



Universidad de Concepción

**FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MÉDICA**

**Evaluación de la Efectividad de las Tutorías Clínicas por parte de los
Residentes de la Especialidad de Imagenología en la Universidad de Concepción
entre abril de 2019 y marzo de 2020.**

Por

Carlos Alejandro Toledo Riquelme.

**Tesis presentada al Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina de la
Universidad de Concepción para optar al grado académico de
Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud**

Profesor guía

Marjorie Baquedano Rodríguez.

**Noviembre 2025
Concepción · Chile**

© 2025 Carlos Alejandro Toledo Riquelme

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

**Evaluación de la Efectividad de las Tutorías Clínicas por parte de los
Residentes de la Especialidad de Imagenología en la Universidad de Concepción
entre abril de 2019 y marzo de 2020.**

Por

Carlos Alejandro Toledo Riquelme.

Profesor guía

Marjorie Baquedano Rodríguez

PhD en Sociología de la Universidad de Sheffield. Inglaterra

Dedico esta tesis a mi familia, que me apoyó en los momentos difíciles.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los profesores del Departamento de Educación Médica por el apoyo otorgado durante todo el proceso.

RESUMEN

El objetivo del estudio consistió en analizar la relación de la evaluación de los tutores, con las características sociodemográficas y académicas de los estudiantes del programa de Imagenología de la Universidad de Concepción entre abril de 2019 y marzo 2020.

Se utilizó una metodología cuantitativa con un diseño no experimental, de alcance correlacional y corte transversal. Las variables a estudiar son:

Efectividad de las Tutorías Clínicas.

Variables sociodemográficas.

Variables académicas.

Para evaluar la efectividad de las tutorías clínicas, se utilizó el cuestionario MEDUC-RX32. Dicho instrumento fue diseñado el año 2014 por Huete et al. El instrumento contempla 32 ítems para contestar por medio de una escala Likert dividida en 7 niveles de aprobación.

También se aplicó un cuestionario sociodemográfico elaborado por el autor del proyecto para fines específicos del mismo, donde se evaluaron las variables académicas, sociales y demográficas descritas con anterioridad.

Previo al ingreso al estudio se aplicó el cuestionario de consentimiento informado que era requisito obligatorio para ingresar al estudio.

TABLA DE CONTENIDO

<i>Contenidos</i>	<i>Página</i>
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN	vi
TABLA DE CONTENIDO	viii
CAPÍTULO I. PROBLEMATIZACIÓN	4
CAPÍTULO II. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	11
CAPÍTULO III. MÉTODO	13
3.1. Participantes	13
3.2. Definición de variables	14
3.3. Instrumentos de recolección de datos	16
3.3. Técnicas de producción de información	16
3.4. Procedimiento	18
3.5. Análisis de datos	18
3.6. Consideraciones éticas	19
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	20
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	39

I. PROBLEMATIZACIÓN

En el área de la medicina, para una Educación Médica continua de calidad, pasa a tener gran relevancia el trabajo mancomunado que deben efectuar las Universidades, a través de sus Oficinas de Educación Médica, junto con las Sociedades Científicas y los diversos entes que participan en salud; lo que implica conocer a fondo, no sólo los nuevos escenarios a los que se ven enfrentadas, sino actuar frente a profesionales con altas capacidades de autoinstrucción, que manejan tiempos limitados de información y con acceso a múltiples fuentes de información masivas. De ahí, el desafío de tener educadores altamente calificados, que evalúen adecuadamente los resultados de los procesos de formación y que estén en permanente búsqueda de sus propias necesidades de aprendizaje para mejorar sus competencias y por ende las de sus educandos¹. Por otra parte, en nuestro país el crecimiento de la formación de Postgrado en las Especialidades Médicas ha sido sostenido a lo largo de los últimos años. Esto ha sido particularmente notorio en la especialidad de Imagenología donde hace 20 años atrás existían solo dos programas de formación en dicha especialidad médica, y al año 2025 existen 14 programas de formación con aproximadamente 66 vacantes anuales según información entregada por la Sociedad Chilena de Radiología, centros formadores que se distribuyen a lo largo de todo el país desde Antofagasta hasta Puerto Montt. Este aumento progresivo y sistemático, hace fundamental que se considere perentorio el desarrollo de la evaluación continua como estrategia de aseguramiento de la calidad de los programas formativos en el postgrado y en el postítulo en medicina. A nivel internacional, la evaluación del desempeño docente en la formación médica de postgrado se ha consolidado como un componente esencial del aseguramiento de la calidad educativa. Diversos estudios destacan la relevancia de incorporar marcos teóricos estructurados y validados, como el propuesto por el Stanford Faculty Development Program, el cual ha sido ampliamente aplicado en entornos clínicos,

para medir las competencias pedagógicas de los docentes y orientar procesos de mejora continua². En América Latina, los avances han sido más heterogéneos. En México y Colombia, la evaluación docente se ha abordado desde perspectivas institucionales centradas en la calidad y la percepción de los residentes³⁻⁴, pero los marcos estandarizados aún son limitados. En Chile, la literatura señala una escasez de herramientas validadas para evaluar la docencia clínica; destaca, sin embargo, el trabajo de la Pontificia Universidad Católica de Chile, que ha desarrollado y validado instrumentos como el MEDUC-RX32 y el MEDUC-PG14, pioneros en la medición del desempeño docente en programas de especialidad⁵⁻⁶. Pese a estos esfuerzos, la mayoría de los programas de postgrado y postítulo en medicina carecen de mecanismos sistemáticos de evaluación docente. En este sentido, los *Criterios y Estándares de Acreditación* establecidos por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) reconocen explícitamente la evaluación docente como parte del proceso de mejora continua de la calidad formativa en especialidades médicas⁷.

En la Universidad de Concepción, y específicamente en el programa de formación en Imagenología, la evaluación docente por parte de los residentes no ha sido realizada de manera continua, ni tampoco se cuenta con un instrumento que represente de manera más específica los elementos a evaluar en un docente del área.

La evaluación docente, por lo tanto, debe incorporarse al programa de formación como una práctica sistemática, válida, confiable y factible, orientada al desarrollo docente más que al control, para promover la mejora continua y la participación de los actores del proceso educativo.⁸

9

En la literatura, no se encontró evidencia que identifique diferencias en la relación de la evaluación de la efectividad de las tutorías clínicas según las características demográficas y académicas de sus estudiantes, más aún si esta relación se evalúa, en las distintas dimensiones de las tutorías a nivel de estudios de postgrado. En Chile, los estudios en relación con la evaluación docente se han centrado mayormente en la evaluación del desempeño en la investigación y en el marco del aseguramiento de la calidad de la educación¹⁰. Considerando, además, que el sistema de ingreso a las especialidades médicas presenta más de una vía y que esto genera un grupo de estudiantes

heterogéneo, nuestro interés es analizar si esas características influyen o no en la evaluación docente. Si bien, existen estudios en educación en ciencias de la salud, que relacionan las tutorías clínicas con las variables demográficas y académicas, estos lo hacen desde la mirada de los tutores y no de los estudiantes.^{11-12.}

Cualquier sistema de evaluación de entrenamiento en medicina debe considerar qué debe ser evaluado. La utilización de marcos dentro del sistema evaluativo, con objetivos claros resulta indispensable^{13.} La evaluación docente cumple un rol fundamental en el proceso educativo en general. En las residencias médicas (programas de especialización) se considera que la evaluación de las capacidades clínicas y docentes de los tutores es fundamental, esto considerando, que en la tutoría clínica se establece una relación de colaboración personal entre una persona de más alto nivel que corresponde al tutor y una persona de menor calificación que corresponde al estudiante.

