una encuesta a los 10 residentes de primer año de la rotación de Cirugía General I. La encuesta abordó diversos aspectos, como la claridad y aplicabilidad de los instrumentos, la frecuencia de evaluación, y la importancia del feedback asociado.

Principales resultados:

Los resultados de la encuesta señalan que, para mejorar el acceso y la revisión de los instrumentos, es fundamental asegurar que todos los residentes dispongan de tiempo suficiente y el apoyo necesario para revisar los instrumentos en detalle. Esto permitirá que cada residente se familiarice completamente con los nuevos métodos de evaluación y maximice su utilidad. Además, resulta necesario aumentar la familiaridad de los residentes con la evaluación formativa mediante la implementación de sesiones educativas que expliquen el propósito y los beneficios de este tipo de evaluación.

Es crucial continuar revisando y ajustando los instrumentos de evaluación para asegurar que sean lo más claros y comprensibles posible. Esto ayudará a los residentes a entender mejor los criterios y niveles de evaluación, y a utilizar los instrumentos de manera efectiva tanto para guiar su aprendizaje como para fijar sus metas de desempeño. Para lograr esto, es esencial involucrar a los residentes en el proceso de revisión y ajuste de los instrumentos, asegurando que los mismos reflejen adecuadamente sus necesidades y expectativas.

Uno de los principales beneficios de la diversificación de la evaluación es proporcionar un feedback más integral y útil a los residentes. Aunque múltiples evaluaciones a lo largo de la rotación son vistas como más estresantes, los residentes prefieren este enfoque en lugar de una sola evaluación final, destacando el valor que tiene para ellos el feedback continuo y la oportunidad de mejorar a lo largo del tiempo.

Por último, parece recomendable que los residentes utilicen estos instrumentos a modo de autoevaluación, lo que podría generar una mayor claridad sobre su propio progreso y ayudaría a mejorar sus habilidades clínicas al poder comparar con metas más claras.

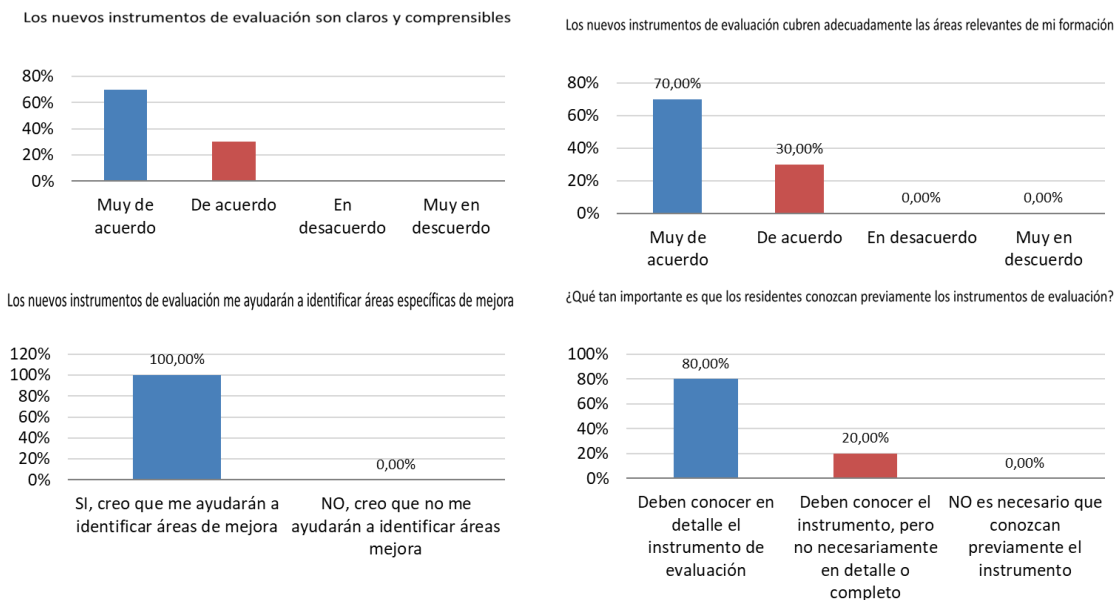


Fig. 2. Resumen de gráficos representativos de resultados de la encuesta residentes.