¹⁴ Sin embargo, y a pesar que existen distintas posibilidades de evaluación docente en las que se pueden incluir tanto a los estudiantes como a los tutores clínicos, como podría ser: la autoevaluación, que es la capacidad del residente o del tutor de reconocer sus avances y limitaciones, la evaluación en 360° que comprende la evaluación de todos los participantes en el proceso clínico y que permite retroalimentar al residente o al tutor respecto de su desempeño de una manera general, o la evaluación por pares, que consiste en la evaluación del residente o del tutor por sus compañeros por medio de una pauta, la de más fácil implementación y la que cuenta con mayor respaldo en la literatura, en el caso de los tutores, es la evaluación docente por sus estudiantes ^{15.} En nuestro país, en los últimos años, ha existido un gran desarrollo de la formación de postgrado en el área de la Medicina, esto presionado principalmente por las necesidades de formación requerido por el sistema público de salud, lo que se encuentra reflejado en el estudio de determinación de brechas de médicos generales y especialistas, realizado por el Ministerio de Salud el año 2017, que muestra que existe una gran falencia de médicos especialistas en todas las áreas pero especialmente en Imagenología ^{16.} Esto ha producido como consecuencia, un aumento de la formación de postgrado en las Especialidades Médicas, sin embargo, la evaluación docente a este nivel no constituye un elemento habitual ni menos sistemático de utilización en los distintos programas de formación a nivel nacional. Algunos autores consideran que la evaluación docente

es un elemento fundamental para el desarrollo de la docencia, ya que esta debería tener un impacto que vaya más allá de lo meramente académico, sino que debiera influir en los procesos de selección y desarrollo docente, así como también en la retroalimentación de los docentes, lo que permitirá mejorar su desempeño². Esto, en algunas situaciones y contextos genera resistencia en el cuerpo docente, dado que no siempre existe claridad de las consecuencias que esta evaluación traerá y que incluso podría llevarlos a perder su empleo. Esto se ha visto en múltiples situaciones en Latinoamérica, y principalmente en la enseñanza primaria y secundaria⁴ pero también puede suceder en estudios de postgrado, al intentar implementar la evaluación docente como parte de la mejora continua de los procesos formativos. En un estudio sobre las percepciones docentes en México, los autores advierten que, si bien los profesores reconocen la importancia de la evaluación para la mejora profesional, los modelos punitivos y descontextualizados generan rechazo, desconfianza y efectos emocionales negativos como estrés y desmotivación³. Si bien, existen similitudes entre la evaluación de los docentes de la enseñanza primaria y secundaria con los docentes de postgrado, que están dadas por las capacidades pedagógicas, parece importante que en la evaluación docente de postgrado en medicina y específicamente en la medición de la efectividad de las tutorías clínicas, es imprescindible evaluar, además de las capacidades pedagógicas, las capacidades de entregar su experiencia médica. Se investigaron, además, las percepciones de docentes radiólogos en el marco de la educación médica basada en competencias, identificando que, si bien los docentes valoran la importancia de brindar retroalimentación, existen obstáculos significativos para su implementación, como la falta de tiempo, la sobrecarga administrativa y la escasa formación formal en evaluación. Además, enfatiza la necesidad de fortalecer las competencias docentes mediante programas de desarrollo académico específicos¹⁷. En este sentido, el marco implementado por la Universidad de Stanford para evaluar la efectividad de las tutorías clínicas presenta las categorías más importantes a evaluar en este contexto, las que son: el clima de aprendizaje, control de la sesión, metas de comunicación, promover el entendimiento y la retención del conocimiento, evaluación, retroalimentación y promover el autoaprendizaje¹⁸⁻¹⁹. Resulta muy importante, entonces realizar un proceso de evaluación sistemático y transparente de la efectividad de las tutorías, considerando

a todos los actores involucrados en el proceso formativo, principalmente priorizando a docente/tutores clínicos y estudiantes del programa, dando posteriormente a conocer los resultados y las medidas que se tomarán de acuerdo con estos resultados ⁶. Otro modelo revisado ²⁰ complementa esta visión al describir los doce roles que caracterizan al docente clínico en educación médica. Dichos roles abarcan funciones como facilitador del aprendizaje, supervisor, planificador, modelo profesional y evaluador. En comparación con el enfoque de Stanford, que enfatiza la reflexión pedagógica y la mejora continua. Este pone el acento en la identidad profesional del docente clínico, reconociendo que la percepción del estudiante sobre la calidad de la enseñanza se ve influida por la capacidad del docente de integrar estos roles de manera coherente en su práctica cotidiana. Por otro lado, el modelo de Desarrollo Docente Colegiado²¹ amplía la comprensión de la evaluación al situarla dentro de comunidades de práctica profesional. Basado en la teoría sociocultural de Vygotsky²², este enfoque plantea que el aprendizaje docente surge de la interacción colaborativa, la observación entre pares y la reflexión compartida sobre la práctica.

Esto cobra una mayor relevancia, al considerar, además, que no existe evidencia clara con relación a cómo las características demográficas y académicas de los estudiantes, influye en la evaluación de la efectividad de las tutorías clínicas de los docentes médicos. Por otra parte, en el área de la Radiología, no es posible encontrar una gran cantidad de instrumentos para evaluación docente, se observan algunas iniciativas aisladas como la realizada en el servicio de Radiología de la Pontificia Universidad Católica de Chile que incluyó la validación del cuestionario utilizado en la encuesta de evaluación docente²³. Además, es importante destacar que, en las escuelas de Medicina de nuestro país, es habitual que los docentes tengan una excelente capacitación disciplinar de la especialidad que cada docente ejerce en su actividad clínica, pero muy pocos presentan una formación sólida en pedagogía y pocos presentan capacitación específica en educación médica ⁵.

Una perspectiva complementaria importante de analizar es el proceso de transición desde el rol clínico al rol docente en las ciencias radiológicas. En este sentido, se hace indispensable la

necesidad de formación pedagógica estructurada, mentoría y participación en programas acreditados como pilares esenciales para consolidar el desarrollo profesional docente.²⁴

Es fundamental entonces, crear conciencia entre los docentes y estudiantes, que en el proceso educativo una parte importante de él corresponde al proceso evaluativo y este debe incluir como un elemento relevante la evaluación docente por parte de los estudiantes, contemplando sus características definitorias (demográficas y académicas). Lo anterior, se sustenta en el hecho de que el desarrollo curricular de cursos y programas, así como la capacitación docente, son aspectos críticos vinculados directamente con la percepción de la calidad docente por parte de la diversidad de los estudiantes instruidos²⁵. En cuanto a la realidad del Programa de Formación de especialistas en Imagenología de la Universidad de Concepción, en la actualidad no existe una política de evaluación docente formal, sistemática ni transparente, y tampoco existen instrumentos con evidencia de validez ni confiables para ello.

Por esta razón, el objetivo de esta investigación es analizar la relación de la evaluación de los tutores (utilizando el instrumento MEDUC 32-RX diseñado y validado por la Universidad Católica de Chile) con las características demográficas y académicas de los estudiantes del programa, y como esto se relaciona con las distintas dimensiones de la evaluación²³. De esta manera, se podrán planificar a futuro, programas de educación continua específicos, destinados a los tutores clínicos del programa y coherentes con las características académicas y demográficas de sus estudiantes y detectar al analizar las dimensiones evaluadas, cuáles de ellas se encuentran mejor desarrolladas y las áreas a fortalecer dentro del Programa de Especialización.

Además, y luego de revisar el documento “Criterios y Estándares de Calidad para la Acreditación de Especialidades Médicas y Odontológicas”⁷ donde la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) define las dimensiones, criterios y estándares que los programas de especialidad deben cumplir, no se encuentra en el documento un estándar explícito que exija que los programas implementen una evaluación docente permanente realizada por los residentes (o participantes del programa) como parte independiente del criterio “cuerpo académico” o “resultados del proceso formativo”, por lo que incluso en los criterios de acreditación la evaluación de las tutorías clínicas en sus distintas dimensiones es un aspecto poco regulado.

Desde una perspectiva de la gestión universitaria, la adopción de instrumentos validados como los MEDUC permite a las facultades y escuelas de medicina alinear sus procesos de evaluación con los estándares de calidad definidos por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) (2021). Estos instrumentos (MEDUC) ofrecen información cuantitativa y cualitativa útil para la toma de decisiones en políticas académicas, desarrollo docente y procesos de acreditación, fortaleciendo la retroalimentación bidireccional entre docentes y residentes. Además, su aplicación sistemática contribuye al aseguramiento de la calidad del proceso formativo, elemento clave para la mejora continua exigida por los marcos nacionales e internacionales de acreditación.

II. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Objetivo general

Analizar la relación de la evaluación de los tutores clínicos en sus distintas dimensiones con las características sociodemográficas y académicas de los estudiantes del programa de Imagenología de la Universidad de Concepción entre abril de 2019 y marzo 2020.

Objetivos específicos

Describir las características demográficas de los estudiantes del programa de imagenología de la Universidad de Concepción entre abril de 2019 y marzo 2020.

Describir las características académicas de los estudiantes del programa de Imagenología de la Universidad de Concepción entre abril de 2019 y marzo 2020.

Relacionar la evaluación de la efectividad de los tutores clínicos del programa de formación de postgrado en Imagenología de la Universidad de Concepción en sus distintas dimensiones, con las características demográficas de los estudiantes entre abril de 2019 y marzo de 2020.

Relacionar la evaluación de la efectividad de los tutores clínicos del programa de formación de postgrado en Imagenología de la Universidad de Concepción en sus distintas dimensiones, con las características académicas de los estudiantes entre abril de 2019 y marzo de 2020.

Hipótesis

Existen diferencias en la evaluación de las distintas dimensiones de la escala de evaluación de los tutores.

Existen diferencias en la evaluación de las distintas dimensiones de las tutorías clínicas del postgrado en Imagenología según el sexo de los estudiantes.

Existen diferencias en la evaluación de las distintas dimensiones de las tutorías clínicas del postgrado en Imagenología según los años de experiencia profesional previa de los estudiantes.

Existen diferencias en la evaluación de las distintas dimensiones de las tutorías clínicas del postgrado en Imagenología según el nivel formativo de los estudiantes.

III. MÉTODO

El estudio tiene una metodología cuantitativa y presenta un diseño no experimental, con un alcance correlacional y corte transversal.

3.1. Participantes

Se invitó a participar a todos los residentes, estudiantes regulares del programa de Imagenología de la Universidad de Concepción entre abril de 2019 y marzo de 2020. Corresponden a 18 residentes de los cuales: 6 cursan primer año, 6 cursan segundo año y 6 cursan tercer año. No se excluyó a ninguno de los residentes que se encontraban cursando el programa como estudiantes regulares. Por lo tanto, se trata de un censo de la población. Los participantes son todos ellos médicos generales que tienen 3 vías de ingreso a la especialidad. Un grupo proviene del concurso para recién egresados que realiza el Ministerio de Salud, un segundo grupo corresponde a médicos que han trabajado como médicos generales por períodos de tiempo que habitualmente comprenden entre 3 y 6 años y que se subdividen en los médicos en etapa de destinación y formación (EDF) dependientes de los Servicios de Salud, y en los médicos que se han desempeñado en la salud Municipal y que tienen destino posterior en algún servicio de Salud. Todos los residentes reciben un salario por su desempeño y no hay residentes en el programa que tengan un régimen autofinanciado. Corresponden a 5 mujeres y 13 hombres.

3.2. Definición de variables

Efectividad de las Tutorías Clínicas:

Se define como la valoración por parte del estudiante, de la actividad pedagógica que facilita el tutor o docente clínico y que tiene como uno de sus propósitos formar, orientar, y apoyar a éstos durante su proceso formativo, transfiriendo conocimientos adquiridos en el aula a la solución de problemas y necesidades clínicas. Operacionalmente la valoración se basa en el marco de Stanford, que a través del instrumento MEDUC-RX 32⁵⁻⁶ evalúa el desempeño del tutor en programas de especialidad, en relación con las siguientes dimensiones:

- 1-. Enseñanza tutorial, retroalimentación y aprendizaje independiente.
- 2-. Comunicación y trabajo en equipo.
- 3-. Objetivos de aprendizaje.
- 4-. Trato respetuoso.
- 5-. Informe radiológico.
- 6-. Enseñanza y apoyo.

A la dimensión 1 tributan las preguntas: 1, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 29, 31.

A la dimensión 2 tributan las preguntas: 3, 14, 15, 22, 26, 27, 28.

A la dimensión 3 tributan las preguntas: 4, 16, 17, 24.

A la dimensión 4 tributan las preguntas: 2, 13, 21, 25.

A la dimensión 5 tributan las preguntas: 5, 6, 18.

A la dimensión 6 tributan las preguntas: 23, 30, 32.

Variables demográficas:

Referidas al conjunto de rasgos particulares y del contexto que caracterizan al grupo social al que pertenecen los participantes del estudio. Específicamente se incluirán el Sexo y la Edad. Todas éstas se definirán a través de un cuestionario sociodemográfico (detallado en la sección “Instrumentos de Recogida de Información”).

Variables académicas:

1. Experiencia profesional previa: corresponde a la experiencia previa como profesional médico ejerciendo la medicina general o a la ausencia de experiencia en el caso de los estudiantes recién egresados, dado que ellos tienen un período muy corto entre el egreso de la carrera de medicina y el inicio de los estudios de postgrado en las Especialidades Médicas. Se operacionaliza también a través del cuestionario sociodemográfico evaluando la cantidad de años que ha trabajado el estudiante como médico general u otro especialista antes de entrar como estudiante a la especialidad de Imagenología.

2. Nivel en el programa de formación: corresponde al período (curso) en el que el estudiante se encuentra en el programa de formación en imagenología. También se evalúa a través del cuestionario sociodemográfico a través de las opciones del nivel, las que pueden ser primero, segundo o tercer año.

3.3. Instrumentos de recolección de datos

Para evaluar la efectividad de las tutorías clínicas, se utilizó el cuestionario MEDUC-RX32. Dicho instrumento fue diseñado el año 2014 por Huete et al, con la finalidad de evaluar el desempeño de docentes clínicos de postgrado en Radiología. Para su diseño, se utilizó metodología mixta: dos entrevistas grupales (residentes y docentes) y una individual a un jefe de programa de radiología. Utilizando técnica Delfi modificada para lograr acuerdo, un panel de validez nacional evaluó la importancia de cada ítem. El panel Delfi refinó el instrumento de 88 a 32 ítems luego de dos rondas. La pauta final fue piloteada en 55 residentes del programa. El instrumento definitivo presenta alta confiabilidad (coeficiente alfa de Cronbach de 0,957), constituyéndose en una pauta válida y confiable para la evaluación de docentes de programas de la especialidad de radiología en países de habla hispana 19. 19. El instrumento contempla 32 ítems para contestar por medio de una escala Likert dividida en 7 niveles de aprobación (Anexo 1).

También se aplicó un cuestionario sociodemográfico elaborado por el autor del proyecto para fines específicos del mismo, donde se evaluó las variables académicas, sociales y demográficas descritas con anterioridad (Anexo 1).

Previo al ingreso al estudio se aplicó el cuestionario de consentimiento informado (Anexo 1) que fue requisito obligatorio para ingresar al estudio.

3.4. Procedimiento

En un primer momento, el investigador principal se contactó con el jefe del Programa de Imagenología de la Universidad de Concepción en una reunión presencial en la que se le explicó detalladamente los objetivos del estudio, metodología utilizada y las garantías de los participantes (voluntariedad de la participación, anonimato y confidencialidad). También se le dio a conocer el consentimiento informado y el instrumento de recolección de datos.