Análisis temático de las reuniones con docentes (Anexo 23)

Se llevaron a cabo reuniones informativas con los docentes de los dos campos clínicos para presentar y discutir los nuevos instrumentos de evaluación. Las transcripciones de estas reuniones fueron analizadas temáticamente, identificando ocho temas principales: percepción de la evaluación formativa, herramientas de evaluación, frecuencia y aplicación de las evaluaciones, feedback, participación de los residentes, desempeño y competencias, implementación y logística, y coordinación y comunicación.

Principales resultados

El análisis temático de las transcripciones de las reuniones con los docentes de los dos campos clínicos ha revelado diferencias y similitudes significativas en la

implementación y percepción de las nuevas pautas de evaluación en la rotación de Cirugía General I. Las coocurrencias de códigos han sido particularmente útiles para entender la interrelación entre diferentes aspectos del proceso evaluativo, destacando la relación entre la frecuencia de aplicación de las evaluaciones y las expectativas sobre el nivel de desempeño de los residentes, así como entre la diversidad de herramientas de evaluación y la complejidad de las competencias clínicas que se pueden evaluar en el sitio de trabajo.

Tanto el análisis de distribución de códigos como el análisis de contenido de los documentos muestran que, en ambos campos clínicos, la evaluación de competencias clínicas complejas es un tema relevante para los docentes. Sin embargo, las estrategias para lograr este objetivo varían de acuerdo con el contexto.

La recepción de estas nuevas pautas tanto por parte de los docentes como de los residentes ha sido muy positiva y constructiva, lo que augura un buen impacto en su implementación formal.

Aplicación formativa de las pautas de evaluación diseñadas (Anexo 24 y 25)

Se aplicaron de manera formativa las pautas de evaluación DOPS vía aérea y Mini-CEX-PMEX, utilizando la plataforma digital QuestionPro, para facilitar una recopilación sistemática de los resultados. La totalidad de los residentes fueron evaluados al menos una vez con ambas pautas, asegurando que todos los participantes experimentaran el proceso de evaluación diseñado.

Principales resultados

La implementación formativa de las pautas demostró ser viable en el contexto clínico, logrando la meta de evaluar a todos los residentes con ambas pautas. La utilización de una plataforma digital permitió centralizar la información y optimizar el tiempo dedicado a la evaluación, lo que revela la necesidad de incluir en el futuro estas

pautas en las herramientas de evaluación disponibles a través del portafolio digital utilizado en este programa de especialidad médica.

Análisis temático de la reunión con residentes post-aplicación pautas (Anexo 28)

Se realizó una entrevista grupal con los residentes evaluados en la aplicación formativa de las pautas. En esta reunión participaron 9 de los 10 residentes, quienes compartieron sus percepciones sobre la experiencia de ser evaluados bajo este nuevo enfoque. La entrevista fue estructurada con el fin de explorar aspectos positivos, dificultades y oportunidades de mejora en la aplicación de las pautas. El análisis temático de la transcripción se realizó con la aplicación de ATLAS.ti, identificándose 26 códigos agrupados en cuatro categorías temáticas principales.

Principales resultados

El análisis temático destacó un leve predominio de percepciones positivas sobre las nuevas pautas aplicada formativamente. Los residentes valoraron la claridad y utilidad de los instrumentos, señalando que les ayudaron a identificar áreas de mejora específicas y organizar su práctica diaria. La conexión de las pautas y las actividades clínicas diarias fue considerada especialmente relevante, reforzando la pertinencia de la evaluación en el contexto profesional.

Sin embargo, también se identificaron desafíos significativos, debido a que la modalidad de evaluación auténtica se vio afectada por diversos factores externos como la carga asistencial, el tiempo limitado y la dependencia de las observaciones in situ. Estas dificultades resaltan la necesidad de fortalecer la capacitación de los tutores clínicos y garantizar tiempos protegidos para las evaluaciones. A su vez, los resultados del análisis confirman la importancia de la evaluación formativa previa, y sugieren que sería necesario profundizar en esta metodología, promoviendo la evaluación mediante múltiples actores.

Aplicación sumativa de la pauta mini CEX-PMEX (Anexo 29)

Al finalizar la rotación de Cirugía General I, se aplicó la evaluación sumativa a los 10 residentes utilizando la pauta mini CEX-PMEX, con el objetivo de valorar el desempeño global tras los seis meses de formación. No se utilizó la pauta DOPS de vía aérea ya que ésta evalúa el desarrollo de una habilidad desde una perspectiva más técnica, y el manejo de la vía aérea está de igual forma contenido en la pauta mini CEX-PMEX, ya que esta pauta ofrece una valoración integral incluyendo aspectos técnicos, de comunicación y profesionalismo.