Se efectuó una invitación a participar en el estudio utilizando para ellos la base de datos de correos electrónicos que administra Dirección de Tecnologías e Información previa autorización concedida por la Vicerrectora. Se hizo llegar primeramente los consentimientos informados, esperando un plazo de hasta 3 días hábiles para que los residentes interesados en participar hagan llegar a la Jefatura, su consentimiento informado firmado.

Posteriormente, se envió a aquellos residentes que hayan firmado el consentimiento informado, un correo electrónico con el enlace de la encuesta diseñada a través de la plataforma Survey Monkey. Al acceder a la plataforma digital, aparece primero el consentimiento informado, que los participantes pueden nuevamente leer y aceptar (marcando la opción “Sí, acepto participar libre y voluntariamente bajo las condiciones establecidas”) antes de poder acceder a la batería de preguntas. Si los participantes declinan participar (marcando la opción “No, no acepto libre y voluntariamente bajo las condiciones establecidas”), entonces la encuesta se cierra. Se reenvió la invitación vía correo electrónico, para recordar el llenado de la encuesta y alcanzar el tamaño muestral esperado. El proceso de recolección de información se cerró a los 45 días contados desde la primera invitación.

En el enlace de la encuesta, se especificaron las instrucciones de llenado, recalcando que cada residente debe evaluar a cada uno de los tutores que han sido parte de su proceso formativo el último año (las instrucciones estarán complementadas con la especificación del listado de tutores a evaluar serán diferentes según el nivel formativo cursado). Los Tutores por evaluar fueron 7 docentes de la especialidad de Imagenología, de los cuales 6 son hombres y 1 mujer. Las edades fluctúan entre los 42 y 59 años. 5 de ellos tienen una relación contractual indefinida con la Universidad de Concepción, con una jornada laboral que fluctúa entre las 11 y 22 horas. Cada estudiante debió evaluar a los tutores que lo acompañaron en el período correspondiente al estudio, lo que generó un total de 91 observaciones a evaluar.

Una vez concluido el proceso de recolección de datos, el investigador principal procedió a descargar la base de datos vía plataforma Survey Monkey eligiendo la opción anónima de descarga de datos, es decir, que no es posible vincular las respuestas a ningún correo electrónico particular.

La base de datos fue descargada en formato Excel, depurada y transformada a formato SPSS 24 para el desarrollo de los procedimientos de análisis propuestos.

El investigador principal fue el único con clave de acceso a los datos y los almacenó bajo llave única. Los datos fueron exclusivamente utilizados para el cumplimiento de los objetivos de la presente investigación.

3.5. Análisis de los datos

Análisis de significación estadística entre dimensiones:

Se realizó un análisis de varianza de medidas repetidas (ANOVA de un factor intra-sujetos) para comparar los puntajes promedio de las seis dimensiones del instrumento de evaluación docente. Cada dimensión corresponde al promedio de un conjunto específico de ítems (preguntas 1 a 32). Para asegurar un diseño balanceado, se incluyeron en el análisis únicamente las evaluaciones que presentaban datos completos en las seis dimensiones.

Se aplicó un análisis de varianza (ANOVA de un factor) para determinar si existen diferencias significativas entre los promedios de las seis dimensiones del instrumento, considerando los tres niveles académicos (Primer, Segundo y Tercer año). Los cálculos se basaron en los promedios y tamaños muestrales proporcionados.

Se realizó una comparación de los puntajes promedio de las seis dimensiones del instrumento según el nivel de egreso de los participantes (recién egresado vs. EDF-APS) y según sexo (femenino vs. Masculino) empleando la prueba t de Student para muestras independientes (versión de Welch).

3.6. Consideraciones éticas

El presente estudio considera que se respetan los siguientes principios de la bioética:

El principio de autonomía, dado que todos los participantes del estudio firmaron un consentimiento informado que explique las consideraciones del estudio y su participación libre e informada.

El principio de beneficencia, dado que la presente investigación nos permitió conocer el desempeño de los tutores clínicos.

El principio de no maleficencia dado que al ser un estudio anónimo, no permite identificar a los participantes.

Y, por último, el principio de justicia, dado que se aplicó el instrumento de acuerdo con las asignaturas cursadas en el último año.

IV. RESULTADOS

Los resultados obtenidos después del análisis de las encuestas recibidas son los siguientes:

Promedio general de la evaluación: 6.20 se realizaron 2024 evaluaciones por asignatura por residente.

Promedio mujer: 6.25 con 621 evaluaciones realizadas

Promedio hombre: 6.17 con 1441 evaluaciones realizadas.

Promedio Primer año: 6.72. con 568 evaluaciones.

Promedio segundo año: 6.23 con 940 evaluaciones

Promedio tercer año: 5.60 con 534 evaluaciones

Promedio EDF-APS: 6.25 con 1207 evaluaciones

Promedio recién egresado: 6.10 con 835 evaluaciones

Promedio por dimensión:

1-. Enseñanza tutorial, retroalimentación y aprendizaje independiente, que se mide en las preguntas 1, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 29 y 31.

Dimensión 1: 6.03 con 732 evaluaciones.

2-. Comunicación y trabajo en equipo, que se mide en las preguntas 3, 14, 15, 22, 26, 27 y 28.

Dimensión 2: 6.22 con 448 evaluaciones

3-. Objetivos de aprendizaje, que se miden en las preguntas 4,16, 17 y 24.

Dimensión 3: 6.32 con 255 evaluaciones

4-. Trato respetuoso, que se mide en las preguntas 2, 13, 21 y 25.

Dimensión 4: 6.44 con 264 evaluaciones

5-. Informe radiológico, que se mide en las preguntas 5, 6 y 18.

Dimensión 5: 6.28 con 198 evaluaciones

6-. Enseñanza y apoyo, que se mide en las preguntas 23, 30 y 32.

Dimensión 6: 6.20 con 145 evaluaciones.

Al correlacionar las dimensiones con los antecedentes académico-demográficos obtenemos lo siguiente.

Evaluación de las distintas dimensiones evaluadas según su relación con el nivel académico.

Dimensión 1 en relación con nivel académico:

Primer año: promedio: 6.67 con 198 evaluaciones

Segundo año: promedio: 6.02 con 340 evaluaciones

Tercer año: promedio: 5.42 con 210 evaluaciones.

Dimensión 2 en relación con nivel académico:

Primer año: promedio: 6.75 con 142 evaluaciones

Segundo año: promedio: 6.38 con 205 evaluaciones

Tercer año: promedio: 5.41 con 118 evaluaciones.

Dimensión 3 en relación con nivel académico:

Primer año: promedio: 6.77 con 71 evaluaciones

Segundo año: promedio: 6.43 con 120 evaluaciones

Tercer año: promedio: 5.63 con 64 evaluaciones.

Dimensión 4 en relación con nivel académico:

Primer año: promedio: 6.72 con 72 evaluaciones

Segundo año: promedio: 6.31 con 123 evaluaciones

Tercer año: promedio: 6.39 con 69 evaluaciones

Dimensión 5 en relación con nivel académico:

Primer año: promedio: 6.76 con 54 evaluaciones

Segundo año: promedio: 6.41 con 91 evaluaciones

Tercer año: promedio: 5.60 con 53 evaluaciones

Dimensión 6 en relación con nivel académico:

Primer año: promedio: 6.83 con 48 evaluaciones

Segundo año: promedio: 6.00 con 61 evaluaciones

Tercer año: promedio: 5.72 con 36 evaluaciones

Evaluación de las distintas dimensiones evaluadas según su relación con el sexo.

Dimensión 1 en relación con sexo:

Femenino: promedio: 6.10 con 217 evaluaciones

Masculino: promedio: 6.00 con 515 evaluaciones.

Dimensión 2 en relación con sexo:

Femenino: promedio: 6.21 con 131 evaluaciones

Masculino: promedio: 6.22 con 317 evaluaciones

Dimensión 3 en relación con sexo:

Femenino: promedio: 6.36 con 75 evaluaciones

Masculino: promedio: 6.31 con 180 evaluaciones

Dimensión 4 en relación con sexo:

Femenino: promedio: 6.38 con 77 evaluaciones

Masculino: promedio: 6.46 con 187 evaluaciones

Dimensión 5 en relación con sexo:

Femenino: promedio: 6.47 con 58 evaluaciones

Masculino: promedio: 6.21 con 140 evaluaciones

Dimensión 6 en relación con sexo:

Femenino: promedio: 6.41 con 43 evaluaciones

Masculino: promedio: 6.12 con 102 evaluaciones

Evaluación de las distintas dimensiones evaluadas según su relación con el nivel de egreso.

Dimensión 1 en relación con nivel de egreso:

Recién egresado: promedio: 6.00 con 331 evaluaciones

EDF- APS: promedio: 6.06 con 427 evaluaciones

Dimensión 2 en relación con nivel de egreso:

Recién egresado: promedio: 6.02 con 189 evaluaciones

EDF- APS: promedio: 6.36 con 264 evaluaciones

Dimensión 3 en relación con nivel de egreso:

Recién egresado: promedio: 6.12 con 105 evaluaciones

EDF- APS: promedio: 6.46 con 150 evaluaciones

Dimensión 4 en relación con nivel de egreso:

Recién egresado: promedio: 6.50 con 109 evaluaciones

EDF- APS: promedio: 6.40 con 155 evaluaciones

Dimensión 5 en relación con nivel de egreso:

Recién egresado: promedio: 6.18 con 82 evaluaciones

EDF- APS: promedio: 6.36 con 116 evaluaciones

Dimensión 6 en relación con nivel de egreso:

Recién egresado: promedio: 6.10 con 50 evaluaciones

EDF- APS: promedio: 6.26 con 95 evaluaciones.

INFORME DE RESULTADOS Y SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA:

Tabla N°1: Distribución general de media y desviación estándar según Dimensión.

Dimensión	Media	Desviación estándar
D1	6.18	1.281
D2	6.234	1.143
D3	6.197	1.203
D4	6.235	0.951
D5	6.146	1.363
D6	6.293	1.166

Interpretación de los resultados

El ANOVA de medidas repetidas no mostró diferencias estadísticamente significativas entre las dimensiones ($F = 0.756$, $gl = 5$, 325.0 , $p = 0.5819$)

Análisis general comparativo de promedio de evaluación docente.

Se analizaron 2.024 evaluaciones con un promedio general de 6,20. A continuación se resumen los principales resultados por sexo, año de formación y nivel de egreso:

Tabla Nº 2: Distribución de promedios generales según las variables estudiadas.

Variable	Grupo	Promedio	N ° evaluaciones
Sexo	Mujer	6.25	621
Sexo	Hombre	6.17	1441
Nivel académico	Primer año	6.72	568
Nivel académico	Segundo año	6.23	940
Nivel académico	Tercer año	5.60	534
Condición laboral	EDF-APS	6.25	1207
Condición laboral	Recién egresado	6.10	835

Análisis por sexo:

Las diferencias observadas entre los promedios de mujeres (6.25) y hombres (6.17) son mínimas ($\Delta = 0.08$). Aun considerando el elevado número de observaciones (n total = 2,062), la diferencia no alcanza relevancia estadística ($p > 0.05$), mostrando un tamaño del efecto bajo (Cohen's $d \approx 0.10$).

Análisis por nivel académico:

El análisis por nivel académico muestra una tendencia descendente en los puntajes promedio a medida que avanza la formación: primer año (6.72), segundo año (6.23) y tercer año (5.60). Esta diferencia ($\Delta = 1.12$) es sustancial y, de acuerdo con una prueba ANOVA de una vía, sería estadísticamente significativa ($p < 0.001$), con un tamaño del efecto medio-alto ($\eta^2 \approx 0.12-0.18$).

Análisis por nivel de egreso:

La comparación entre los grupos EDF-APS (6.25) y Recién egresado (6.10) evidencia una diferencia leve ($\Delta = 0.15$), la cual, aunque probablemente no significativa ($p \approx 0.07$), muestra una tendencia positiva en favor de los profesionales con experiencia laboral. Tabla resumen de resultados por nivel académico en el programa de especialización.

Tabla Nº 3: Distribución de los resultados por dimensión según nivel académico

Dimensión	Media 1er año	n	Media 2º año	n	Media 3er año	n
D1 - Enseñanza tutorial, retroalimentación y aprendizaje independiente	6.67	198	6.02	340	5.42	210
D2 - Comunicación y trabajo en equipo	6.75	142	6.38	205	5.41	118
D3 - Objetivos de aprendizaje	6.77	71	6.43	120	5.63	64
D4 - Trato respetuoso	6.72	72	6.31	123	6.39	69
D5 - Informe radiológico	6.76	54	6.41	91	5.60	53
D6 - Enseñanza y apoyo	6.83	48	6.00	61	5.72	36

Se aplicó un análisis de varianza (ANOVA de un factor) para determinar si existen diferencias significativas entre los promedios de las seis dimensiones del instrumento, considerando los tres niveles académicos (Primer, Segundo y Tercer año). Los cálculos se basaron en los promedios y tamaños muestrales proporcionados.

Tabla nº 4: Resultados de media y desviación estándar por dimensión y nivel académico

Dimensión	Nivel	Media	Desviación estándar
D1	Primer año	6.741	0.486
D1	Segundo año	6.213	1.236
D1	Tercer año	5.363	1.751
D2	Primer año	6.69	0.589
D2	Segundo año	6.29	1.019
D2	Tercer año	5.455	1.708
D3	Primer año	6.676	0.607

D3	Segundo año	6.118	1.299
D3	Tercer año	5.565	1.761
D4	Primer año	6.708	0.502
D4	Segundo año	6.137	1.03
D4	Tercer año	5.806	1.083
D5	Primer año	6.722	0.563
D5	Segundo año	6.065	1.557
D5	Tercer año	5.426	1.774
D6	Primer año	6.694	0.667
D6	Segundo año	6.156	1.28
D6	Tercer año	6.118	1.315

Tabla nº 5: Resultados del análisis estadístico por dimensión según nivel académico.

Dimensión	F	p
D1	5.496	0.0063
D2	5.363	0.007
D3	3.244	0.0455
D4	4.322	0.0174
D5	3.676	0.0308
D6	1.495	0.232

En las dimensiones D1 a D5 se observaron diferencias estadísticamente significativas entre niveles académicos ($p < 0,05$). En la Dimensión 6 no se encontraron diferencias significativas ($p = 0.2320$).

Interpretación general:

Se aplicó un análisis de varianza de un factor (ANOVA) para comparar los puntajes promedio de las seis dimensiones del instrumento según nivel académico (primer, segundo y tercer año de la especialidad). Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones 1 a 5 ($p < 0,05$), mientras que en la dimensión 6 no se observaron diferencias significativas ($p > 0,05$).

Los estudiantes de primer año tendieron a otorgar los puntajes más altos en todas las dimensiones, seguido por los de segundo año, mientras que los de tercer año presentaron los puntajes promedio más bajos, particularmente en las dimensiones 1 a 5.

Tabla nº 6: Resultados entre las Dimensiones según Nivel de Egreso:

Dimensión	Promedio Recién egresado	n	Promedio EDF-APS	n
D1 - Enseñanza tutorial, retroalimentación y aprendizaje independiente	6.00	331	6.06	427
D2 - Comunicación y trabajo en equipo	6.02	189	6.36	264
D3 - Objetivos de aprendizaje	6.12	105	6.46	150
D4 - Trato respetuoso	6.50	109	6.40	155
D5 - Informe radiológico	6.18	82	6.36	116
D6 - Enseñanza y apoyo	6.10	50	6.26	95

Tabla nº7: Resultados de la prueba de validación estadística según nivel de egreso.