Principales resultados

Los resultados de la evaluación sumativa reflejaron una progresión positiva en el nivel de desempeño de los residentes, logrando puntajes que indican un cumplimiento adecuado o destacado en la mayoría de los criterios evaluados, particularmente en áreas relacionadas con la relación médico-paciente y la toma de decisiones clínicas. La experiencia resalta la importancia de integrar múltiples etapas en un modelo de evaluación que promueve tanto el aprendizaje continuo como la valoración objetiva del desempeño.

Resultados encuesta a los residentes post-aplicación pautas (Anexos 30 y 31)

Al finalizar la rotación de Cirugía General I, se aplicó una encuesta de autopercepción a los 10 residentes de primer año, con el fin de evaluar su percepción sobre el nivel de desarrollo de competencias clínicas esenciales, y el grado de confianza en su desempeño y autonomía. La encuesta abarca categorías como evaluación preoperatoria, manejo técnico, anestesia regional y manejo de complicaciones y emergencias, mediante 35 preguntas con una escala de Likert de cuatro puntos.

Principales resultados

En términos generales, los residentes reportaron un alto nivel de confianza en habilidades básicas esperadas al final de la rotación de cirugía general I, como la

evaluación preoperatoria y la administración de anestesia general, reflejando que los objetivos básicos de la rotación se cumplieron satisfactoriamente. Sin embargo, se observaron variaciones en competencias más avanzadas, como el manejo de la vía aérea en situaciones críticas y el uso de herramientas especializadas. Estas áreas requieren refuerzos adicionales en etapas posteriores de formación, mediante talleres prácticos y simulaciones específicas, las cuales están planificadas en el currículo del programa.

Un hallazgo clave de la encuesta de autopercepción aplicada a los residentes de primer año fue el impacto positivo de las estrategias de evaluación implementadas durante la rotación de Cirugía General I. En particular, el manejo de la vía aérea, evaluado mediante la pauta DOPS, destacó como un área de consolidación reflejando el éxito de las instancias de feedback estructurado, así como la práctica dirigida. Esta estrategia evaluativa no solo mejora la autovaloración de los residentes, sino que también fomenta una reflexión más profunda sobre el desempeño en la práctica clínica.

7. Conclusiones

La intervención implementada en la rotación de Cirugía General I del programa de Especialidad Médica en Anestesiología ha proporcionado valiosos resultados que no solo permiten dar solución a los problemas detectados en el diagnóstico, sino que además contribuyen a la mejora continua del programa en general. Este proyecto de intervención se centró en el desarrollo y validación de un sistema integral de evaluación basado en competencias clínicas, que finalmente se basó en instrumentos de evaluación como el Mini-CEX, PMEX y el DOPS (Bajwa et al., 2021; Norcini et al., 2003; Yadav et al., 2021).

La implementación de este proyecto comenzó con una encuesta inicial a los residentes y reuniones informativas con los docentes de ambos campos clínicos. Estas instancias permitieron presentar los nuevos instrumentos de evaluación y recopilar percepciones sobre su claridad, aplicabilidad y relevancia. Los resultados de la encuesta a los residentes y el análisis temático de las reuniones con los docentes indican que los nuevos instrumentos de evaluación son bien recibidos. En particular, los residentes muestran una apreciación por el feedback continuo que pueden facilitar estos instrumentos más descriptivos y detallados. Esta aceptación sugiere que los instrumentos cumplen su propósito de evaluar competencias clínicas de manera integral y definir más claramente las metas de aprendizaje de los residentes especialmente en torno a competencias transversales como comunicación y profesionalismo (Mitchell et al., 2017).

Por otra parte, la decisión de aplicar previamente las pautas de evaluación de manera formativa, en lugar de sumativa, ha sido fundamental para el éxito del proyecto, ya que le resta el componente emocional a la evaluación y permite que los estudiantes se centren en los aspectos más positivos. Cuando las evaluaciones son de bajo riesgo, los residentes pueden valorar más claramente el feedback como una herramienta para mejorar su desempeño clínico y alcanzar sus metas de aprendizaje (Branfield Day et al., 2020). Luego de la primera aplicación formativa, se llevó a cabo una entrevista grupal con los residentes, en la que se confirmó el impacto positivo de las pautas como herramientas para guiar la práctica clínica y promover la reflexión sobre el desempeño. Esta práctica ha permitido, por lo tanto, introducir nuevas herramientas de evaluación, contribuyendo a la diversidad de instrumentos evaluativos, lo que a su vez favorece el logro de ajustes y mejoras progresivas en el proceso formativo del residente (R. Epstein, 2007; Holmboe et al., 2010).