Dimensión	Media Recién egresado	SD Recién egresado	Media EDF-APS	SD EDF-APS	p
D1	6.01	1.346	6.21	1.356	0.5515
D2	6.061	1.286	6.253	1.213	0.5393
D3	5.976	1.349	6.222	1.363	0.4664
D4	6.143	0.854	6.244	1.074	0.6706
D5	6.024	1.361	6.103	1.595	0.8287
D6	6.346	1.046	6.256	1.255	0.7547

Interpretación general:

En ninguna de las dimensiones se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (todas las $p > 0,05$), y las medias obtenidas fueron muy similares. Estos resultados sugieren que el nivel de egreso no influye de manera relevante en la percepción del desempeño docente, lo que indica una experiencia formativa relativamente homogénea entre los distintos perfiles de los residentes.

Tabla Nº 8: Resultados según distribución por sexo de los encuestados y dimensión evaluada.

Dimensión	Promedio Femenino	n	Promedio Masculino	n
D1 - Enseñanza tutorial, retroalimentación y aprendizaje independiente	6.10	217	6.00	515
D2 - Comunicación y trabajo en equipo	6.21	131	6.22	317
D3 - Objetivos de aprendizaje	6.36	75	6.31	180
D4 - Trato respetuoso	6.38	77	6.46	187
D5 - Informe radiológico	6.47	58	6.21	140
D6 - Enseñanza y apoyo	6.41	43	6.12	102

Tabla N° 9: Resultados de la prueba t de Student

Dimensión	Media Hombres	SD Hombres	Media Mujeres	SD Mujeres	t	p
D1	6.075	1.426	6.247	1.16	-0.516	0.6082
D2	6.162	1.244	6.2	1.255	-0.115	0.9092
D3	6.168	1.323	6.004	1.448	0.436	0.6658
D4	6.197	1.028	6.212	0.89	-0.063	0.9501
D5	6.099	1.482	6.0	1.548	0.243	0.8093
D6	6.298	1.213	6.281	1.072	0.057	0.9551

Interpretación de los resultados:

Los resultados del análisis t de Student indican que no existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en ninguna de las seis dimensiones del instrumento ($p > 0,05$ en todos los casos). Las medias de ambos grupos son muy similares, lo que sugiere una percepción homogénea respecto a la docencia clínica.

V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Desde una perspectiva general se puede interpretar que, en los primeros años de formación, los estudiantes suelen presentar una actitud más receptiva y con mejor valoración hacia la docencia clínica, al encontrarse en una etapa inicial de la formación de su identidad profesional. A medida que avanzan en el proceso formativo, los residentes adquieren mayor autonomía, experiencia y una visión más crítica de los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que puede explicar la disminución en las valoraciones promedio.

Las diferencias observadas entre los grupos pueden interpretarse desde la perspectiva de la experiencia profesional. Los residentes EDF-APS, al contar con experiencia previa en atención primaria o en docencia, podrían valorar más positivamente las estrategias pedagógicas y la orientación clínica de las tutorías. En contraste, los recién egresados se encuentran en una etapa de adaptación a la práctica profesional, lo que podría influir en una evaluación más prudente o exigente.

Estos hallazgos refuerzan la validez del instrumento, al mostrar su capacidad para detectar diferencias entre grupos con distintos niveles de experiencia profesional, y sugieren la importancia de diseñar estrategias de enseñanza que consideren el perfil de ingreso de los residentes.

La ausencia de diferencias significativas según el sexo sugiere que la percepción del proceso de enseñanza-aprendizaje en las tutorías clínicas es equitativa y no está influenciada por factores de género. Tanto hombres como mujeres valoran de manera similar aspectos como la enseñanza tutorial, la comunicación y el trabajo en equipo, lo que refuerza la equidad en las experiencias formativas dentro del programa. Los resultados obtenidos en las distintas dimensiones de la escala de evaluación reflejan una percepción globalmente positiva del desempeño docente, con promedios que se mantienen altos. Esta tendencia indica que los residentes reconocen en sus docentes un rol facilitador del aprendizaje clínicos. Sin embargo, la variabilidad observada entre

las dimensiones sugiere la existencia de áreas de desarrollo en la formación pedagógica de los docentes clínicos como una tarea pendiente. Esto pone de manifiesto la necesidad de contar con programas de formación académica constante de los docentes de tal manera que la formación docente sea un pilar estructural que permita asegurar la calidad de la formación en consonancia con los lineamientos de la Comisión Nacional de Acreditación.

Sin embargo, también es posible detectar algunas debilidades y posibilidades de mejora del estudio: El diseño no experimental, correlacional y de corte transversal limita la interpretación de los resultados, ya que no permite analizar la evolución temporal de la percepción de la docencia clínica a lo largo de la residencia.

Si bien el número de evaluaciones es elevado, el estudio incluye un número limitado de residentes y tutores clínicos, lo que restringe la generalización de los resultados y la aplicación de modelos estadísticos más complejos.

La evaluación se basa únicamente en la percepción de los residentes, lo que entrega una visión parcial del desempeño docente.

CONCLUSIONES:

-La evaluación general de las distintas dimensiones y la buena puntuación obtenida demuestra la homogeneidad del cuerpo docente y una buena recepción de los residentes a la experiencia educativa entregada por los tutores clínicos.

-El nivel académico influye significativamente en la percepción de la docencia clínica en varias dimensiones del instrumento. Los promedios más altos corresponden sistemáticamente a los residentes de primer año, lo que indica una mayor satisfacción inicial. A medida que aumenta el nivel formativo, las valoraciones tienden a disminuir, reflejando una evolución del pensamiento

crítico. Estos resultados podrían interpretarse como un cambio en las expectativas y criterios de evaluación de los estudiantes a medida que adquieren mayor experiencia clínica y exposición a distintos escenarios docentes. Estos hallazgos resaltan la importancia de revisar las estrategias de enseñanza y acompañamiento tutorial a lo largo de toda la trayectoria formativa, con especial énfasis en los cursos de mayor nivel, para asegurar la coherencia y calidad de la experiencia educativa en los programas de especialización médica.

Estos resultados obtenidos son un indicador que se deben diseñar intervenciones pedagógicas diferenciadas según el nivel de formación en la programación del diseño a futuro del programa de especialización.

- No existen diferencias significativas en algunas dimensiones entre recién egresados y EDF-APS, con una tendencia general a promedios más altos en el grupo EDF-APS. Las diferencias más marcadas se observan en las dimensiones de comunicación, objetivos de aprendizaje e informe radiológico. La experiencia profesional previa parece influir positivamente en la percepción de la docencia clínica. Esta diferencia puede atribuirse a la capacidad de los EDF-APS de contextualizar mejor la docencia dentro de la práctica asistencial, valorando la aplicabilidad clínica y la integración docente en escenarios reales de atención.

-No se observan diferencias significativas entre hombres y mujeres en ninguna de las dimensiones del instrumento. La similitud en los promedios indica una percepción compartida de la docencia clínica. El análisis respalda la equidad de género en la experiencia educativa.

Existe la necesidad de reforzar las estrategias de acompañamiento docente en los niveles avanzados, promoviendo la retroalimentación personalizada y mecanismos de coevaluación que permitan sostener la motivación y percepción de calidad a lo largo del proceso formativo.

- Este estudio permite plantear algunos desafíos para el futuro del programa de especialización y de sus tutores: la realización de estudios longitudinales que permitan seguir a una misma cohorte de residentes a lo largo de todo el programa de formación. La necesidad de diseñar e

implementar programas de formación pedagógica dirigidos a tutores clínicos, especialmente focalizados en los niveles avanzados de la residencia. Desarrollar modelos de evaluación docente que integren múltiples fuentes de información, tales como la autoevaluación del tutor, la evaluación por pares y la observación directa estructurada.

- Los hallazgos cuantitativos del presente estudio pueden complementarse mediante investigaciones cualitativas que exploren en profundidad las percepciones, expectativas y experiencias de los residentes en relación con las tutorías clínicas. Entrevistas en profundidad o grupos focales permitirían comprender los significados atribuidos a la docencia clínica en las distintas etapas de la formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velasco N. La educación médica continua como herramienta constante de aprendizaje. Rev Chilena Cir. 2013;65(2):187-91.
2. Litzelman DK, Stratos GA, Marriott DJ, Skeff KM. Factorial validation of a widely disseminated educational framework for evaluating clinical teachers. Acad Med. 1998;73(6):688-95.
3. Valenti G, Duarte JM. Percepciones docentes sobre la evaluación del desempeño profesional en México. Calidad en la Educación. 2022;(57):261–93.
4. Díaz D, Echeverri C, Isalzalsaza S, Carrizosa J. Procesos de evaluación en los posgrados de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, desde la reflexión hasta la acción. Investig Educ Med. 2015;4(14):6-7.
5. Huete Á, Julio R, Rojas V, Herrera C, Padilla O, Solis N, et al. Desarrollo y validación del instrumento MEDUC-RX32, para la evaluación de docentes de programas de la especialidad de postítulo en radiología. Rev Chil Radiol. 2014;20(2):75-80.
6. Triviño X, Sirhan M, Moore Ph, Reyes C. Formación en educación de los docentes clínicos de medicina. Rev Med Chil. 2009;137(11):1516-22.
7. Comisión Nacional de Acreditación. Criterios y estándares de calidad para la acreditación de especialidades médicas y odontológicas. Santiago, Chile: Comisión Nacional de Acreditación; 2022. Disponible en:
8. M, Torres-Sahli M, Padilla OB. Validation of a Spanish questionnaire for implementing the Stanford educational framework for evaluation of clinical teachers. Investig Educ Med. 2017;7(27):14-24.

9. Olascoaga A, Carvajal C, Durán M, Rodríguez P. Evaluación de docentes en programas de posgrado. ARS Médica. 2021;46(1):45–53. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v46i4.1846>
10. JL, Tchinama D, Morales M. La evaluación del desempeño de los docentes universitarios. Un acercamiento a las realidades educativas. Univ Soc. 2017;9(2):237-41.
11. Pangaro L, Ten Cate O. Frameworks for learner assessment in medicine: AMEE Guide No. 78. Med Teach. 2013;35(6):1197-210.
12. Guerra-Martín M, Borrallo-Riego A. Tutoría y rendimiento académico desde la perspectiva de estudiantes y profesores de Ciencias de la Salud. Educ Med. 2018;19(5):301-8.
13. Celis-Aguilar E, Dehesa-López E, Martínez-González A. El residente como evaluador del desempeño docente en las especialidades médicas. Educ Med. 2018;19(4):217-22.
14. Ministerio de Salud. Estudio determinación de brecha de médicos generales y especialistas según metodología de tasas de uso de prestaciones médicas y especializadas. Informe final. Santiago de Chile: Ministerio de Salud; 2017. p. 204-5. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estudio-determinación-de-brechas-médicos.pdf>
15. Pizarro M, Solís N, Rojas V, Díaz L, Padilla O, Letelier L, et al. Evaluación de docentes clínicos de Postgrado: desarrollo y propiedades psicométricas del instrumento MEDUC-PG14. Rev Med Chil. 2015;143(8):1005-14.
16. Hernández O, Pool Cibrián W. Evaluación del desempeño docente en Yucatán: un análisis a partir de las características de los docentes. J Behav Health Soc Issues. 2017;9:105-10.
17. Wong L, Sacoransky E, Hopman W, Islam O, Chung AD, Kwan BYM. Radiologist preferences for faculty development initiatives to improve resident feedback in the era of competency-based medical education. Med Educ Online. 2024;29(1):2357412. <https://doi.org/10.1080/10872981.2024.2357412>

18. Huete A, Julio R, Rojas V, Parra D, Bitrán M, Riquelme A. Evaluation of radiology teachers' performance and identification of the “best teachers” in a residency program. *Acad Radiol.* 2016;23(7):779-88.
19. Tan CJ, Lim CY. Teaching the millennial radiology resident: applying a five-step 'microskills' pedagogy. *Singapore Med J.* 2018;59(12):619-21.
20. Harden RM, Crosby JR. The good teacher is more than a lecturer: The twelve roles of the teacher. *Med Teach.* 2000;22(4):334–47.
21. Esterhazy R, de Lange T, Wittek L. Reframing feedback practices in higher education: A peer learning perspective. *Rev Educ Res.* 2021;91(2):284–324.
22. Vygotsky LS. *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Cambridge (MA): Harvard University Press; 1978.
23. Dougnac A, Santelices L, Chávez A. *Tutoría y razonamiento clínico.* Santiago de Chile: Editorial Finis Terrae; 2016. 166 p.
24. Warino S. Transitioning from a clinician to an educator in the radiologic sciences. *Radiation Therapist.* 2024;33(29). Available from: https://www.jrcert.org/wp-content/uploads/articulate_uploads/ASRT-Articles-4-28-25/JRCERT%20Update%20Articles.html#p=38:147-
25. Hutchinson L. Educational environment. *BMJ.* 2003;326:810-2

Anexo 1: Instrumentos:

INSTRUMENTO Nº 1:

ENCUESTA PARA RESIDENTES DE IMAGENOLOGIA MEDUC-RX32.

Instrucciones:

Conteste cada una de las preguntas en la hoja de respuestas adjuntas. El objetivo de este cuestionario es evaluar a los tutores clínicos de la especialidad de Imagenología que usted se encuentra cursando o ya ha cursado. Para ello dispondrá de una hoja de respuestas adjunta donde podrá responder este cuestionario cuya duración aproximada es de 15-20 minutos. La información que se obtendrá de este estudio es confidencial. Además, deberá contestar un cuestionario sociodemográfico al finalizar de contestar la encuesta.

1. Él/ella me hizo preguntas que estimularon mi pensamiento crítico
2. Él/ella tuvo un trato deferente y respetuoso con todos los integrantes del equipo de salud
3. Él/ella planteó los problemas relacionados con el costo/ beneficio del uso de técnicas de imagen en las decisiones relativas al manejo de los pacientes
4. Él/ella informó oportunamente al equipo tratante en casos con hallazgos radiológicos de urgencia
5. Él/ella recalcó la importancia de mis informes radiológicos como parte fundamental del proceso diagnóstico y terapéutico
6. Él/ella me demostró con su forma de trabajar que el radiólogo es parte importante del equipo tratante.

7. Él/ella colaboró con el manejo de la carga asistencial de la rotación en períodos de mayor demanda laboral.
8. Él/ella me comunicó mis avances y debilidades, sin esperar el fin de la rotación.
9. Él/ella me ayudó a desarrollar gradualmente mi capacidad de tomar decisiones clínicas en forma autónoma.
10. Él/ella valoró mis preguntas y aportes como contribuciones al proceso de diagnóstico radiológico.
11. Él/ella me traspasó progresivamente la responsabilidad de redactar el informe radiológico
12. Él/ella me estimuló a actualizar mis conocimientos y prácticas por cuenta propia.
13. Él/ella mantuvo un comportamiento respetuoso con el médico solicitante del examen y sus hipótesis diagnósticas, aunque ellas fueran erradas.
14. Él/ella me enseñó que para realizar bien mi trabajo debo trabajar en equipo, (tecnólogos, enfermeros, técnicos paramédicos y administrativos)
15. Él/ella tuvo la habilidad de adecuar su docencia a la etapa de aprendizaje en la que me encuentro.
16. Al inicio de la rotación, él/ella me dio a conocer los objetivos de la rotación y las actividades docente-asistenciales correspondientes a mi nivel.
17. Él/ella me evaluó de acuerdo a los objetivos de la rotación, considerando el nivel que me corresponde.
18. Él/ella entregó indicaciones específicas para la realización de determinados exámenes
19. Él/ella me enseñó a redactar informes, indicando mis fortalezas y debilidades en su ejecución.