Al término de la rotación, se aplicó la evaluación sumativa utilizando la pauta mini CEX-PMEX, para valorar competencias transversales como profesionalismo,

comunicación y manejo clínico y posteriormente, se administró una encuesta de autoevaluación de competencias, en la que los residentes analizaron su nivel de desarrollo en habilidades consideradas básicas dentro de los objetivos de la rotación. Los resultados evidencian un fortalecimiento en la percepción de autoconfianza y autonomía profesional, especialmente en las áreas que fueron trabajadas con las pautas de evaluación, como el manejo de la vía aérea (Dory et al., 2023). Este hallazgo refuerza la percepción que la utilización repetida de este tipo de pautas estructuradas fortalece un proceso más reflexivo y efectivo en torno al aprendizaje de los residentes (Dabir et al., 2021; Patel, 2023; Sandars & Cleary, 2011).

Cabe mencionar que la flexibilidad en la planificación y ejecución de la intervención permitió abordar problemas emergentes, como la baja aceptación inicial del primer diseño de la pauta de evaluación. Esto es fundamental, ya que la aceptación del instrumento no debe ser solo por parte de los residentes sino también por el equipo docente (Chin et al., 2022). Para lograr esta aceptación por parte de los tutores clínicos, la capacitación de los docentes en el uso de los nuevos instrumentos resulta crucial (Lörwald et al., 2018). En este sentido, la característica participativa y colaborativa de la investigación acción también contribuye a la aceptación de los cambios propuestos.

Por último, es destacable que como parte de los resultados del proyecto nace la idea de fomentar la autoevaluación entre los residentes utilizando los nuevos instrumentos de evaluación. La autoevaluación puede proporcionar una mayor claridad sobre el progreso individual y fomentar una mayor responsabilidad en el aprendizaje y desarrollo profesional de los residentes a la vez que acerca aún más el sistema evaluativo del Programa hacia la evaluación auténtica que debería acompañar un modelo de formación médica basada en competencias (Ajjawi et al., 2024)

Reflexiones Finales.

La experiencia de desarrollar e implementar un sistema integral de evaluación basado en competencias clínicas ha sido enriquecedora y desafiante. Los resultados obtenidos han confirmado muchos de los supuestos iniciales que impulsaron el diseño de la intervención, especialmente en cuanto a la importancia del feedback continuo y la necesidad de instrumentos de evaluación claros y comprensibles (Epstein, 2007).

A través de este proceso, se ha evidenciado la importancia de la participación activa de todos los involucrados, desde los residentes hasta los docentes y coordinadores. La colaboración y el compromiso de cada uno de estos actores es clave para el éxito de la intervención y permite proyectar el avance de este proyecto en nuevas direcciones, como por ejemplo el desarrollo e inclusión de nuevas formas de evaluación.

8. Bibliografía

- Ajjawi, R., Tai, J., Dollinger, M., Dawson, P., Boud, D., & Bearman, M. (2024). From authentic assessment to authenticity in assessment: broadening perspectives. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 49(4), 499–510. <https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2271193>
- Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., & Zúñiga, J. (2006). *INVESTIGACIÓN EDUCATIVA I*.
- Baartman, L. K. J., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & van der Vleuten, C. P. M. (2007). Evaluating assessment quality in competence-based education: A qualitative comparison of two frameworks. *Educational Research Review*, 2(2), 114–129. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.06.001>
- Bajwa, N. M., Nendaz, M. R., Posfay-Barbe, K. M., Yudkowsky, R., & Park, Y. S. (2021). A Meaningful and Actionable Professionalism Assessment: Validity Evidence for the Professionalism Mini-Evaluation Exercise (P-MEX) Across 8 Years. *Academic Medicine*, 96(11), S151–S157. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004286>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. www.openup.co.uk
- Branfield Day, L., Miles, A., Ginsburg, S., & Melvin, L. (2020). Resident Perceptions of Assessment and Feedback in Competency-Based Medical Education: A Focus Group Study of One Internal Medicine Residency Program. *Academic Medicine*, 95(11), 1712–1717. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003315>
- Cabrera, F. C. (2005). CATEGORIZACIÓN Y TRIANGULACIÓN COMO PROCESOS DE VALIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. *Theoria*, 14(1), 61–71.

- Carraccio, C., Wolfsthal, S. D., Englander, R., Ferentz, K., & Martin, C. (2002). Shifting Paradigms: From Flexner to Competencies. *Acad. Med*, 77(5), 361–367. <http://journals.lww.com/academicmedicine>
- Castro, P., Alarcón, M., Cavieres, H., Contreras, P., Inzunza, J., Marambio, J., Palma, E., & Tapia, S. (2007). El diagnóstico participativo como herramienta metodológica en la asesoría educativa. *Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 5(5e), 163–171.
- Chin, M., Pack, R., & Cristancho, S. (2022). “A whole other competence story”: exploring faculty perspectives on the process of workplace-based assessment of entrustable professional activities. *Advances in Health Sciences Education*, 28, 369–385. <https://doi.org/10.1007/s10459-022-10156-0>
- CINDA. (2008). *DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR*.
- CNA. (2023). *Criterios y Estándares de Calidad para la Acreditación de Especialidades Médicas y Odontológicas*.
- Dabir, S., Hoseinzadeh, M., Mosaffa, F., Hosseini, B., Dahi, M., Vosoughian, M., Moshari, M., Tabashi, S., & Dabbagh, A. (2021). The effect of repeated direct observation of procedural skills (R-DOPS) assessment method on the clinical skills of anesthesiology residents. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 11(1), 1–6. <https://doi.org/10.5812/aapm.111074>
- Dory, V., Wagner, M., Cruess, R., Cruess, S., & Young, M. (2023). If we assess, will they learn? Students’ perspectives on the complexities of assessment-for-learning. *Canadian Medical Education Journal*, 14(4). <https://doi.org/10.36834/cmej.73875>
- Dulzaides, M., & Molina, A. (2004). *Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso*.

- Elizabeth Pinilla-Roa, A. (2013). Evaluación de competencias profesionales en salud. *Rev. Fac. Med.*, 61(1), 53–70.
- Epstein, R. (2007). Assessment in medical education. *The New England Journal of Medicine*, 356(4), 387–396. <https://doi.org/10.1056/nejmra054784>
- Epstein, R. M., & Hundert, E. M. (2002). Defining and Assessing Professional Competence. *JAMA*, 287(2), 226–235. <https://jamanetwork.com/>
- Flores Hernández, F., Contreras Michel, N., & Martínez González, A. (2012). Evaluación del aprendizaje en la educación médica. *Revista de La Facultad de Medicina de La UNAM*, 55(3), 42–48.
- Furqan, A., Gulzar, A., Nazar, B., Alam, M., Akhtar, R., & Ali, F. (2020). THE EFFECTIVENESS OF MINI-CEX ASSESSMENT TOOL FOR CLINICAL COMPETENCY ACHIEVEMENT IN CLINICAL PRACTICE AMONG ANESTHESIA TRAINEE. *Professional Med J*, 27(2), 279–283. <https://doi.org/10.29309/TPMJ/2020.27.2.3452>
- Gamboa Solano, L., Guevara Mora, M. G., Mena, A., & Umaña Mata, A. C. (2021). Aspectos por considerar para integrar el enfoque de resultados de aprendizaje en el diseño curricular universitario. *Innovaciones Educativas*, 23(34), 150–165. <https://doi.org/10.22458/ie.v23i34.3474>
- García Sanz, M., Almagro, M. B., Galián, B., & Ac, N. (2017). Opinión del alumnado sobre el empleo de rúbricas en la universidad. *Estudios Pedagógicos XLIII*, 2, 93–113.
- Guevara G., Verdesoto A., & Castro N. (2020). Metodologías de investigación educativa. *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 4(3), 163–173.
- Holmboe, E. S., Sherbino, J., Long, D. M., Swing, S. R., & Frank, J. R. (2010). The role of assessment in competency-based medical education. *Medical Teacher*, 32(8), 676–682. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.500704>

- Julio José Galiano García, & María Elisa de Castro Peraza. (2017). *Rubricas para evaluacion en Ciencias de la Salud*.
- Kealey, A., & Naik, V. N. (2022). Competency-Based Medical Training in Anesthesiology: Has It Delivered on the Promise of Better Education? *Anesthesia and Analgesia*, 135(2), 223–229. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000006091>
- Khan, I., Ashraf, S., & Gill, U. (2021). Work Base Assessment in Anesthesia for Postgraduate Residents. *Med J South Punjab*, 3(1), 17–20. www.mjsp.com.pk
- Lagoo, J., & Joshi, S. (2021). Introduction of direct observation of procedural skills (DOPS) as a formative assessment tool during postgraduate training in anaesthesiology: Exploration of perceptions. *Indian Journal of Anaesthesia*, 65(3), 202–209. https://doi.org/10.4103/ija.IJA_124_20
- Lörwald, A. C., Lahner, F. M., Greif, R., Berendonk, C., Norcini, J., & Huwendiek, S. (2018). Factors influencing the educational impact of Mini-CEX and DOPS: A qualitative synthesis. *Medical Teacher*, 40(4), 414–420. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1408901>
- Mantilla, G., Ariza, K., Santamaría, A., & Moreno, S. (2021). Educación médica basada en competencias: revisión de enfoque. *Universitas Medica*, 62(2).
- Martínez-González, A., & Sánchez-Mendiola, M. (2015). La pregunta de investigación en educación médica. *Inv Ed Med*, 4(13), 42–49. <http://riem.facmed.unam.mx>
- Mitchell, J. D., Ku, C., Diachun, C. A. B., Dilorenzo, A., Lee, D. E., Karan, S., Wong, V., Schell, R. M., Brzezinski, M., & Jones, S. B. (2017). Enhancing Feedback on Professionalism and Communication Skills in Anesthesia Residency Programs. *Anesthesia and Analgesia*, 125(2), 620–631. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002143>

- Morán-Barrios, J. (2016). La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 1.a Parte: principios y métodos, ventajas y desventajas. *Educacion Medica*, 17(4), 130–139. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.07.001>
- Morán-Barrios, J. (2017). La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 2.a parte: tipos de formularios, diseño, errores en su uso, principios y planificación de la evaluación. *Educación Médica*, 18(1), 2–12. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.09.003>
- Nolla-Domenjó, M. (2009). La evaluación en educación médica. Principios básicos. *Educación Médica*, 12(4), 223–229.
- Norcini, J. J., Blank, L. L., Duffy, ; F Daniel, & Fortna, G. S. (2003). The Mini-CEX: A Method for Assessing Clinical Skills. *Ann Intern Med*, 138, 476–481. www.annals.org
- Patel, S. (2023). Role of Reflection in Education and Practice in Anaesthesia: Purpose, Process, Pitfalls and Promotion. *International Medical Education*, 2(4), 262–275. <https://doi.org/10.3390/ime2040025>
- Pérez, A., & Farías, G. (2020). La evaluación auténtica como enfoque para el desarrollo de competencias. In *Educación superior basada en competencias* (pp. 63–74).
- Sánchez Bracho, M., Fernández, M., & Díaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 107–121. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>
- Sandars, J., & Cleary, T. J. (2011). Self-regulation theory: Applications to medical education: AMEE Guide No. 58. *Medical Teacher*, 33(11), 875–886. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.595434>
- Shorten, G. D., De Robertis, E., Goldik, Z., Kietaiabl, S., Niemi-Murola, L., & Sabelnikovs, O. (2020). European Section/Board of Anaesthesiology/European Society of

- Anaesthesiology consensus statement on competency-based education and training in anaesthesiology. *European Journal of Anaesthesiology*, 37(6), 421–434. <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001201>
- Spijkerman, S., Manning, D. M., & Green-Thompson, L. P. (2024). Undergraduate Anesthesia Skills for a Global Surgery Agenda: Students' Self-Reported Competence. *Anesthesia and Analgesia*, 138(3), 616–625. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000006375>
- Ten Cate, O., Carraccio, C., Damodaran, A., Gofton, W., Hamstra, S. J., Hart, D. E., Richardson, D., Ross, S., Schultz, K., Warm, E. J., Whelan, A. J., & Schumacher, D. J. (2021). Entrustment Decision Making: Extending Miller's Pyramid. *Academic Medicine*, 96(2), 199–204. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003800>
- Tetzlaff, J. E. (2007). Assessment of Competency in Anesthesiology. *Anesthesiology*, 106(4), 812–825. www.acgme.org/Outcome.
- Tetzlaff, J. E., & Warltier, D. C. (2007). Assessment of Competency in Anesthesiology. *Anesthesiology*, 106(4), 812–825. www.acgme.org/Outcome.
- Triviño, X., Sirhan, M., Moore, P., & Reyes, C. (2009). Formación en educación de los docentes clínicos de medicina. *Revista Médica de Chile*, 137, 1516–1522.
- Vargas Jiménez, I. (2012). LA ENTREVISTA EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: NUEVAS TENDENCIAS Y RETOS. *Revista Calidad En La Educación Superior*, 3(1), 119–139.
- Villalonga Vadell, R., Cobo Castro, T., Guillén Antón, J., Rabanal Llevot, J. M., Sánchez Pérez, C. A., Tamayo Gómez, E., García Collada, C., Ferrando Ortolá, C., García Martínez, J. A., de la Varga Martínez, O., & Álvarez Escudero, J. (2021). Nuevo Programa Formativo de Anestesiología y Reanimación. Actualización para los retos de la anestesiología del siglo XXI. *Revista Espanola de Anestesiologia y Reanimacion*, 68(1), 5–9. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2020.08.003>

Weller, J. M., Coomber, T., Chen, Y., & Castanelli, D. J. (2021). Key dimensions of innovations in workplace-based assessment for postgraduate medical education: a scoping review. *British Journal of Anaesthesia*, 127(5), 689–703. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.06.038>

Yadav, M. K., Pal, A., Pant, C., & Bhattarai, M. D. (2021). Application of DOPS Checklists in Assessing the Skills of Emergency Bag Mask Ventilation and Endotracheal Tube Intubation. *Nepal Medical Journal*, 4(1), 68–72. <https://doi.org/10.37080/nmj.208>

9. Anexos

Anexo 1. Programa de rotación clínica de Cirugía General I 2023.

Anexo 2. Pauta de cotejo de evaluación de examen práctico 2022.

Anexo 3. Pauta de evaluación con escala de apreciación para Especialidades Médicas.

Anexo 4. CyE ESPECIALIDADES MÉDICAS y ODONTOLÓGICAS CNA

Anexo 5. INTRODUCCIÓN A LOS CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Anexo 6. ORIENTACIONES PARA USO C Y E PROCESOS DE AUTOEVALUACIÓN DE ESPECIALIDADES MÉDICAS Y ODONTOLÓGICAS

Anexo 7. Consentimiento informado tipo escrito y oral

Anexo 8. Pauta entrevista estructurada coordinadoras de rotación de Cirugía General I

Anexo 9. Transcripción entrevista coordinadoras diagnóstico

Anexo 10. Lista de cotejo análisis documentos CNA

Anexo 11. Lista de cotejo análisis instrumentos de evaluación

Anexo 12. Guía de Trabajo Intervención - Mariana Roseblatt

Anexo 13. Pautas de evaluación versión 1.0

Anexo 14. Notas de campo 2023

Anexo 15. Mini cex-pmex CG 1

Anexo 16. DOPS via aerea

Anexo 17. DISEÑO ENCUESTA INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN CIRUGIA GENERAL I - RESIDENTES

Anexo 18. DISEÑO ENTREVISTA INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN CIRUGIA GENERAL I - TUTORES CLINICOS

Anexo 19. Informe de Resultados de la Encuesta de Evaluación de Instrumentos

Anexo 20. GRÁFICOS RESULTADOS ENCUESTA RESIDENTES

Anexo 21. Transcripción Reunión Docentes campo clínico 1

Anexo 22. Transcripción Reunión Docentes campo clínico 2

Anexo 23. ANALISIS TEMATICO TRANSCRIPCIONES REUNIONES DOCENTES

Anexo 24. RESPUESTAS DOPS vía aérea CG 1 - JULIO 2024

Anexo 25. RESPUESTAS mini cex-pmex CG 1 - JULIO 2024

Anexo 26. DISEÑO ENTREVISTA NUEVOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN CIRUGIA GENERAL I - RESIDENTES

Anexo 27. Transcripción ENTREVISTA RESIDENTES POST APLICACION PAUTA FORMATIVA

Anexo 28 ANÁLISIS TEMÁTICO ENTREVISTA RESIDENTES POST APLICACION PAUTA FORMATIVA

Anexo 29. RESPUESTAS mini cex CG 1 - OCTUBRE 2024

Anexo 30. RESULTADOS ENCUESTA AUTOPERCEPCIÓN – RESIDENTES

Anexo 31. Informe encuesta autopercepción de habilidades – RESIDENTES