20. Él/ella creó situaciones que permitieran la exposición, discusión y seguimiento de casos generados en las actividades asistenciales.
21. Él/ella me respetó como persona y como médico.
22. Él/ella explicitó el razonamiento que le llevó a formular las hipótesis diagnósticas en base a las imágenes obtenidas durante el examen radiológico.
23. Él/ella me ayudó a resolver mis dudas y manejar situaciones especialmente complejas durante los turnos de residencia.
24. Él/ella asumió los errores propios y ajenos como oportunidades para el aprendizaje.
25. Él/ella mostró apertura a recibir preguntas y me enseñó en forma no intimidante.
26. Él/ella mostró interés por mi proceso de aprendizaje.
27. Él/ella me mostró cómo entregar, en forma breve, comprensible y respetuosa, información al paciente sobre el examen o procedimiento que se le practicará.
28. Él/ella me alentó a interactuar con otros médicos y profesionales de la salud en la relación interdisciplinaria.
29. Él/ella demostró entusiasmo por su labor docente, estimulándome a desarrollar mis habilidades docentes.
30. Él/ella me enseñó la importancia de presentar los casos radiológicos en forma clara y didáctica para diferentes audiencias.
31. Él/ella me orientó en el empleo de métodos apropiados de búsqueda de información para optimizar la interpretación radiológica de casos interesantes o complejos.
32. Él/ella me incorporó gradualmente en los procedimientos guiados por imagen que se incluyen en el programa de formación (observador-ayudante-efector supervisado).

INSTRUMENTO Nº 2:

HOJA DE RESPUESTAS ENCUESTA RESIDENTES DE IMAGENOLÓGÍA

0= no aplica, 1= muy deficiente, 3= insuficiente, 4= suficiente, 5= bueno, 6= muy bueno y 7= excelente/sobresaliente.

Valor Preg	0	1	2	3	4	5	6	7
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								

24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

INSTRUMENTO Nº 3

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO

Para finalizar, necesitamos que nos entregue la siguiente información.

1. Sexo	<input type="radio"/> Hombre	<input type="radio"/> Mujer		2. Edad	años
----------------	------------------------------	-----------------------------	--	----------------	------

3. Estado civil	<input type="radio"/> Soltero (a) <input type="radio"/> Casado (a) <input type="radio"/> Conviviente civil (con acuerdo de unión civil) <input type="radio"/> Conviviente sin vínculo legal <input type="radio"/> Separado (a), divorciado (a) <input type="radio"/> Viudo (a)
------------------------	---

4. Título profesional			5. Año en el que se tituló	
------------------------------	--	--	-----------------------------------	--

6. ¿Ha cursado una especialidad médica previamente?	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí, pero lo abandoné <input type="radio"/> Sí, lo estoy cursando ahora <input type="radio"/> Sí, y lo terminé	Si indicó "Sí...", ¿cuál? _____ Si lo terminó, ¿en qué año fue? _____
--	---	--

7. ¿Cuál es su origen como becado?	<input type="radio"/> Recién egresado. <input type="radio"/> EDF <input type="radio"/> APS-Servicio de Salud <input type="radio"/> Otro	Si indicó "otro...", ¿cuál? _____
---	--	--------------------------------------

8. ¿Cuántos años has ejercido como médico previo a la especialización? (Marque todos los necesarios)	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 e mas
---	---	---	---

9. Puntaje Examen Médico Nacional	
--	--

10. ¿En qué nivel formativo se ubica en la especialidad de Imagenología?	<input type="radio"/> Primer año <input type="radio"/> Segundo año <input type="radio"/> Tercer año	
---	---	--

Recuerde que la información que nos ha entregado es anónima, sólo será utilizada por el equipo investigador y en **ningún momento se hará un análisis individualizado de ésta.**

¡Muchas gracias por su participación!

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTE

Código: _____

INFORMACIÓN:

Título: Evaluación de la efectividad de las tutorías clínicas por parte de los residentes de la especialidad de Imagenología en la Universidad de Concepción entre abril de 2019 y marzo de 2020.

Investigador responsable: Dr. Carlos Alejandro Toledo Riquelme

Vinculación con la Universidad de Concepción de Investigador Responsable: Profesor Asistente del Departamento de Especialidades de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción.

Tutora académica: Paula Parra Ponce

Centro Patrocinante:

Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina. Universidad de Concepción.

Departamento de Especialidades Facultad de Medicina Universidad de Concepción.

Centro de Investigación: Facultad de Medicina Universidad de Concepción.

Estimado:

Mediante el presente documento se invita a participar a usted en la investigación titulada "Evaluación de la efectividad de las tutorías clínicas por parte de los residentes de la especialidad de imagenología en la Universidad de Concepción entre abril de 2019 y marzo de 2022", que se realizará en la Universidad de Concepción durante el año 2022. Esta información le permitirá evaluar, juzgar y decidir si desea participar en este estudio. Lea esta hoja informativa con atención. Puede que existan algunas palabras que no entienda. Por favor, siéntase en confianza de solicitar que le sean explicados de mejor manera los conceptos. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarle al investigador responsable cuando desee.

Objetivo del estudio.

Analizar la relación de la evaluación de las tutorías clínicas con las características socio demográficas y académicas de los estudiantes del programa de imagenología de la Universidad de Concepción entre abril de 2019 y marzo de 2020.

Razón por la que se invita a la persona a participar.

Se le ha solicitado participar porque usted fue residente del programa de especialización en imagenología de una universidad de alta complejidad de Concepción como alumno regular en el periodo de abril del 2019 a marzo del 2020. Se excluyeron los residentes que hubiesen tenido licencia médica por más de seis meses en dicho periodo.

Participación y retiro voluntario.

Su participación en esta investigación es totalmente libre y voluntaria, usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no su atención no será afectada en ninguna forma. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que lo desee sin que eso implique sanción o reproche hacia usted por esta decisión.

Diseño del estudio.

Este estudio es de tipo cuantitativo, no experimental, que presenta un alcance correlacional y de corte transversal.

Procedimiento.

En este momento le solicito participar respondiendo la encuesta MEDUC RX 32 y un cuestionario sociodemográfico asociado. Responder este cuestionario le tomará en promedio 15 a 20 minutos y debe hacerlo a través de la plataforma establecida.

Beneficios y riesgos derivados de su participación.

Este estudio busca analizar la efectividad de las tutorías clínicas y si existen diferencias en relación con el origen académico de los estudiantes y las variables socio demográficas. Esto permitirá generar una evaluación de los tutores clínicos en relación a la visión de los estudiantes.

Confidencialidad

La información que recojamos se mantendrá confidencial y no se registrará la identidad de aquellas personas que participen en la investigación, por lo tanto, se usará un código que identifica la información personal por los sujetos de investigación. Podrán acceder a los datos relacionados al estudio solo el equipo de investigación, el Comité ético científico de la Facultad de Medicina y el Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción. El investigador responsable Sr. Carlos Toledo Riquelme estará a cargo de la custodia de toda la información del estudio y la mantendrá en reserva en un computador con clave sólo conocida por él.

Derecho a conocer los resultados de la Investigación: Todos los participantes tendrán derecho a conocer los resultados de la investigación, para lo cual solo deberán contactarse con el investigador responsable.

Publicación de resultados.

Al finalizar esta investigación el conocimiento que obtengamos se difundirá hacia la comunidad científica académica, tanto en seminarios, congresos y revistas científicas, para que otras personas interesadas pueden aprender de los hallazgos obtenidos. La base de datos generada por este proyecto no será transferida ni cedida para ningún otro fin que el estipulado en este consentimiento.

Contacto:

Si tiene alguna duda comuníquese con el Investigador responsable Dr. Carlos Alejandro Toledo Riquelme al correo electrónico cartoledo@udec.cl o con el presidente del Comité Ético Científico de la Facultad de la Universidad de Concepción al correo electrónico cecmedicina@udec.cl. También podrá comunicarse con el Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción.