



**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA**  
**UNIVERSITARIA**

**Influencia de la aplicación de casos clínicos en el logro de competencias profesionales de estudiantes del internado rotativo de Medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020 – 2021.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

**AUTOR:**

Mendez Chiriboga, Carlos Alexander (ORCID: 0000-0001-8837-3095)

**ASESOR:**

Dr. Colquepisco Paucar, Nilo (ORCID: 0000-0002-2984-6603)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovación pedagógica

LIMA – PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

La inspiración para realizar este trabajo fue obtenida del esfuerzo inconmensurable y vitalicio de mis padres Hugo, Magolita y a mi hermana Patricia que han sido un pilar fundamental en mi desarrollo profesional, personal y familiar así como también mi querida esposa Sofia y mis hijos Carlos Armando y María Emilia que a través de su infinito amor y paciencia me han permitido cumplir una meta más en mi vida.

## AGRADECIMIENTO

LOS SUEÑOS DE LAS PERSONAS SON CONSTRUIDOS Y FORJADOS GRACIAS AL ESFUERZO PERSONAL CON EL APOYO INCONDICIONAL DE LAS PERSONAS QUE MÁS AMAMOS, POR TODO ESTO QUIERO AGRADECER DE MANERA INCONDICIONAL Y CON EL INMENSO AMOR DE MI CORAZÓN A MI ADORADA ESPOSA YA QUE SUS CONOCIMIENTOS, PERSEVERANCIA HAN PERMITIDO QUE ESTE TRABAJO VAYA TOMANDO FORMA HASTA OBTENER UN PRODUCTO FINAL DE CALIDAD.

GRACIAS AMOR.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen .....	6
Abstract .....	7
I. Introducción .....	8
II. Marco Teórico .....	16
III. Metodología .....	21
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	21
3.2. Variables y operacionalización:.....	21
3.3. Población, muestra y muestreo.....	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	24
3.5 Procedimiento.....	25
3.6 Método de análisis de los resultados .....	26
3.7 Aspectos éticos.....	28
IV. Resultados .....	30
V. Discusión.....	43
VI. Conclusiones .....	50
VII. Recomendaciones.....	53
Referencias.....	55
Anexos.....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Utilidad que tiene el método clínico para los estudiantes .....	30
Figura 2: Realización de la retroalimentación.....	31
Figura 3: Suficiencia del tiempo empleado.....	32
Figura 4: Los alumnos distinguen los problemas de salud de los pacientes.....	33
Figura 5: Los alumnos distinguen los signos del padecimiento o enfermedades de los pacientes .....	34
Figura 6: Los estudiantes detectan los padecimientos de los pacientes .....	35
Figura 7: Los estudiantes consideran que tienen conocimientos previos suficientes. .....	36
Figura 8: Los estudiantes tienen la capacidad de seleccionar datos relevantes para solucionar los problemas expuestos en las clases. ....	37
Figura 9: Los estudiantes pueden explicar y argumentar sobre las causas de los problemas de salud.....	38
Figura 10: Los estudiantes tienen la capacidad de justificar las decisiones tomadas .....	39
Figura 11: Los estudiantes tienen la capacidad de intervenir para tratar o prevenir los problemas de los pacientes. ....	40
Figura 12: El método clínico mejora de la calidad de la formación profesional.....	41

## RESUMEN

La formación de carreras de la salud hoy se basa en experiencias significativas. Por ejemplo, el Método de casos clínicos, que consiste en un modo de enseñanza que se basa en el empleo de situaciones y experiencias de la vida real profesional o asistencial de la clínica. Pero, no todas las Universidades conocen esta metodología. Este estudio tiene como principal objetivo analizar el impacto de la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes del internado rotativo de Medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021. Para ello se partió de un enfoque cuantitativo y de la aplicación de la técnica de investigación de la encuesta. Como resultado se obtuvo que los estudiantes están conscientes de la utilidad, importancia y ventajas de la aplicación de la evaluación de casos clínicos para la formación de las competencias profesionales, aunque existen ciertas irregularidades en los procesos que deben mejorar. Se concluye que entre esas irregularidades se encuentran las limitaciones de las capacidades de los docentes, las limitaciones de los recursos y materiales didácticos, así como de las necesidades de aprendizaje con base en las cuales se debe trabajar, en casos particulares de alumnos.

**Palabras clave:** Casos clínicos, Universidad, competencias profesionales.

## **ABSTRACT**

Healthcare career training today is based on meaningful experiences. For example, the Method of clinical cases, which consists of a teaching mode that is based on the use of situations and experiences in real life, professional or clinical care. But, not all Universities know this methodology. The main objective of this study is to analyze the impact of the application of clinical cases on the achievement of professional competencies of the students of the rotating internship of Medicine at the Eugenio Espejo Hospital in the year 2020–2021. To do this, we started from a quantitative approach and the application of the survey research technique. As a result, it was obtained that students are aware of the usefulness, importance and advantages of the application of the evaluation of clinical cases for the formation of professional competences, although there are certain irregularities in the processes that must be improved. It is concluded that among these irregularities are the limitations of the capacities of the teachers, the limitations of the resources and teaching materials, as well as the learning needs on which to work, in particular, cases of students.

**Keywords:** Clinical cases, University, professional competences.

## I. INTRODUCCIÓN

El análisis, la toma de decisiones, la argumentación, el empleo de técnicas de recolección de información, la selección y organización de datos relevantes para dar con la solución de un problema dado, son algunas de las habilidades que se forman a partir del empleo de la evaluación de casos clínicos (Sendoya & Fernandez, 2019), una estrategia de enseñanza, aprendizaje y evaluación muy útil en las aulas universitarias, fundamentalmente de las carreras vinculadas con el perfil de la salud (Cate, Custers, & Durning, 2018; Rees, Pattison, & Williams, 2016).

Otra de las capacidades desarrolladas por esta metodología es la sustentación en una buena argumentación y fundamentación teórica para resolver un caso clínico determinado; así como la comprensión de los fundamentos teóricos de las áreas involucradas con la solución de los casos. Así mismo, el uso del estudio de casos como estrategia permite “desarrollar habilidades sociales cuando el estudiante debe escuchar, reconocer, tolerar diversas posiciones y resolver conflictos en los equipos dentro de los cuales se debaten los casos” (Arribas *et al.*, 2020, p.54)

La UNESCO en 1998 determinó la importancia de que los docentes universitarios manejen esta metodología como estrategia de enseñanza, con el propósito de incentivar el análisis, interpretación, sustentación, resolución de problemas de la salud (Rusque & Castillo, 2009).

En Latinoamérica, la aplicación de esta metodología se introduce desde 1980 en países como Brasil, Argentina, Chile, y Cuba, transformándose en entes élites del desarrollo del pensamiento a través de la presentación de casos clínicos como metodología de aprendizaje (Rusque & Castillo, 2009).

En el Ecuador, la Universidad Central tomó esta metodología desde el 2005, de manera empírica e indiscriminada ya que no todo el personal docente aprobaba la presentación de casos clínicos como metodología de enseñanza, aferrándose a modelos antiguos donde las clases magistrales dominaban los procesos universitarios de enseñanza sobre todo en la Facultad de Medicina.



El desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje a nivel mundial exige a todos los países la búsqueda de metodologías cada vez más optimizadas que permitan el desarrollo académico con el objetivo de formar profesionales competentes con desarrollo cognitivo inherente a la realidad nacional (Crowel, et al., 2015; Robertson, et al., 2015).

En el Ecuador ha perdurado prácticas ancestrales de enseñanza-aprendizaje con resistencia a la evolución metodológica por parte de los docentes, algo que se percibe en la Universidad Central del Ecuador, considerada la Institución de Educación Superior más antigua de nuestro país, formadora de ilustres profesionales, emblema de la comunidad científica nacional. Con el objetivo de fomentar la metodología de presentación de casos clínicos dentro del marco organizacional en la formación médica de los estudiantes del internado rotativo nace mi inquietud de fortalecer el conocimiento de las nuevas generaciones a través de esta investigación.

Por lo anteriormente mencionado nos planteamos el siguiente problema: ¿Cuál es la influencia de la aplicación de casos clínicos en el logro de competencias profesionales de estudiantes del internado rotativo de Medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020 – 2021?

Además existen otros problemas a abordar o subcategorías como son: ¿Cómo influye la motivación con la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de estudiantes del internado rotativo de la Escuela de Medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021?; ¿Cómo influye la capacidad analítica con la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes del internado rotativo del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021?, ¿Cómo influye el conocimiento con la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes que cursan el internado rotativo del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021?

El presente trabajo adquiere importancia ya que el uso de esta metodología de casos clínicos en la formación de competencias de los nuevos profesionales médicos ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto al personal docente

como al discente de la Universidad Central del Ecuador. Por otra parte, nos permite identificar y fortalecer el conocimiento con base en la realidad de nuestra población y entorno con implicaciones prácticas que ayuden a mejorar las competencias de los futuros egresados de la carrera de Medicina (Yin, 2018; Green & Thorogood, 2019).

El objetivo principal fue analizar el impacto de la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes del internado rotativo de Medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021.

Dentro de los objetivos específicos están: determinar cómo influye la motivación con la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes del internado rotativo de Medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021. Además, se pretendió determinar cómo influye la capacidad analítica con la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes del internado rotativo del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021; y, por último, explicar cómo influye el conocimiento con la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes que cursan el internado rotativo del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021?

## **ANTECEDENTES**

Entre los antecedentes de este estudio a nivel nacional tenemos varios autores. Aguirre, Serra, Chilibingua, y Arciniega (2016) en su trabajo de investigación sobre la “Visión integradora del pase de visita médico asistencial y docente en hospitales universitarios de Ecuador”, demuestran la diferencia y similitudes del uso de metodologías pedagógicas como la presentación de casos clínicos en comparación con la visita presencial. El objetivo del trabajo fue proponer un diseño a partir de concepciones pedagógicas actuales del pase de visita médico asistencial y docente en hospitales universitarios ecuatorianos. Concluyeron que el proceso de pase de visita debe ser más sistematizado e interrelacionado con los profesionales involucrados en el caso clínico, sintetizando el tiempo y la relación médico-paciente-discente.

Esta metodología se está aplicando en la formación de todas las especialidades médicas, así lo demuestra el trabajo realizado por Roberto Wenkab, Eduardo Muttod, María del Rosario Berenguelce y Carlos Centenof en el año 2016 con el título: “Encuentro sobre educación de cuidado paliativo en Latinoamérica: Recomendaciones sobre enseñanza en el pregrado y en el primer nivel de atención de salud”. En dicho artículo concluyen que la enseñanza básica de cuidado paliativo en base al uso de casos clínicos en el pregrado de la carrera de medicina es preponderante, ya que en la actualidad no consta con el pensum de estudio, por tal motivo, los pacientes con patologías terminales no pueden ser atendidos en unidades de primer nivel por falta de competencias de los médicos en tratamiento del paciente paliativo, con dolor crónico.

En el trabajo con el título “Prácticas de simulación en medicina: ventajas, limitantes, recuento histórico y perspectiva ecuatoriana”, los autores Jorge A. Carriel Mancilla y Gustavo O. Ramírez Amat determinaron que la aplicación del método de casos clínicos constituye una herramienta favorable para el aprendizaje de patologías epidemiológicamente establecidas ya que la simulación que este proceso brinda, proporciona el aprendizaje virtual de manera exacta y precisa.

Es de importancia recalcar que el método de casos clínicos va relacionado con factores como el desarrollo de tecnologías de la información y comunicación así como una capacitación correcta del personal docente sobre el método planteado (casos clínicos) que va de la mano con el conocimiento actualizado de docente para un mejor aprovechamiento del alumnado en proceso de construcción de mapas mentales, realizando de esta manera diagnósticos diferenciales totalmente valederos que permitan un debate entre contertulios del mismo nivel.

Otro ejemplo claro de la aplicación de esta metodología en nuestro país es el artículo publicado en la revista de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador con el título: “Fortalecimiento del proceso de evaluación en el método de aprendizaje basado en problemas (ABP), mediante la evaluación clínica objetiva estructurada (ECO) en el módulo de mujer del programa de medicina del colegio de ciencias de la salud (COCSA) de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ)”. El estudio fue publicado

por Molina Salgado y Gustavo Hernán en el año 2017, quienes concluyeron que los métodos alternativos de aprendizaje en las áreas clínicas pueden ser sustituidas por prácticas simuladas (casos clínicos), obteniendo el mismo aprovechamiento que el método presencial; inclusive, se puede evaluar la conducta tomada por el estudiante ante diversas circunstancias patológicas planteadas.

En España en la Universidad de Valladolid en la facultad de enfermería se realizó una investigación con el título: “Valoración de la satisfacción de los alumnos de Enfermería tras las prácticas simuladas”, en el año 2017. Sara Pérez, su autora concluyó que la incorporación de las nuevas tecnologías en la enseñanza de la Enfermería, como el uso de simuladores, ha supuesto un avance sustancial de carácter cualitativo respecto a la educación tradicional, en la que se utilizaban algunos maniqués simples para el aprendizaje.

Esta evolución tecnológica ha permitido crear simuladores que emulen a un paciente real, representando el comportamiento humano de una manera dinámica, además de establecer situaciones que en muchos casos llegarán a ser excepcionales. El objetivo de este trabajo fue determinar el grado de satisfacción de los estudiantes con el uso del método simulado que prácticamente es un sinergismo al aprendizaje por casos clínicos.

Autores que se acercan bastante a nuestra temática son Lilian Fernández Loral y Sucimil Fonseca Montoyall con el tema “Aprendizaje basado en problemas: consideraciones para los graduados en medicina familiar y comunitaria en Ecuador” en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba en el año 2016. El estudio tuvo como propósito concientizar a través de la pesquisa al personal docente sobre el uso de casos clínicos para una correcta planificación y análisis de la información obtenida de los pacientes, logrando en los estudiantes un proceso cognitivo más simplificado para captar los conocimientos. Se demostró que el aprendizaje basado en presentación de casos clínicos es una de las formas de organización de la docencia en la Educación Superior.

No podemos dejar de lado la actualidad que vive el mundo gracias a la pandemia del virus Sars CoV-2 que nos ha enseñado a la comunidad médica mundial nuevos aprendizajes, incluso en etapas de pregrado. Así lo cita el documento titulado “COVID-19 y la educación médica, una mirada hacia el futuro”. El texto fue presentado en el Foro Iberoamericano de Educación Médica (FIAEM) por los autores Jesús Millán Núñez, Roberto Reussi, Marcelo García y Silvia Falasco, de la sociedad española de medicina interna y docentes universitarios de varios países de Iberoamérica en el año 2020.

Los investigadores llegaron a la conclusión de que la situación epidemiológica por el virus del Sars-CoV-2 ha provocado una crisis a nivel educativo en todo nivel y no es la excepción el ámbito médico, donde no existía modelos educativos acorde a la situación que vivimos actualmente, producto de esto se observó un alto porcentaje de deserción estudiantil, así como cierre de unidades educativas de prestigio que no proporcionaban el aporte académico acorde a la situación.

A nivel docente las falencias fueron muy marcadas sobre todo en la falta de dominio de técnicas y programas informáticos, por tal motivo, el retroceso en la educación universitaria se vio marcada en los profesionales egresados, quienes no contaban con las competencias profesionales acordes con el nivel que exige el ámbito sanitario. Los egresados presentaban déficit de análisis, comprensión, diagnóstico y tratamiento. En este sentido, el estudio concluyó la importancia del uso de casos clínicos con metodología educativa electiva.

Es imprescindible relacionar los métodos antes usados por las universidades con los métodos actuales y su relación con la tecnología que, junto a la simulación, definitivamente será la educación del futuro. Hablamos de simulación no solo de la práctica quirúrgica si no también la clínica. La presentación de casos clínicos tomará un papel fundamental, así lo demuestra el trabajo de Julio Bravo Mancero, Carlos Larrea Naranjo, Ramiro Rúales Parreño y Jorge Fernando Cruz en el año 2020, llamado: “Covid 19: De la educación tradicional y alfabetización de adultos al uso de dispositivos para el interaprendizaje”.

Según estos autores, gracias a la pandemia mundial, la educación se ha dividido en tres épocas distintas en el tiempo. La primera caracterizada por la educación de los años 60 del siglo XX, verticalizada, sin oportunidad de abarcar la mayor parte de población, constituyéndose en un privilegio de pocos. La segunda, donde inicia de manera lenta procesos de intentar alfabetizar a la población analfabeta que tuvo poco éxito en el transcurso de tiempo; y la tercera época está caracterizada por una educación estrictamente tecnológica, simulada, donde se crean procesos para incentivar el análisis y la transmisión correcta del aprendizaje.

El Covid-19 ha sido el detonante para determinar prioridades inclusive en el mundo de la educación, buscando optimizar metodologías del aprendizaje y valorando temas que constituyen pilares para la formación del futuro médico. Esta es la opinión del doctor Jesús Millán Núñez-Cortés en el artículo llamado: “COVID-19 por SARS-CoV-2 también ha afectado a la Educación Médica”, publicado en el 2020.

El virus, además de provocar una pandemia con centenares de enfermos, decenas de fallecidos, ha tenido la capacidad («el poder») de afectar a las prácticas educativas estándar. Es decir, ha tenido o puede tener beneficio: reconsiderar lo que es realmente importante. Y eso tiene gran valor para el docente y para el discente. Y también ha servido para reconocer y encontrar formas alternativas de enseñanza y fortalecer las actuales. En definitiva, el profesor ha tenido la oportunidad de contribuir a crear un modelo educativo capaz e impulsar el desarrollo de nuevas formas y métodos de aprendizaje (Núñez, 2020, p. 263).

Jorge Luis Losada, Zulima Socías, Ivonne Delgado, Acela María Boffill y Jorge Félix Rodríguez en el artículo de 2016 con el título “El razonamiento clínico con enfoque didáctico”, desarrollaron una investigación para fomentar el razonamiento lógico en los futuros médicos de la Universidad Central del Ecuador con el uso de presentación de casos clínicos como un enfoque didáctico.

Para los autores, el razonamiento clínico es una habilidad generalizada del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas clínicas en la educación médica. Al respecto, la interpretación de la teoría del proceso dual del razonamiento clínico

desde posiciones de la didáctica, que tiende al desarrollo, hizo posible la revelación de la habilidad de resolución de problemas clínicos.

Con la descripción de estos elementos antecedentes del presente estudio, se pretende dar paso para la discusión teórica de la Literatura consultada.

## II. MARCO TEÓRICO

El desarrollo del conocimiento en las ciencias médicas se ha venido dando gracias a la aplicación de varios métodos de enseñanza, desde las clases magistrales donde el maestro era el eje central de la metodología sin importar la opinión del estudiante ya que el conocimiento impartido era considerado intransformable, es decir, una ley.

En los años 80 del siglo XX surge como una opción totalmente valedera la enseñanza del arte de la medicina a través de la simulación de patologías ya identificadas con el objetivo de estimular el razonamiento de los educandos, así como también promover la educación horizontal con el docente. Esta metodología permitió la libre crítica siempre con el respeto entre las partes, obteniendo un conocimiento más compacto y totalmente valedero. A esa metodología se le denominó “Presentación de casos clínicos”.

Según Castañeda, Rodríguez y Castillo (2015), el razonamiento clínico estimula la unión de conocimientos en los futuros médicos, así como también su desenvolvimiento profesional. Este concepto nos lleva a percibir la importancia de esta metodología desde los inicios de la carrera médica, determinando una transferencia más efectiva, no solo del conocimiento sino del razonamiento (Alqahtania, Rotgans, Ahmed, & Alalwanc, 2016).

Conlleva a corregir múltiples deficiencias que se han venido dando en el transcurso de los años, sobre todo, en el área motivacional, cognitiva y de desarrollo de habilidades, muchas veces desconocidas, de los estudiantes (Bowe, Voss, & Aretz, 2019). Con los procedimientos que implica esa metodología, se obtiene una conjunción entre el razonamiento clínico y las habilidades propias del estudiante, llevando a un buen diagnóstico diferencial, precisando el diagnóstico definitivo, por ende, determinando el mejor tratamiento y un pronóstico acertado; todo esto en beneficio del futuro paciente, sin obtener sesgos, o peor aún, sin caer en la mala práctica médica que en la actualidad está menoscabando el profesionalismo de la carrera médica (Cheek, Hays, Smith, & Allen, 2018).



La importancia que me ha llevado a realizar este trabajo radica en la preocupación de fomentar la metodología de presentación de casos clínicos como una herramienta definitiva dentro de la metodología enseñanza-aprendizaje utilizada en la Universidad Central del Ecuador, principalmente, en los estudiantes del internado rotativo. Estos constituirán los nuevos pilares de la atención médica primaria, y por ende, sobre ellos recae la responsabilidad de que nuestro sistema de salud no colapse, sobre todo, en esta época de pandemia debido a la infección del Sars CoV-2, que produce la tan temible enfermedad del Coronavirus.

Si nuestros médicos en los consultorios básicos están capacitados para la identificación y el manejo inicial del proceso inflamatorio agudo e insuficiencia respiratoria, es decir, la realización de un buen triaje respiratorio, se evitará la congestión del sistema hospitalario. La deficiente estructura en la organización de triaje se ha visto comprometida con la falta de recursos tanto físicos como profesionales (Thomas & K., 2015; Elliott, 2017). Se ha comprobado que en muchos casos son cuadros que puede ser manejados a nivel primario e inclusive en el propio domicilio del paciente, en este sentido, la pandemia nos ha permitido concientizar la importancia de una buena enseñanza y una buena metodología en el pregrado (García & Ruiz, 2020).

Serrano, Bermúdez, Solís y Teruel (2017) mencionan también que los espacios hospitalarios disminuirán notablemente y se verán descongestionados si estimulamos el uso de la presentación de casos clínicos en los estudiantes de pregrado. De tal manera, se evitará el mal momento del pase de visita con una gran cantidad de estudiantes que incomoda sobre manera a los pacientes y crea un ambiente donde disminuye la empatía entre médico-paciente y por ende provoca un sesgo en el proceso de solución de la patología que se investiga (Thistlethwaite, Davies, & MacDougall, 2020).

El incentivar a nuestros estudiantes a un proceso de lectura continua con revisiones bibliográficas actualizadas, uso de revistas científicas, recomendaciones de colegios médicos con renombre a nivel mundial, permitirán determinar actualizaciones

organizativas y métodos de protocolo que beneficien a nuestros pacientes (Cantillon, Hutchinson, & Woods, 2015).

Es de importancia señalar que el uso de la presentación de casos clínicos debe relacionarse sobre todo con el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) (Mejía, García, & García, 2013). Como se puede evidenciar, el paso del tiempo y la creación de nuevas TIC, constituyen una asociación fundamental para esta metodología (Saffari, Takmil, & Arabzadeh, 2015; Berliner, 2002).

Principalmente, funciona la emisión (online) de simuladores de casos clínicos con patologías cada vez más actualizadas, con ejercicios interactivos, casos en multimedia e inclusive ya incorporados tutoriales individualizados aclarando que el uso de estas herramientas no constituye una ley sino más bien una estrategia que permita al estudiante su razonamiento y la capacidad de discriminación entre la información positiva y negativa (Edwards, Friedland, & Bing-You, 2012). Esto debido a que cada paciente constituye un mundo diferente y el estudio de la medicina es totalmente de carácter subjetivo inicialmente y objetivo, una vez hecho el diagnóstico y el tratamiento (James, *et al.*, 2020).

Otra variable a estudiar en este trabajo es la competencia profesional, un concepto que maneja Bacciarini (2019), y que sugiere que cada uno de los futuros médicos debe contar para un mejor aprovechamiento de la información recolectada de cada uno de los pacientes. De esta forma se consolida el conocimiento científico y las capacidades y habilidades de razonamiento con el análisis respectivo, con el propósito de evitar menos errores.

El desarrollo de esta capacidad de competencias profesionales incentivadas desde el pregrado en la carrera de medicina, fundamentalmente en alumnos del internado rotativo de la Universidad Central del Ecuador, implica un rol importante para el maestro. El docente termina por incentivar la investigación continua para la actualización científica, que permitirá transmitir conocimientos valiosos a cada uno de sus estudiantes. Estos últimos, por su parte, constituyen el segundo grupo objetivo y principal en el desarrollo de competencias y habilidades lógicas, y de carácter

intelectual, al presentar con anticipación un caso clínico que sea sujeto de análisis y síntesis.

Este caso se discutirá dentro del aula de clases, de manera presencial o virtual, desarrollando, propiciando e identificando las cualidades y habilidades que debe tener todo profesional médico. La repetición continua de este sistema permitirá desarrollar conceptos lógicos con métodos del pensamiento concretos para el análisis de signos y síntomas en cada uno de los casos.

Con lo expuesto anteriormente podemos definir también que las competencias profesionales consistirán en el mecanismo o modo de actuar que cada estudiante propondrá ante una situación planteada, utilizando herramientas lógicas dentro del marco de la ética, valores que solucionen con claridad y calidad los problemas a ellos encomendados.

Las competencias profesionales a todo nivel se mueven gracias a principios de calidad, pertinencia, papel del docente, formar competencias. En ese sentido el trabajo educativo busca sobre todo la innovación en el arte de la medicina con la participación directa de autoridades universitarias, las mismas que por medio de la aprobación de modelos curriculares fomentarán el uso de la presentación de casos clínicos como método básico de enseñanza de tal manera que los docentes se formen en esta metodología en asociación con el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC).

En la actualidad, lo mencionado anteriormente constituyen cambios obligatorios en los modelos educativos. Todos estos argumentos e hipótesis serán corroborados con una mejor calidad educativa en los profesionales de medicina, ya que ellos demostrarán su grado de satisfacción al poder realizar diagnósticos a través de procesos cognitivos más simplificados, confirmando la efectividad de la presentación de casos clínicos como método eficaz de enseñanza (Dovala, 2020).

En este contexto la importancia del uso de casos clínicos como método de enseñanza en relación a las competencias profesionales, nos permiten tomar al estudiante como elemento u objeto central del proceso de enseñanza-aprendizaje, así

como también ser el protagonista de su propio aprendizaje, ya que esto permitirá que domine habilidades no identificadas en los años anteriores al internado rotativo manteniendo de esta manera una relación bidireccional entre la enseñanza y el desarrollo del pensamiento.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### Tipo de investigación

El trabajo de investigación a realizarse tiene un enfoque cuantitativo-aplicativo; ya que nos serviremos del estudio de presentación de casos clínicos como método de enseñanza. Pretendemos lograr un nivel de investigación de tipo explicativo; ya que el marco de estudio a investigar es el impacto de la presentación de casos clínicos en la capacidad profesional de los estudiantes de medicina del internado rotativo de la Universidad Central del Ecuador (Nadia & Balbastre, 2013).

#### 3.2. Variables y operacionalización:

- **Definición conceptual.** - Dentro de las variables hemos identificado dos tipos de variables: independiente y dependiente según (Cauas, 2015).

En nuestro estudio se considera como variable independiente: *Evaluación del método de casos clínicos*, consiste en un registro abierto, donde se describen variables que se suponen claves para el análisis de un caso clínico. Es la descripción de conductas relevantes, motivadoras y la búsqueda continua de hipótesis a lo largo del proceso terapéutico.

Sirve para tres propósitos: Primero, generar una manera de ver cómo la historia del paciente ha llevado a los problemas de la vida diaria actuales, y también ver cómo los problemas son adaptativos, y son las bases para que el paciente pueda aprender nuevas formas de comportamiento. Segundo, tratar de identificar los posibles fenómenos cognitivos que deben ser relacionados con los problemas actuales. Y tercero, identificar como deben ocurrir las relaciones terapéuticas durante la sesión clínica (Kohlenberg et al., 2002). Así como la representación simulada con todas las características específicas de un paciente que cursa una patología que será el motivo del aprendizaje (Montejo, 2019).

Como variable dependiente: *Competencias profesionales*, definida como el conjunto de responsabilidades y conocimientos que influyen en el desenvolvimiento correcto en el campo de una profesión (Vidal & Ledo, 2016). También podemos decir qué grado de utilización de los conocimientos, habilidades, y el buen juicio asociados con la profesión en todas las situaciones que se pueden presentar en el ejercicio de la práctica profesional (Castañeda, Rodríguez, & Castillo, 2015).

- **b. Definición Operacional.** -Dentro de la Literatura no se encontró cuestionarios relacionados con la evaluación de casos clínicos como método de enseñanza, de tal manera que se elaborará un cuestionario basado en la Literatura de evaluación del aprendizaje de los cuales seleccionaremos las preguntas para el cuestionario de los alumnos. El cuestionario tendrá escalas de respuesta tipo Likert (Totalmente de acuerdo, de acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo, Totalmente en desacuerdo). Se utilizará dos dimensiones: la motivación y el análisis.

Para las competencias profesionales se elaborará un cuestionario basado en la literatura de evaluación del aprendizaje en base a tres casos clínicos, de estos se evaluará 5 ítems para el cuestionario de los estudiantes. Se utilizará una sola dimensión (conocimiento). Este cuestionario tendrá escala de respuesta tipo Likert (Totalmente de acuerdo, de acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo, Totalmente en desacuerdo).

- **c. Dimensiones.** - Se utilizará tres dimensiones: motivación, análisis, conocimiento.
- **d. Indicadores.** – Nos guiaremos por cuatro indicadores:
  - Dominio del método de evaluación por parte del docente. (2 ítems)
  - Aprobación del método de evaluación por parte de los estudiantes. (2 ítems)

- Establecer el grado de comprensión y análisis para llegar a un diagnóstico correcto (4 ítems).
- Capacidad y dominio para resolver el caso clínico propuesto.
- **Escala de medición.** – Para la variable independiente se medirá una escala ordinal, nivel politómico. Se utilizará la Escala Likert de cinco posiciones (Totalmente de acuerdo, de acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo, Totalmente en desacuerdo).

La variable dependiente se medirá a través de una escala ordinal con niveles tipo politómico también. Se empleará la Escala Likert de cinco posiciones (Totalmente de acuerdo, de acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo, Totalmente en desacuerdo).

### 3.3. Población, muestra y muestreo

- **Población:** Tomando en cuenta los conceptos de población según Ventura y León (2017), se define a la población como el conjunto de elementos con características comunes, pueden ser humanos o cosas.

La muestra se define según Ventura y León (2017) como la toma de un porcentaje representativo de la población o universo de estudio para lo cual utilizaré criterios de inclusión y exclusión.

- **Criterios de inclusión:**
  - Estudiantes del internado rotativo de la Universidad Central del Ecuador.
  - Estudiantes que cursen su rotación de clínica.
  - Estudiantes que realicen su internado rotativo en el hospital Eugenio Espejo en el año lectivo 2020- 2021.
- **b.- Criterios de exclusión:**
  - Estudiantes que cursen rotación de áreas clínicas.

Para el muestreo utilizaré el método probabilístico por conglomerado debido que serán tomados en cuenta todos los estudiantes de medicina interna que cursan el internado rotativo de la Universidad Central del Ecuador en su rotación de clínica en el año lectivo 2020-2021.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La principal técnica de la presente investigación es la encuesta, una estrategia rápida de recolección de información sobre un fenómeno escasamente estudiado. Consiste en una serie de preguntas, por lo general, aplicadas a una gran cantidad de personas, que permite determinar y conocer las principales ideas que describen un determinado fenómeno, objeto o sujeto (Martínez & Godínez, 2013).

Como instrumento de investigación, se emplea el cuestionario que, al decir de Hernández, Fernández y Baptista (2010) “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 217). En el caso de nuestro cuestionario, se utilizan preguntas cerradas con escala de medición Likert: Totalmente de acuerdo, de acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo, Totalmente en desacuerdo.

Las preguntas se redactan de manera ordenada y clara, con una secuencia lógica para que el encuestado progresivamente vaya respondiendo temas más complejos y delicados. Presenta un encabezado que indica el objetivo del estudio, la entidad a la que responde el investigador y aclara que la encuesta es anónima, es decir, que los datos recolectados serán confidenciales y utilizados solamente para el propósito solicitado.

Nuestro cuestionario indaga, entre otros aspectos, por la evaluación de los casos clínicos, cómo el docente emplea el método de caso clínico, cómo incide eso en el desarrollo de las competencias de los estudiantes como profesionales médicos, es



decir, cómo son estos capaces de identificar los problemas de salud potenciales en los pacientes y los pasos que implementan para un diagnóstico y tratamiento acertado.

El instrumento cuenta con 12 preguntas, las primeras cuatro dan respuesta a la dimensión de motivación, midiendo indicadores como es el dominio del método de evaluación por parte del docente y la aprobación del método de evaluación por parte de los estudiantes. Las siguientes cuatro preguntas intentan indagar por la dimensión del análisis, a través del indicador de la comprensión y análisis para llegar a un diagnóstico correcto por parte de los alumnos.

Los últimos cuatro ítems preguntan por la dimensión del conocimiento, y su principal indicador que es la capacidad y dominio del estudiante para resolver el caso clínico propuesto.

### **3.5 Procedimiento**

La primera acción para desarrollar la investigación fue solicitar el permiso a la coordinación de medicina de la Universidad Central del Ecuador. Para ello se presentó un informe con los objetivos de la investigación, la hipótesis, los principales procedimientos que se llevarían a cabo, así como el impacto directo que el estudio tendría para la propia carrera del centro universitario.

Hoy se cuenta con el permiso y apoyo por parte de la Universidad Central del Ecuador a través de la Facultad de Ciencias Médicas y del Hospital Eugenio Espejo para el desarrollo de esta investigación a través de su departamento de docencia. Una vez obtenido ese permiso, se realiza la presentación del propio proyecto a los estudiantes del internado rotativo de Medicina del Hospital Eugenio Espejo, los cuales deben acceder a participar de la investigación como fuentes de información.

Se seleccionará un día con escasa carga de clases de estos alumnos para aplicar la encuesta, con previa concertación con los participantes. Además, se elegirá un espacio tranquilo y amplio para reunir a todos los encuestados en un mismo salón,

respetando su privacidad a la hora de contestar a las preguntas. Se aclarará que la encuesta es anónima y que los datos que escriban en los cuestionarios serán utilizados con carácter confidencial para los fines de la investigación.

Posteriormente, se dedicarán unos diez minutos para contestar los ítems. Al finalizar, se agradecerá la participación de todos los estudiantes, y se explicará que conocerán más adelante los resultados del estudio.

En los días posteriores a la aplicación del instrumento, se procederá a analizar los datos a través del programa digital de SPSS y escribir un informe sobre ellos.

### **3.6 Método de análisis de los resultados**

De acuerdo con los objetivos de la investigación se prevé la aplicación del método estadístico descriptivo de análisis de los datos, pues tiene entre sus ventajas que, a pesar de basarse en una técnica como la encuesta, logra ahondar en los fenómenos que pueden describir los participantes del estudio. Posibilita una vez recopilada la información, describir las relaciones que se dan entre los datos y variables (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). Por último, al poder describir el fenómeno, el investigador puede acercarse a comprender el problema.

Para el análisis de los datos se ejecutará el software SPSS, que incluye estadísticas descriptivas como la tabulación y frecuencias de cruce, estadísticas de dos variables, pruebas T, ANOVA y de correlación. Este programa resulta oportuno para nuestra investigación porque se requiere analizar la relación entre dos variables: método clínico y competencias profesionales de los estudiantes.

El SPSS de forma automática nos entrega análisis estadísticos a través de la media, mediana y moda, y porcentajes de las variables. También permite analizar la estadística descriptiva bivariada, con lo cual se puede describir conjuntamente dos variables estadísticas, partiendo de la representación de los datos en una tabla de frecuencias. Podemos solicitar además el análisis de la varianza (medida de dispersión

en torno a la media, igual a la suma de las desviaciones al cuadrado respecto a la media, dividida por el número de casos menos), el coeficiente de variación y la desviación típica (medida de dispersión en torno a la media).

En el menú Analizar del programa SPSS, aparece la opción Estadísticos Descriptivos, nos aparecerá una ventana llamada Descriptivos, donde podemos seleccionar las medidas a obtener con el proceso, la primera, son las pruebas de tendencia central, tales como: la media (suma dividida por el número de casos) y la suma. La moda (el valor más frecuente) y mediana (el valor por encima y por debajo del cual se encuentran la mitad de los casos, el 50 percentil) también aparecen como opciones.

Cuando se abre la ventana de opciones, seleccionamos las medidas de tendencia central y elegimos media y suma; en las de dispersión, seleccionamos la desviación típica (medida de dispersión en torno a la media), mínimo (el valor menor), máximo (el valor mayor) y error típico de la media (medida de cuánto puede variar el valor de la media entre varias muestras tomadas de la misma distribución); en la sección de medidas de distribución, escogemos las de disponibles curtosis (medida del grado en que las observaciones están agrupadas en torno al punto central) y asimetría (Medida de la asimetría de una distribución).

Todo ello finalmente aparecerá representado en una tabla con un esquema semejante al siguiente:

	N	Mínimo	Máxima	Suma	Media		Desv. típ.
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico
Variable							
N (válido)							

El software SPSS ofrece la ventaja de que todos esos datos puedan quedar representados en gráficos que el investigador puede elegir de acuerdo a los objetivos

del estudio; lo cual facilita realizar la descripción estadística del comportamiento de nuestras variables a partir de las respuestas dadas por los encuestados.

Los datos arrojados por el software SPSS se analizarán en función de esos cálculos aplicados a partir de los indicadores que se colocan en el programa digital. Resulta muy importante la fase en que el investigador interpreta la información, pues seguramente establecerá los distintos vínculos entre las variables.

### **3.7 Aspectos éticos**

El valor de la ética se ha tenido en cuenta en cada una de las etapas de la presente investigación. Al solicitar el permiso a la Universidad Central del Ecuador para poder aplicar los métodos del estudio en la carrera de medicina estamos siendo respetuosos con los protocolos del contexto que nos sirve de objeto. Pero esto no termina allí, durante la etapa de la aplicación de la encuesta hay que mantener una conducta amable, agradecida, cooperativa, y molestar muy poco a los involucrados en el proceso de indagación.

En segundo lugar, se plantea la firma de un Consentimiento informado. Cada uno de los encuestados deberán firmar un documento en el cual de manera explícita reconocen su participación voluntaria y activa en la investigación. Este documento es una garantía tanto para el investigador como para el investigado, con relación a los acuerdos sostenidos en el proceso.

Por otro lado, al aplicarse una encuesta con carácter anónima se está cumpliendo con la acción ética de la confidencialidad, es decir, el investigador se compromete a no revelar la identidad de los participantes, sus respuestas o sus opiniones. Asimismo, se evitará dar algo a cambio de la información porque con ello se está manipulando a la fuente. El investigador podría mostrar su agradecimiento con alguna capacitación, información, la notificación y presentación de los resultados de la investigación.

Finalmente, aportar desde la ciencia a la mejora de determinado proyecto o proceso como es el estudio de la carrera del internado rotativo de la Universidad Central del Ecuador es un beneficio a la moral y ética humana, en tanto, implicará el perfeccionamiento del programa de estudio y ello, a largo plazo, se verá reflejado en los servicios sanitarios que brinden esas personas.

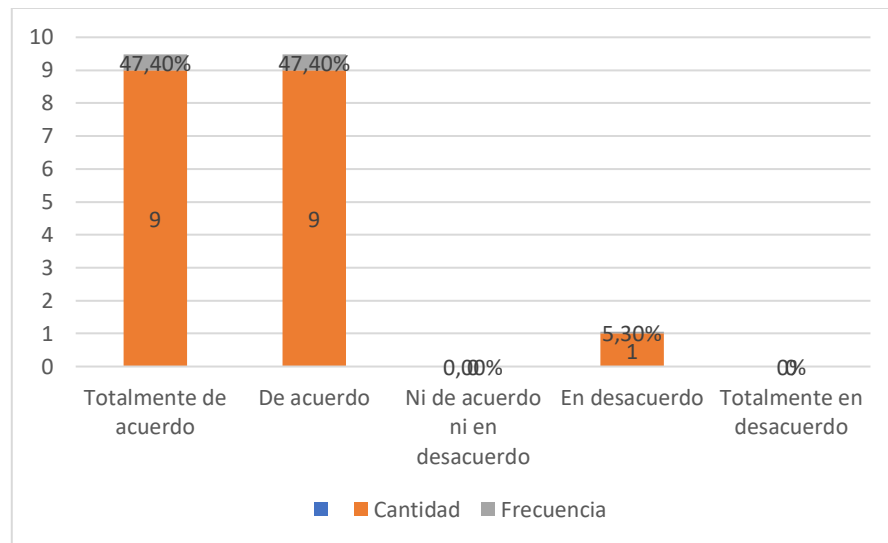
Los estudiantes son los beneficiarios directos porque pueden convertirse en profesionales muy bien capacitados, si toman en cuenta los resultados de esta investigación y se hacen las variaciones necesarias en el programa cuando este no se ajusta a las necesidades de los estudiantes. Asimismo, economizar los recursos, gastar poco material, evitar la explotación de algún personal de apoyo, se convierten en otros aspectos éticos a considerar por el investigador.

#### IV. RESULTADOS

Teniendo en cuenta el orden de los objetivos específicos planteados, en este apartado procedemos a presentar los resultados recopilados de la encuesta que se aplicara a los estudiantes que cursan su rotación de clínica del hospital Eugenio Espejo y que son alumnos de la Universidad Central del Ecuador.

**Figura 1:**

*Utilidad que tiene el método clínico para los estudiantes*



*Nota:* El gráfico muestra el grado de utilidad que tiene el método clínico para los estudiantes

*Fuente:* Elaboración propia

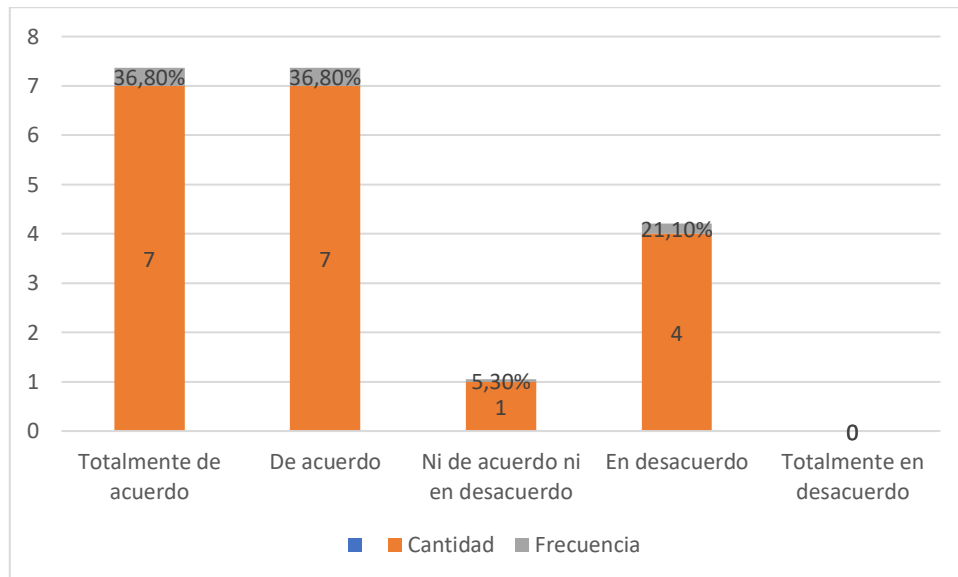
El uso que hace el profesorado de la metodología del caso clínico, así como la percepción acerca de la utilidad de la estrategia, incide considerablemente en el nivel de motivación que se genera en los estudiantes cuando se aplican este tipo de métodos. Al preguntar por estos aspectos, los alumnos consultados consideraron en su gran mayoría que este método resulta útil para el desarrollo de sus competencias profesionales. Están de acuerdo el 47.4% de los alumnos y totalmente de acuerdo el 47.4%. Solo un alumno, correspondiente al 5.3%, se encuentra en desacuerdo con tal idea.

Este resultado debe estar asociado a que, efectivamente, poner a los alumnos a experimentar con casos de enfermedades de la vida real estimula la atención y

concentración durante las sesiones. Con ello el profesor está recreando situaciones que pueden enfrentar los egresados en su carrera profesional, por tanto, existen mayores posibilidades de una adecuada disposición para aprender derivada de la motivación por conocer cuestiones que le servirán en un futuro.

**Figura 2:**

*Realización de la retroalimentación*



*Nota:* La figura muestra la opinión respecto a la realización de la retroalimentación por parte de los docentes.

*Fuente:* Elaboración propia

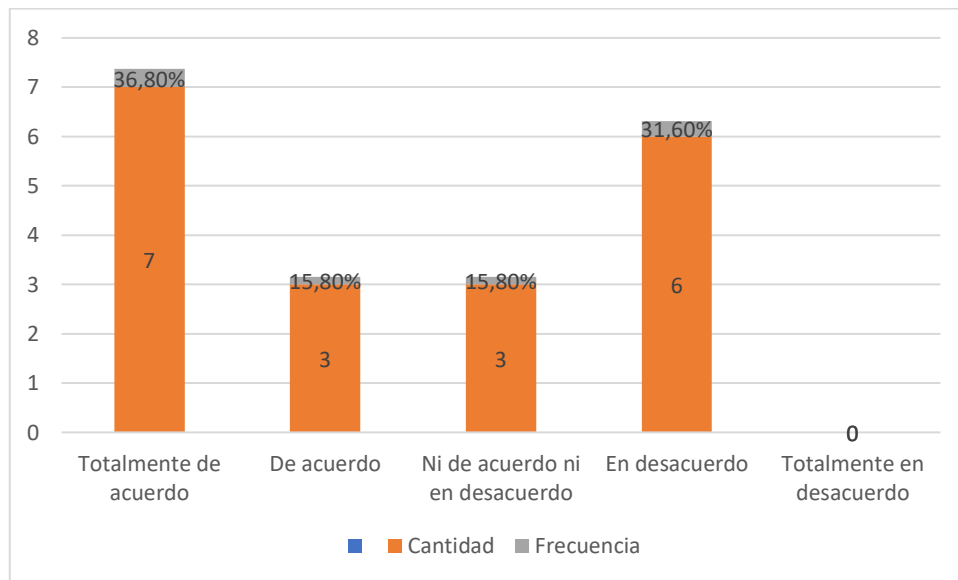
Asimismo, los estudiantes consideran que el maestro, luego de aplicada la metodología didáctica, realiza la retroalimentación necesaria que contribuye al desarrollo de sus habilidades y procedimientos de la práctica clínica. Están de acuerdo el 36.8% de los alumnos encuestados y totalmente de acuerdo el 36.8%. No obstante, una cifra significativa, equivalente al 21.1%, mencionó estar en desacuerdo con esa sentencia, por lo que puede darse casos de profesores que no emplean la retroalimentación de manera adecuada para reforzar y evaluar los conocimientos adquiridos en el aula.

Con la retroalimentación, el docente no solo puede identificar los posibles errores que comete el alumnado durante las sesiones, sino que corrige esos errores ofreciéndole

la información correcta y verificada. Esos datos son retenidos en los estudiantes en un momento oportuno, evitando que se cometan las mismas equivocaciones en próximas sesiones.

**Figura 3:**

*Suficiencia del tiempo empleado*



*Nota:* La figura muestra si les parece suficiente el tiempo empleado para la implementación del método clínico.

*Fuente:* Elaboración propia

Por otro lado, si bien al 36.8% de los encuestados le parece suficiente el tiempo dedicado al empleo de esta metodología, una cantidad correspondiente al 31.6% considera que la frecuencia con que se utiliza el método del caso clínico no es suficiente. Este saldo indica que los estudiantes están más necesitados del empleo de este tipo de metodologías que ayuda a la comprensión y memorización de los contenidos de las asignaturas de clínica.

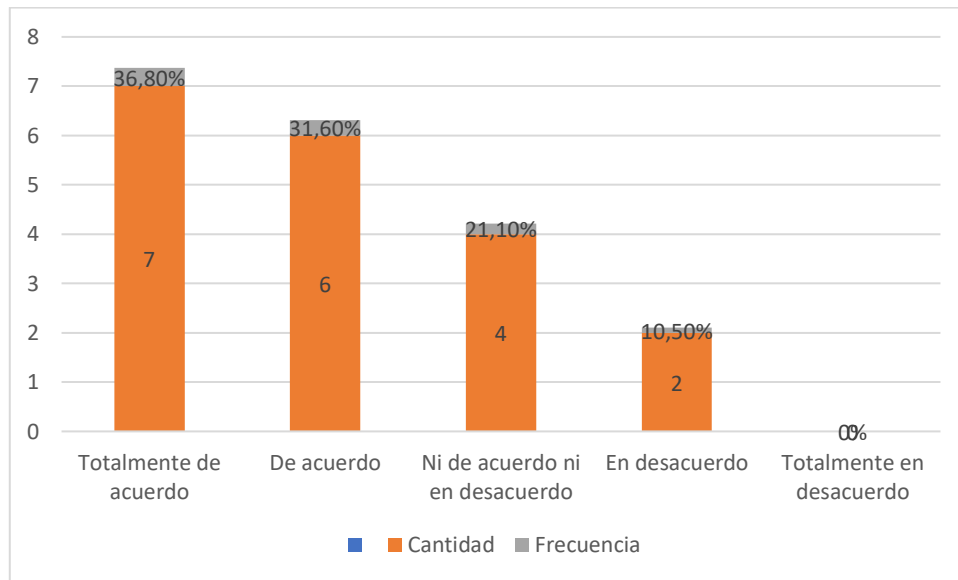
La frecuencia con que el profesorado emplea los ejercicios de casos clínicos debe responder a las necesidades de aprendizaje de los alumnos. De modo que siempre supone un reto colocar esta petición dentro de la planificación de clases que realiza el



profesor, para ello, se deberá tomar en consideración las particularidades de los estudiantes del salón, con sus múltiples intereses y debilidades.

**Figura 4:**

*Los alumnos distinguen los problemas de salud de los pacientes*



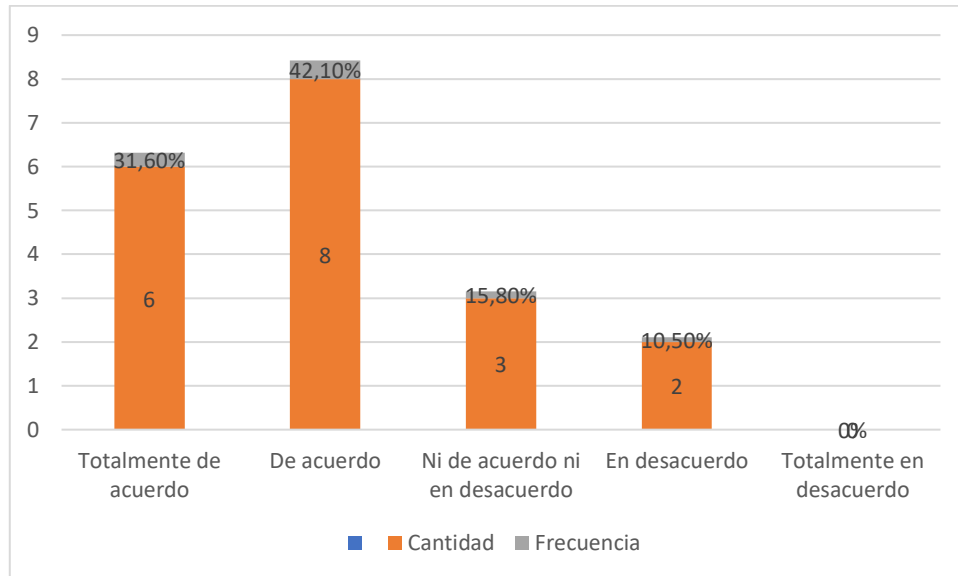
*Nota:* La figura muestra si los estudiantes se consideran capaces de distinguir los problemas de salud de los pacientes.

*Fuente:* Elaboración propia

Una de las ventajas que ofrece el empleo del método del caso clínico es que usualmente influye de forma favorable en la capacidad analítica de los estudiantes en formación. Lo anterior, queda de manifiesto en el presente estudio, pues los estudiantes consultados están totalmente de acuerdo (36.8%) y de acuerdo (31.6%) con que son capaces de distinguir los problemas de salud de los pacientes que se presentan en los casos de análisis en clases. Solo dos estudiantes (10.5%) refirieron no estar de acuerdo con esto y cuatro (21.1%) no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, es decir, que aún no llegan a un buen nivel analítico.

**Figura 5:**

*Los alumnos distinguen los signos del padecimiento o enfermedades de los pacientes*



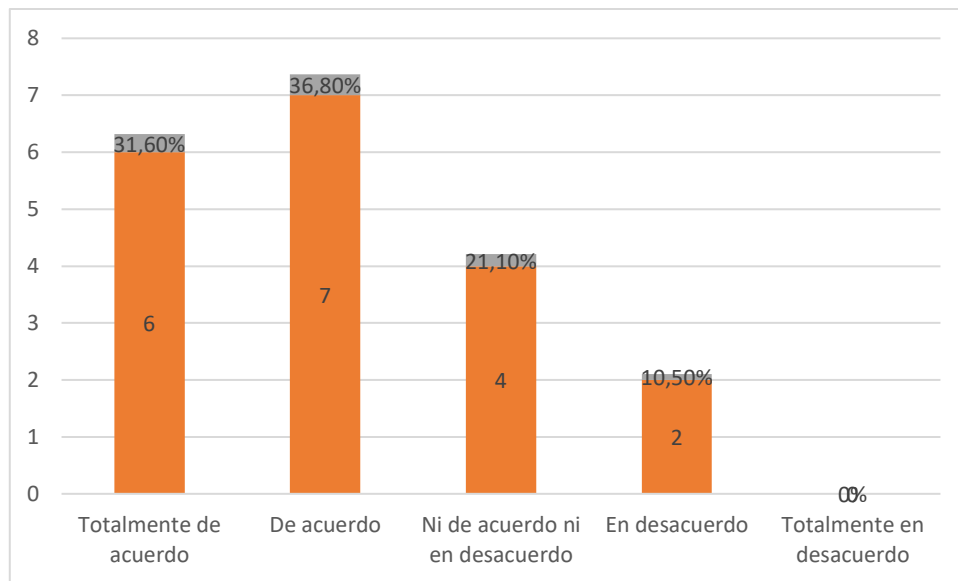
*Nota:* La figura muestra si los estudiantes se consideran capaces de distinguir los signos del padecimiento o enfermedades de los pacientes.

*Fuente:* Elaboración propia

También la gran mayoría de los estudiantes encuestados logran identificar los signos del padecimiento o enfermedades de los pacientes. Están totalmente de acuerdo el 31.6% y de acuerdo el 42.1%; solo dos personas (10.5%) están en desacuerdo con esta idea.

**Figura 6:**

*Los estudiantes detectan los padecimientos de los pacientes*



*Nota:* La figura muestra si los estudiantes se consideran capaces de detectar los padecimientos de los pacientes.

*Fuente:* Elaboración propia

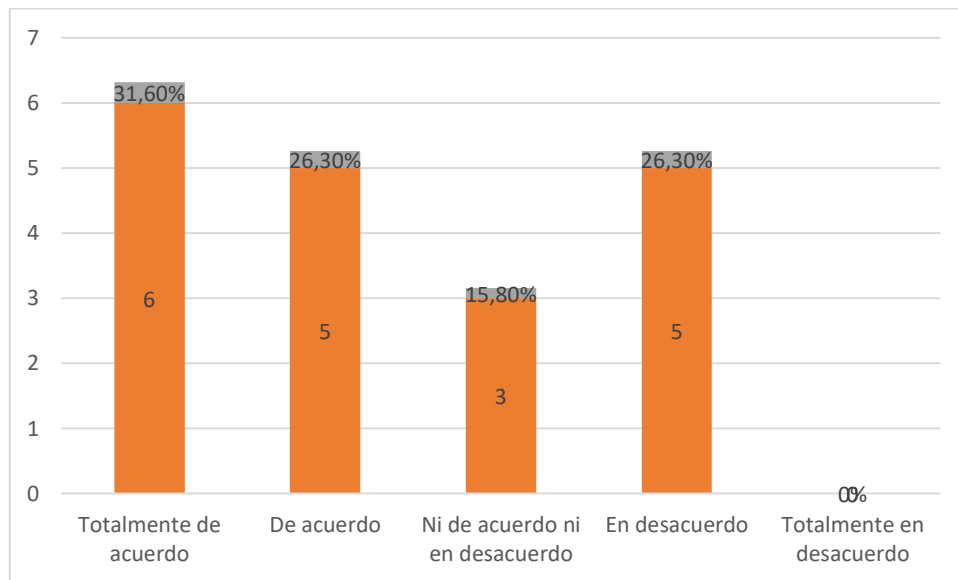
Algo semejante ocurre con la opinión sobre la capacidad que logran los estudiantes de detectar los padecimientos de los pacientes mediante el uso del método del caso clínico. El 31.6% de los alumnos están totalmente de acuerdo con que alcanzan esta capacidad y el 36.8% afirma estar de acuerdo, mientras que solo dos personas (10.5%) indican estar en desacuerdo.

Cuando los estudiantes se enfrentan a los ejercicios de casos clínicos, van ejecutando procedimientos cognitivos que les ayuda a dar solución a las problemáticas hipotéticas que se plantean en tales sesiones. La propia metodología obliga a ciertos pasos y fases a cumplimentar para cumplir con los objetivos del ejercicio. El estudiante va aplicando no solo los conocimientos teóricos, sino también los que les proporciona las prácticas profesionales para ir detectando los signos de ciertos padecimientos y, finalmente, identificar determinadas enfermedades.

Con toda esta experimentación llegan a desarrollar capacidades analíticas influidas por la metodología que ofrece la evaluación de los casos clínicos y que ayudan a reforzar directamente a las competencias profesionales de los futuros médicos.

**Figura 7:**

*Los estudiantes consideran que tienen conocimientos previos suficientes.*



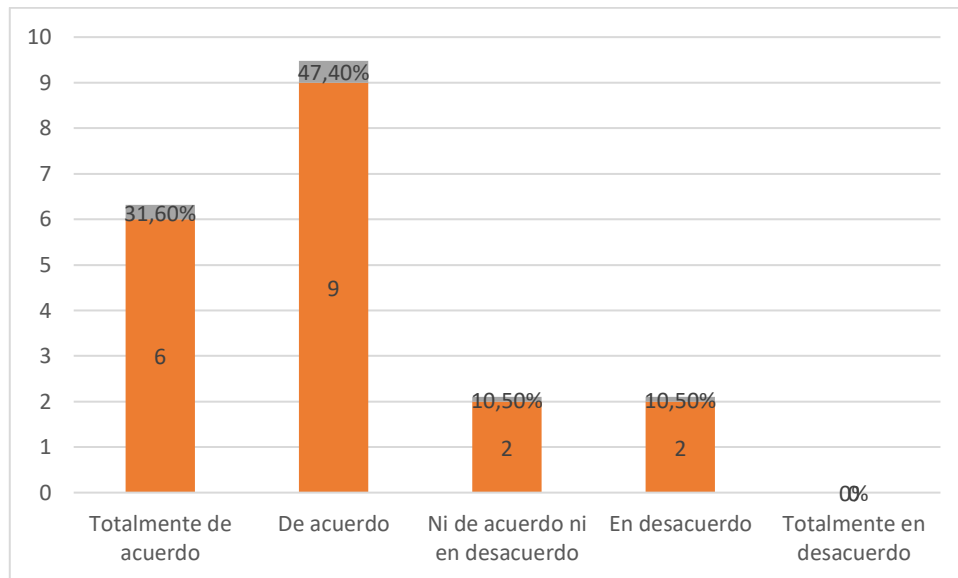
*Nota:* La figura muestra si los estudiantes consideran que tienen conocimientos previos suficientes.

*Fuente:* Elaboración propia

La investigación demostró que algunos estudiantes encuestados sienten tener dificultades con el empleo de los conocimientos previos para la resolución de los problemas hipotéticos que experimentan con los casos clínicos. Si bien el 31.6% están totalmente de acuerdo en que tienen los conocimientos previos suficientes y el 26.3% se mantiene de acuerdo de igual manera, una cantidad significativa, correspondiente al 26.3%, refiere estar en desacuerdo. Es una evidencia de que un grupo de estudiantes tienen fallas en su formación previa.

**Figura 8:**

*Los estudiantes tienen la capacidad de seleccionar datos relevantes para solucionar los problemas expuestos en las clases.*



*Nota:* La figura muestra si los estudiantes consideran que tienen la capacidad de seleccionar datos relevantes para solucionar los problemas expuestos en las clases.

*Fuente:* Elaboración propia

No obstante, la gran mayoría de los estudiantes consultados refieren tener la capacidad de seleccionar datos relevantes para solucionar los problemas expuestos en las clases, gracias a la influencia favorable del uso de la metodología de caso clínico. El 47.4% está de acuerdo y el 31.6% está totalmente de acuerdo, en cambio, solo dos encuestados (10.5%) expresaron estar en desacuerdo.

Los conocimientos previos resultan elementales para poder desarrollar las capacidades de análisis. Cuando se sufre de una limitada formación inicial o permanente, cuando la información que se tiene memorizada y aprehendida se encuentra desactualizada o es errada, los estudiantes son sujetos de rezago con respecto a otros alumnos.

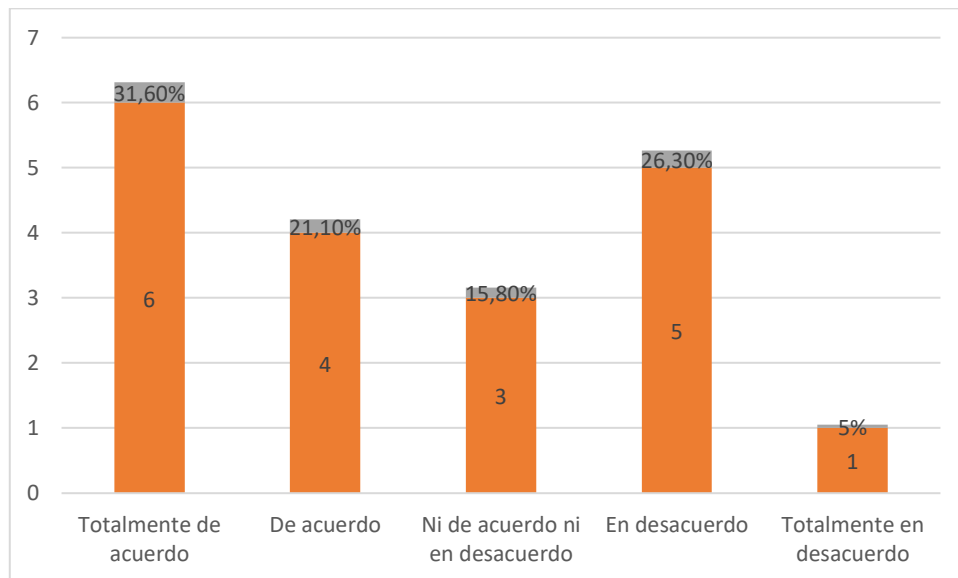
En ese sentido, los docentes deben prestar especial atención a aquellos estudiantes con necesidades de aprendizaje agudas para poder adaptar la aplicación de estrategias

metodológicas como los casos clínicos a las situaciones que presentan los alumnos. Estos últimos, asimismo, también se vuelven responsables de su propio progreso.

El empleo del método de evaluación de casos clínicos parte de la idea de que los estudiantes poseen una actitud activa ante el aprendizaje, por tanto, son responsables ellos también de aportar a la construcción de su propio conocimiento y deberán esforzarse mucho más que sus compañeros para poder llegar al nivel requerido. El docente, en este caso, se convierte en un mediador y orientador del conocimiento, facilitando a los estudiantes procedimientos y estilos para un aprendizaje significativo.

**Figura 9:**

*Los estudiantes pueden explicar y argumentar sobre las causas de los problemas de salud*



*Nota:* La figura muestra si los estudiantes consideran que tienen la capacidad de para explicar y argumentar sobre las causas de los problemas de salud.

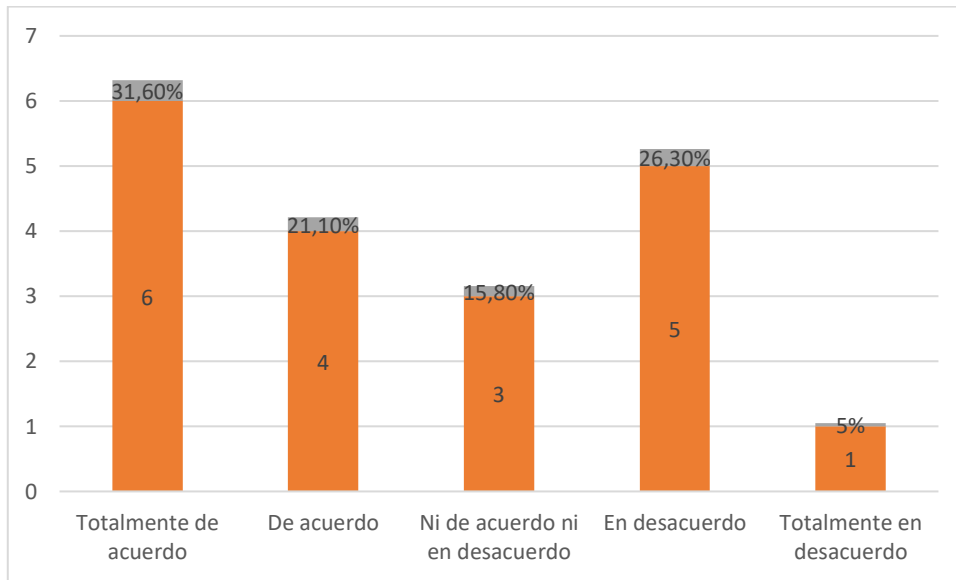
*Fuente:* Elaboración propia

En el desarrollo de las competencias profesionales de los estudiantes influye el nivel de conocimientos que logran los alumnos a partir de la aplicación de casos clínicos. Y, precisamente, en esta dimensión es donde se manifiesta una ambivalencia de respuestas. Si bien una cifra considerable de alumnos dijo estar totalmente de acuerdo con tener la capacidad para explicar y argumentar sobre las causas de los problemas de

salud que identifican en las sesiones (31.6%) y otra cantidad expresó estar de acuerdo (21.1%), también una cantidad significativa, equivalente al 26.3%, expresó que no se siente con esas competencias desarrolladas.

**Figura 10:**

*Los estudiantes tienen la capacidad de justificar las decisiones tomadas*



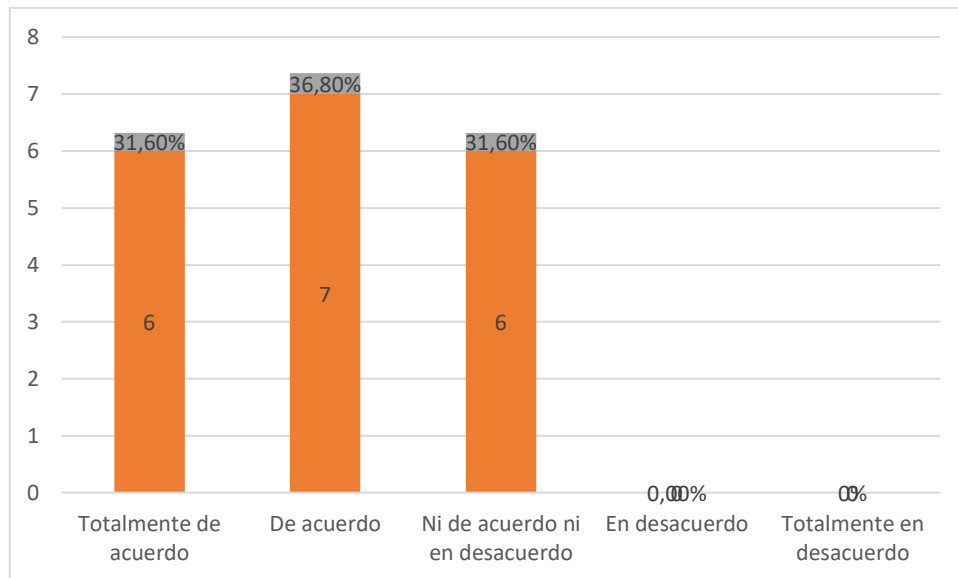
*Nota:* La figura muestra si los estudiantes consideran que tienen la capacidad de justificar las decisiones tomadas referente a cómo intervenir en la resolución de los problemas hipotéticos identificados.

*Fuente:* Elaboración propia

El mismo comportamiento mostró el ítem relativo a la capacidad de los alumnos para justificar las decisiones tomadas referente a cómo intervenir en la resolución de los problemas hipotéticos identificados. Una cifra considerable de alumnos dijo estar totalmente de acuerdo con tener desarrollada esa capacidad de justificación (31.6%) y otra cantidad expresó estar de acuerdo (21.1%), pero el 26.3% expresó no sentirse con esa competencia lograda.

**Figura 11:**

*Los estudiantes tienen la capacidad de intervenir para tratar o prevenir los problemas de los pacientes.*



*Nota:* La figura muestra si los estudiantes consideran que tienen la capacidad de intervenir para tratar o prevenir los problemas de los pacientes.

*Fuente:* Elaboración propia

Por otro lado, aunque la mayoría de los estudiantes se sienten capaces de intervenir para tratar o prevenir los problemas de los pacientes, es decir, el 31.6% está totalmente de acuerdo con la anterior idea y el 36.8% de los alumnos dijo estar de acuerdo, otro grupo de alumnos encuestados, correspondiente al 31.6%, expresó estar en desacuerdo. El comportamiento de estos resultados indica la necesidad de trabajar en el reforzamiento de los conocimientos de los estudiantes mediante la metodología del caso clínico.

La construcción del conocimiento y la memorización de información no solo depende de las sesiones y estrategias metodológicas que generan los docentes en las aulas y salones de los hospitales. La investigación y el estudio independiente son parte imprescindible de las estrategias para el aprendizaje, pues en una especialidad como la médica, la información continuamente se va modificando y actualizando.

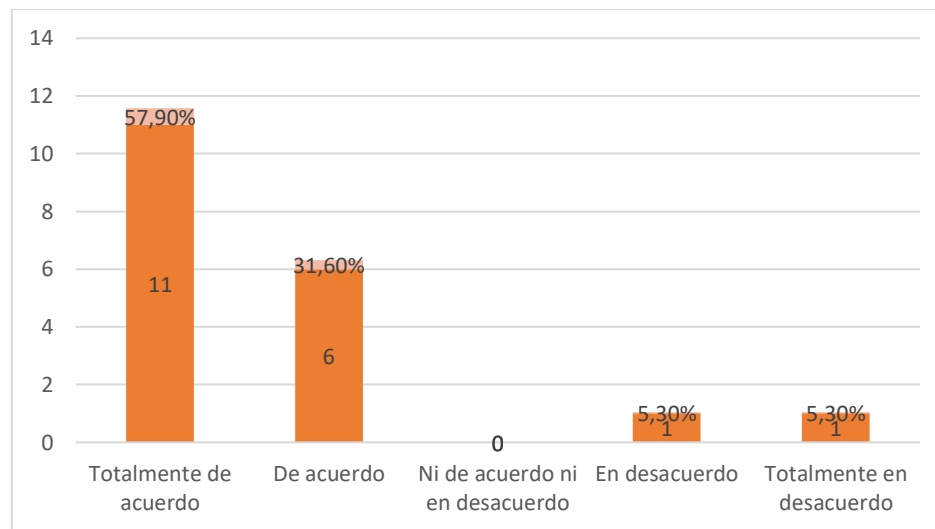
Así como los profesores deben perfeccionar sus metodologías de enseñanza, los estudiantes tienen la responsabilidad de aplicar estilos de aprendizaje significativo,



que implica atender a las clases, participar, resolver sus dudas de manera colaborativa, dedicar largas horas al trabajo y estudio independiente, investigar, y memorizar y actualizar la información que maneja sobre el comportamiento de las distintas enfermedades que pueden darse en un contexto determinado. Estas son parte de las competencias profesionales que pondrá en práctica durante la carrera profesional.

**Figura 12:**

*El método clínico mejora de la calidad de la formación profesional*



*Nota:* La figura muestra si los estudiantes consideran que el método clínico influye en la mejora de la calidad de la formación profesional.

*Fuente:* Elaboración propia

El principal saldo después de la aplicación de instrumento, es que la mayoría de los estudiantes consultados (57.9%) están totalmente de acuerdo con que la evaluación de los casos clínicos por parte del profesorado ha contribuido a realizar variaciones necesarias en los ejercicios y así mejorar la calidad de la formación de los estudiantes dentro la especialidad de clínica. Está opinión viene respaldada por otra cifra significativa, correspondiente al 31.6% de los encuestados, que dijo estar de acuerdo con la misma sentencia. Solo una persona indicó estar en desacuerdo y otra indicó estar totalmente en desacuerdo.

Este resultado refleja que la aplicación de casos clínicos se considera una adecuada metodología para el logro de competencias profesionales de estudiantes, en la medida que su propia implementación contribuye a continuar perfeccionando la manera en que se imparte los contenidos del currículo.

El contexto local y regional de las condiciones de salud influyen en que los docentes cuenten con un amplio espectro de situaciones hipotéticas que presentar a los estudiantes a través de la metodología conocida como evaluación de casos clínicos. Este es un punto de partida para desarrollar en los estudiantes habilidades cognitivas y prácticas que le sirven a la resolución de las diferentes problemáticas de una manera significativa y perdurable durante su vida profesional.

La flexibilidad, la capacidad de adaptación, de identificar información relevante, de buscar posibles alternativas de resolución, de ensayar prueba y error, de experimentar posibles tratamientos y maneras de prevenir las enfermedades van confiriendo al estudiante aquellas competencias profesionales imprescindible para la carrera que escogieron. En todo esto contribuye favorablemente la aplicación del método de casos clínicos.

## V. DISCUSIÓN

La primera idea en la que la mayoría de los estudiantes consultados coinciden es en la utilidad de la metodología de la evaluación de los casos clínicos. Ese pensamiento también se ha demostrado en diversas investigaciones sobre el tema, las cuales refieren cómo con las actividades que se originan a partir de ese método, el alumno no solo va aprendiendo la teórica sobre los contenidos que se le ofrecen, sino que también tiene la posibilidad de adquirir las habilidades y alcanzar el conocimiento de su aplicación (Bacciarini, 2019).

Este tipo de espacio resulta vital para las carreras de la salud, donde es imprescindible ensayar en la práctica cuáles son los pasos para valorar las características de los pacientes, qué necesidades tienen, qué problemas sanitarios vienen enfrentando (Serrano, Bermúdez, Solís, & Teruel, 2017). La utilidad del método del caso clínico radica en la posibilidad de enfrentar un caso modelo, tanto de los problemas de salud, como de las formas de tratarse (Issenberg & McGaghie, 2016).

Ese enfrentamiento de primer nivel otorga al médico en formación las claves de los procedimientos para cuando tenga que atender a personas de la vida real, en la cual no se tendrá tiempo para planear una intervención sino que se procederá conforme lo amerite cada situación, que en algunos casos puede darse de carácter urgente (Serrano, Bermúdez, Solís, & Teruel, 2017). Mientras más preparado se encuentre el médico para atender a una persona, mejores posibilidades tendrán de salvar vidas y de mejorar la calidad de vida de sus pacientes. El método clínico introduce una perspectiva más integral a la hora de tomar decisiones, que no solo contempla las hipótesis o teoría, sino que sobre todo se sustenta en habilidades prácticas (Mejía, García, & García, 2013).

En ese sentido, la figura del profesor universitario sigue jugando un rol importante dentro de la educación. El maestro se convierte en un mediador entre su alumno y los pacientes, viendo las necesidades de cada una de las partes (Maroto, 2016). Como en la escena de la realidad, el médico en formación se preocupa por sus necesidades de aprendizaje, y el paciente hipotético se preocupa por su necesidad de recuperación, a

esas dos perspectivas responde el profesor para en uno y otro caso, colaborar con la solución de los problemas planteados (Bacciarini, 2019).

Por eso, la mayoría de los estudiantes que fueron encuestados coinciden con que sus profesores, al evaluar los ejercicios de casos clínicos, realizan la retroalimentación necesaria que aporta al desarrollo de tus habilidades y destrezas, así como a implementar procedimientos adecuados en la práctica clínica. Solo en algunos casos no ocurre, lo cual debe apuntarse como una debilidad del sistema a este nivel (Dewey, 2015; Berliner, 2002).

Es determinante la retroalimentación una vez realizados los ejercicios, pues es la única manera en la que el estudiante puede conocer qué aciertos y errores está cometiendo en las actividades (Porlán & García, 2012). Esta es una de las ventajas que ofrece el método de evaluación de caso clínico: que durante su experimentación, la teoría que domina el alumno aun cuando se aplica de forma equivocada produce en ellos aprendizajes significativos para no volver a cometer los mismos errores (Hincapè, Ramos, & Chirio, 2016).

Relacionado con ello, hay que decir que cuando el docente repasa y corrige cada uno de los pasos y etapas transitados por el alumno, también puede efectuar una evaluación creíble, pues se basa en los objetivos y alcances que en clase se han trabajado. De esta manera, el proceso de evaluación adquiere tanto para alumno como para el profesor un valor de fiabilidad y genera menos probabilidades de frustración ante resultados no esperados (Gordon & Pawlowski, 2017).

Flores, Contreras y Martínez (2012) se refieren a uno de los aspectos de la retroalimentación como la evaluación formativa, que consiste en:

Una evaluación permanente que va monitoreando los objetivos del curso y resultados de aprendizaje esperados, proporciona información que brinda elementos para valorar los avances del grupo; permite la realización de ajustes para la mejora de los cursos y para realimentar al estudiante sobre sus progresos (p. 44).

De acuerdo con los resultados de la presente investigación, mientras algunos de los alumnos se encuentran conformes con el tiempo dedicado a las sesiones, otros se

muestran insatisfechos. Cada profesor, de acuerdo a su propia preparación, suele determinar qué tiempo dedica a la ejercitación mediante la aplicación de la metodología del caso clínico. En este sentido, lo más importante según la Literatura consultada es que el profesor sea capaz de evaluar cuáles son las necesidades de aprendizaje individuales y partiendo de este aspecto, diseñar actividades que resuelvan esas necesidades (Flores, Contreras, & Martínez, 2012; Escalante & Matos, 2013).

El diseño de la experiencia clínica es difícil, porque no solo depende de las consideraciones del profesor o de su capacitación, sino en la disponibilidad inmediata de casos modelos con los cuales se pueden trabajar en los escenarios clínicos, como en este caso lo es el Hospital. Depende de la experiencia de los profesores con respecto a los casos que se someten a evaluación (Alqahtania, Rotgans, Ahmed, & Alalwanc, 2016). También depende de la diversidad de estilos de los profesores que recurren a ese método y a las presiones del tiempo que imponen ciertos programas de estudio para las diversas actividades del currículo (Dovala, 2020; Flores, Contreras, & Martínez, 2012).

No existe una medida precisa sobre el tiempo que se debe dedicar al proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos de un programa de estudio para que realmente resulte efectivo, no está precisado en qué tiempo el estudiantado aprende los nuevos términos e ideas, los conocimientos, los hechos, los conceptos y los principios (Díaz & Hernández, 2007; Kohn, Corrigan, & Donaldson, 2012); por eso es recomendable el trabajo a partir de la identificación de las necesidades. Hay que partir de la realidad de que los estudiantes deben esforzarse por cumplir con los requisitos en cierto tiempo lectivo establecido, y este aspecto no solo dependen de la disposición del profesorado sino también de ellos mismos (Hincapie, Ramos, & Chirio, 2016).

En este último aspecto influye decisivamente el conocimiento previo que tienen los alumnos a la hora de enfrentarse a nuevos contenido y conocimientos (Mejía, García, & García, 2013). Los estudiantes seleccionados para los estudiantes admitieron tener problemas con los conocimientos previos para enfrentar los ejercicios de método de caso clínico, por lo tanto requieren de mayor atención por parte del profesorado y mayor tiempo de estudio individual.

La educación en especialidades de la salud requiere de una actualización constante de quienes estudian una carrera del perfil, incluso de quienes ya la ejercen. La manera en que se corrigen las deficiencias o problemas de los conocimientos previos es plantear una estrategia de intervención donde cada sesión trabaje en función de niveles de profundización (Bacciarini, 2019).

Este grado de profundización paulatino que favorece el profesor a partir del método del caso clínico, permite que, poco a poco, hasta el estudiante menos aventajado pueda adquirir las nociones de todo cuanto debe conocer, como son los contenidos sobre las ciencias biomédicas, entre otras: anatomía, fisiología y farmacología (Borrel, 2005), pero también las cuestiones prácticas de reforzamiento de contenidos. La ventaja del método del caso clínico es que los estudiantes pueden desarrollar las destrezas, reiterando los procedimientos tantas veces como sea necesario antes de ponerlas en práctica.

¿Qué habilidades generalmente se trabajan en los estudiantes mediante la evaluación de casos clínicos? Si el alumno es capaz de distinguir problemas de salud potenciales en los pacientes, de diferenciar signos y síntomas de los padecimientos de los pacientes, así como los signos y síntomas de los padecimientos de los pacientes.

También se experimentan situaciones para influir en que los estudiantes puedan extraer datos relevantes para estudiar los casos clínicos para definir el problema, identificar qué tipo de padecimiento o enfermedad presentan los pacientes según el estado de salud de la persona, y también cómo intervenir para tratar o prevenir los problemas del paciente.

De las respuestas dadas por los estudiantes encuestados se puede determinar que, excepto en algunos casos, gran parte del alumnado ha podido ir desarrollando esas capacidades, lo cual demuestra la efectividad de la metodología elegida por el profesorado para trabajar en habilidad que permanecerán durante todo el ejercicio de la carrera de medicina. Lo importante de este tipo de ensayos o simuladores es que el estudiantado aprende los procedimientos adecuados sin la presión, tensión e imprevistos que pudiera generar una situación real.

Las sesiones en las cuales se implementa el método de evaluación de casos clínicos, incorporan a la formación del futuro médico la tranquilidad del aprendizaje sin dejar de lado la responsabilidad del estudio e incorporación de habilidades profesionales. Al decir de Castañeda, Rodríguez y Castillo (2015), en estas sesiones se aprenden las bases de los conocimientos procedimentales, habilidades y destrezas que más adelante, en el ejercicio de la profesión, permitirán al profesional llegar a un nivel cada vez superior de experticia. Es lo que algunos autores nombran en la acción profesional supervisada (Maroto, 2016).

En este sentido, como se aprecia, la metodología del caso clínico se presta para el ejercicio de las habilidades que tienen que ver con la primera etapa de atención que es el diagnóstico y/o prevención del problema, para continuar con el tratamiento de los padecimientos potenciales que vislumbren los pacientes hipotéticos (Cate, Custers, & Durning, 2018). Aquí no solo podemos hablar de destrezas técnicas sino también sociales, porque el médico en formación debe despertar una confianza en el paciente, para lograr la sinceridad y colaboración en función de su propia salud.

Algunos autores como Maroto (2016) revelan como aspectos complementarios al ejercicio profesional de las carreras vinculadas con la salud, el sentido del compromiso ético durante la comunicación que se establece entre el sujeto paciente y aquel que ofrece el servicio profesional. Por tanto, el conocimiento clínico no se restringe al conocimiento biomédico sino también al saber sobre la inteligencia emocional y sobre las relaciones personales.

Esto último, como refiere Escalante y Matos (2013) implica desde como elaborar una historia clínica, cómo se comunican las noticias importantes a la persona paciente o cómo se indagan aspectos claves con la familia, la toma de decisiones, la promoción de la salud y los estilos de vida saludables, el cuidado farmacológico, los cuidados en etapas terminales para controlar el dolor, entre otros (Maroto, 2016).

El estudio a partir de las actividades de casos clínicos también supone un aprendizaje imprescindible que es la manera en que el alumno es capaz de explicar y argumentar sobre la causa o causas del problema de salud, y también de justificar las

decisiones tomadas sobre cómo intervenir en la solución del problema hipotético del paciente. En el caso de los estudiantes consultados la opinión sobre la tenencia de estas capacidades se encuentra dividida, si bien algunos se consideran con esas habilidades integradas, otro grupo considerable admite tener problemas en esos procedimientos.

En este aspecto intervienen dos factores importantes, por un lado, las habilidades comunicativas, y por el otro, los conocimientos adquiridos e integrados luego de transitar por los diferentes espacios de enseñanza-aprendizaje. El médico en formación, sin lugar a dudas, debe aprender a comunicar los conocimientos científico- médicos con palabras simples que los pacientes y personas de cualquier grado de formación pueda comprender (Bacciarini, 2019). Es una cuestión que, al decir de los propios alumnos, deben continuar trabajando.

Sobre este mismo tema, algunos autores coinciden con que el razonamiento en términos clínicos es otra habilidad para aprender mediante la implementación del método de evaluación de casos clínicos, en tanto, la manera en que se piensan las distintas situaciones de las personas pacientes tiene una poderosa influencia en las decisiones que se toman para tratar los padecimientos o enfermedades de los sujetos (Flores, Contreras, & Martínez, 2012; Rivera, Pernas, & Nogueira, 2017).

El razonamiento clínico es precisamente aquel proceso del que se desprende el tipo de explicación, argumentación y justificación sobre algún fenómeno de la salud, mediante el cual el profesional en formación realiza la reflexión sobre su propia práctica y procedimientos implementados, compara con otras experiencias y logra emitir un diagnóstico, brindar un pronóstico y proponer una forma de tratamiento (Castañeda, Rodríguez, & Castillo, 2015).

Como se puede apreciar, el trabajo con el empleo de la metodología del caso clínico hace que la formación de las capacidades y habilidades profesionales de los estudiantes en formación mejore gradualmente. Se trabaja de manera integral y de forma holística varios procedimientos que el alumno va incorporando como por costumbre y es así donde se refuerzan los conocimientos teóricos y prácticas que debe integrar para ser un profesional adecuadamente formado. Los alumnos consultados coinciden con que la



calidad de la formación tiende a mejorar pues ha contribuido a realizar variaciones necesarias en los ejercicios.

La metodología escogida para este estudio que fue la aplicación de la encuesta, nos ofrece como fortaleza, datos cuantificables que se pueden generalizar, pero hemos escogido también realizar una comparación con las ideas construidas de otras investigaciones para darle a la información recabada un sustento teórico práctico y a su vez, un carácter más relevante.

No obstante, no se puede dejar de mencionar que es una debilidad de esta pesquisa obviar las opiniones subjetivas e individuales de los participantes, pues esta es una perspectiva mediante la cual conoceríamos detalladamente qué aspectos pueden estar determinando en ciertas circunstancias del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el método del caso clínico. Se podría particularizar en las causas específicas de algunas respuestas ofrecidas por los estudiantes, así como las consecuencias de algunas dificultades que ya se han mencionado. Pero también ofrecen la apertura a una novedosa línea de investigación con enfoque cualitativo.

Nuestra investigación sigue teniendo relevancia en la medida que puede identificar ciertas carencias del proceso de implementación de la metodología del caso clínico, tales como el tiempo que se destina a ese tipo de ejercicios, los problemas del conocimiento previo de los estudiantes, las limitaciones del alumnado a la hora de dar una explicación, argumentación y justificación de los procedimientos seleccionados.

Sin lugar a dudas, estos elementos identificados como fallas de las estrategias didácticas en el Hospital objeto de estudio supone un importante punto de partida para perfeccionar la manera en la que se ha venido trabajando el método de evaluación del caso clínico con los alumnos, de manera que estos adquieran las habilidades profesionales que se les exige a cualquier egresado de carreras de perfiles de la salud.

## VI. CONCLUSIONES

- 1) La primera conclusión a la que arriba el presente estudio es que la presentación de casos clínicos en las sesiones de clases dirigidas a los estudiantes del internado rotativo de la Universidad Central del Ecuador despierta la motivación del alumnado. Entre las razones de que los estudiantes se sientan estimulados por esa metodología se encuentra el hecho de que los alumnos consideran útil el empleo de la misma. La utilidad, para esos estudiantes, radica en los saberes cognitivos y prácticos que logran fomentar, trabajar y desarrollar durante los procedimientos que llevan a cabo durante la clase.
- 2) De lo anterior se desprende que los alumnos, al trabajar mediante esta metodología, han logrado desarrollar las habilidades y competencias profesionales que se les demanda de acuerdo con este nivel de formación, pero también las que ellos mismos, en lo individual, han querido reformar. Como saldo positivo de la investigación, en su gran mayoría, los alumnos consultados coincidieron en que son capaces de distinguir los problemas de salud de los pacientes, identificar los signos del padecimiento potenciales de los pacientes, seleccionar datos relevantes para solucionar los problemas expuestos en las clases; identificar las enfermedades, y alegan tener la capacidad de intervenir para tratar o prevenir los problemas de salud de los pacientes.
- 3) Son mínimos los alumnos que aun consideran no alcanzar este tipo de competencias profesionales. En gran medida, esto se encuentra asociado a tres factores, de acuerdo con el estudio. En primer lugar, todavía existen profesores que no emplean adecuadamente el modelo de presentación de casos clínicos. Por otro lado, para algunos estudiantes aún resulta insuficiente el tiempo que se le dedica a las actividades con este tipo de metodología; y tercero y más importante, los estudiantes sienten una

debilidad en los conocimientos previos que debieron haber obtenido en años anteriores y que ahora los coloca en una situación de rezago respecto a sus compañeros.

- 4) Otro de los saldos negativos de la presente investigación radica en la capacidad analítica para el desarrollo de las competencias profesionales de los estudiantes. Los alumnos que fueron consultados refirieron sentirse pocos seguros a la hora de explicar y argumentar sobre las causas de los problemas de salud; así como de justificar las decisiones tomadas.
- 5) Dentro de este aspecto es importante señalar que los logros de la implementación de los casos clínico no solo dependen de las ideas que proporcione el docente y de los ejercicios que propone en clase. Un gran porcentaje para el éxito de esta metodología reside en el estudio e investigación independiente por parte del alumnado. Complementando su formación institucional con la consulta de libros y de diferentes fuentes, la indagación y el hábito de estudio, el estudiante podrá proveerse de los conocimientos necesarios para poder enfrentar los casos hipotéticos, y en un futuro, resolver cosas reales en su carrera profesional.
- 6) Lo anterior indica que los estudiantes aún no tienen todos los conocimientos necesarios para desarrollar sus competencias profesionales. Pero, esto es algo que el profesor puede ir corriendo con la sistematización de la puesta en práctica de los ejercicios con presentación de casos clínicos. La retroalimentación que aseguran la mayoría se emplea en las aulas de este Hospital, es una estrategia imprescindible para ir valorando el nivel de avance de los estudiantes y realizar las variaciones que sea oportunas para responder a las necesidades de aprendizaje de los educandos.
- 7) Precisamente, los estudiantes perciben que sus profesores sí realizan modificaciones en las sesiones para garantizar la apropiación de los contenidos según las individualidades de cada alumno, con esto se contribuye a la mejora de las estrategias didácticas, y el profesor va encontrando la mejor manera de encaminar la orientación de los objetivos del proceso de enseñanza.

- 8) De manera general, la presentación de casos clínicos sí tiene una influencia favorable en el desarrollo de las competencias profesionales como son la escucha al paciente, la atención a los datos relevantes que ofrece su examinación y la narración de lo que le ocurre, el análisis, el empleo de técnicas de recolección de información, la selección y organización de la información más importante, la toma de decisiones, la argumentación; y las cuestiones que tienen que ver con la prevención y tratamiento de las enfermedades.
- 9) En el estudio también afloraron otras competencias profesionales que deben desarrollar los estudiantes, en primer lugar, los aspectos de la inteligencia emocional, como es el manejo de emociones, la empatía, la solidaridad, la confianza y otras habilidades personales para poder trabajar en equipo. En segundo lugar, es determinante no solo valorar los aspectos relativos al paciente, sino también al aspecto socioeconómico y del entorno del que proviene aquel, para poder hacer un diagnóstico basado en aspectos integrales, y proponer un tratamiento viable y seguro.

## VII. RECOMENDACIONES

La principal recomendación que parte de este estudio es la necesidad de superar el enfoque cuantitativo aquí planteado que restringe a la investigación a un enfoque eminentemente estadístico y nos limita de conocer y profundizar en el tema. La recomendación es realizar un estudio de carácter cualitativo, metodológicamente basado en entrevistas, estudio de casos, grupos focales, observación, que permitirán ahondar en el problema de estudio.

A partir de la descripción en testimonios de cómo se aplica la presentación de los casos clínicos en el Hospital objeto de estudio, se podría profundizar en aquellos detalles que aún obstaculizan o limitan el desarrollo de las competencias profesionales de los estudiantes y buscar que los propios estudiantes ofrezcan soluciones para su adaptación en correspondencia con sus necesidades y expectativas de aprendizaje.

Para llegar a esa profundización del fenómeno que se estudia, es importante proponer otros instrumentos para recopilar la información del campo de investigación, por ejemplo, diseñar una guía de observación y una guía de preguntas; que favorecen la descripción detallada de los sucesos asociados a la implementación de los casos clínicos, donde emanan ideas, criterios, pensamientos subjetivos, emociones que dan una mayor idea del impacto de esa metodología en el desarrollo de las competencias profesionales de los alumnos.

Un problema que queda pendiente para su estudio es valorar la perspectiva del docente. A grandes rasgos se ha hecho mención de que todavía los profesores universitarios evidencian limitaciones para hacer un empleo eficaz de la metodología, lo cual tiene graves repercusiones para el proceso de aprendizaje de los alumnos. Al maestro le corresponde trabajar con base en objetivos concretos que quisiera alcanzar en el estudiantado; proponer una serie de actividades didácticas basadas en recursos y tecnologías de amplio impacto en la atención, concentración y comprensión de los alumnos; realizar la retroalimentación; evaluar de manera cuantitativa, pero también cualitativa, entre otros procesos en los que debe estar muy bien preparado.

Sin embargo, como también ha referido la Literatura consultada, algunos maestros aun hacen resistencia a implementar el caso clínico precisamente porque no conocen cómo desarrollarlo, y no han sido capacitados en función de estas limitaciones.

Por tal razón, se recomienda realizar un estudio donde el tema sea: el impacto de las competencias profesionales de los docentes universitarios en el empleo de la presentación de los casos clínicos para la enseñanza de los estudiantes de Medicina de la Universidad Central del Ecuador.

Otro tema de trabajo futuro que se deriva de la presente investigación sería describir la influencia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la aplicación de los casos clínicos; sobre todo, teniendo en cuenta el impacto del aislamiento al que fuimos sometidos tras la incidencia de la Covid-19 en la población mundial, donde las TIC comienzan a presentar un rol imprescindible en el manejo de los procedimientos y procesos de la salud.

## REFERENCIAS

- Aguirre, R. E., Serra, M. Á., Chilibingua, S. I., Agudo, B. M., & Arciniega, L. A. (2016). Visión integradora del pase de visita médico asistencial y docente en hospitales universitarios de Ecuador. *Rev haban cienc méd*, 15(6), 992-1004.
- Alqahtania, D., Rotgans, J., Ahmed, N., & Alalwanc, I. (2016). Clinical reasoning and medical education: Scoping Review. *Health Prof Educ*, 2(5), 99---10.
- Arribas, L., Gómez, M., Guillen, E., & Ramírez, M. (2020). Case study: effective method in the diagnosis and treatment of behavioral disorders. *Edu Me Centro*, 53-66.
- Bacciarini, J. F. (2019). Enseñanza de razonamiento clínico a residentes de Medicina Interna mediante un modelo de aprendizaje basado en casos. *Educación Médica*, 20 (2);67-73.
- Berliner, D. (2002). Educational research: The hardest science of all. *Educational Researcher*, 31(8), 18-20.
- Borrel, R. M. (2005). La educación médica en América Latina: debates centrales sobre los paradigmas científicos y epistemológicos. En *Proceso de transformación Curricular: otro paradigma es posible*. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.
- Bowe, C. M., Voss, J. C., & Aretz, H. T. (2019). Case method teaching: An effective approach to integrate the basic and clinical sciences in the preclinical medical curriculum. *Medical Teacher*, 31(9).
- Cantillon, P., Hutchinson, L., & Woods, D. (2015). *ABC of learning and teaching in medicine*. BMJ Books.
- Castañeda, M. T., Rodríguez, H. E., & Castillo, O. (2015). El razonamiento clínico desde el ciclo básico, una opción de integración en las ciencias médicas. *EduMeCentro*, 7(1):18-30.
- Cate, O. t., Custers, E. J., & Durning, S. J. (2018). *Principles and Principles and Based Clinical Principles and Education*. Springer Open.
- Cauas, D. (2015). Variables. *Academia Accelerating the world's research*, 1-11.

- Cheek, C., Hays, R., Smith, J. D., & Allen, P. (2018). Improving case study research in medical education: A systematised review. *Medical Education*, 52(5), 480-487.
- Crowel, S., Cresswell, K., Robertson, A., Huby, G., Avery, A., & Sheikh, A. (2015). *BMC Medical Research Methodology*. Recuperado de <https://bmcmmedresmethodol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2288-11-100>
- Dewey, J. (2015). Thinking in education. En L. Barnes, C. Christensen, & A. Hansen, *Teaching and the Case Method*. Boston: Harvard Business School Press.
- Díaz, F., & Hernández, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México, D.F: Editorial Mc Graw Hill.
- Dovala, J. M. (2020). Metodología de la enseñanza basada en competencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-10.
- Edwards, J., Friedland, J., & Bing-You, R. (2012). *Residents' Teaching Skills*. New York: Springer Publishing Company.
- Elliott, J. (2017). *Validating case studies. Westminster Studies in Education*. Sage.
- Escalante, R., & Matos, G. (2013). Simulación Clínica: Seguridad y Calidad para el paciente. *Interciencia*, 4(1), 41-48.
- Flores, F., Contreras, N., & Martínez, A. (2012). Evaluación del aprendizaje en la educación médica. *Revista de la facultad de Medicina de la UNAM*, 55(3), 42-48.
- García, G., & Ruiz, F. J. (2020). Clinical reasoning and medical education: Scoping Review. *Medical Education*.
- Gordon, J., & Pawlowski, J. (2017). Education 'on-demand': the development of a simulator-based medical education service. *Acad Med*.(77), 751–52.
- Green, J., & Thorogood, N. (2019). *Qualitative methods for health research*. Los Angeles: Sage.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGrall Gill.



- Hincape, D. A., Ramos, A., & Chirio, V. (2016). Aprendizaje basado en problemas como estrategia de aprendizaje activo y su incidencia en el rendimiento académico y pensamiento crítico de estudiantes de Medicina. *Complutense de Educación*, 17.
- Issenberg, S., & McGaghie, W. H. (2016). Simulation technology for health care professional skills training and assessment. *JAMA*, 282(2), 861–866.
- James, A., Gordon, M., MPA, N. E., Oriol, M., & Jeffrey, B. C. (2020). Bringing Good Teaching Cases “To Life”: A Simulator-Based Medical Education Service. *Academic Medicine*, 79(1).
- Kohn, L., Corrigan, J., & Donaldson, M. (2012). *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Washington, DC: National Academies Press.
- Lara, A., Lara, N., Lara, G., & Bonilla, D. (2018). Aprendizaje basado en problemas como estrategia significativa en la formación académica. *Universidad de Ciencia y Tecnología*, 7.
- Maroto, O. (2016). Evaluación de los aprendizajes en escenarios clínicos: ¿Qué evaluar y por qué? *Revista Educación*, 41(1), 1-18.
- Martínez, L., & Godínez, V. (2013). *Métodos, técnicas e instrumentos de investigación*. 1-7.
- Mejía, Ó. R., García, A., & García, G. A. (2013). Técnicas didácticas: método de caso clínico con la utilización de video como herramienta de apoyo en la enseñanza de la medicina. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 45 (2): 29-38.
- Meza Morales, S., Zárate, N. E., & Rodríguez, C. L. (2019). Impacto del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de salud humana. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 11.
- Montejo, C. L. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *ORCID*, 16.
- Nadia, U., & Balbastre, F. (2013). Investigación cuantitativa e investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de investigación. 179-187.

- Núñez, J. M. (2020, p. 263). COVID-19 por SARS-Cov2 también ha afectado a la Educación Médica. *Educación Médica*, 21(4), 261-264.
- Rees, P. J., Pattison, J., & Williams, G. (2016). *100 CASES of clinical medicine*. New York: Oxford University Press Inc.
- Rivera, N. M. (2017). *Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada*. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Rivera, N. M., Pernas, M., & Nogueira, M. (2017). *Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada*. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba, 31.
- Robertson, A., Cresswell, K., Takian, A., Petrakaki, D., Crowe, S., & Cornford, T. (2015). Prospective evaluation of the implementation and adoption of NHS Connecting for Health's national electronic health record in secondary care in England: interim findings. *BMJ*.
- Rodas Suárez, M. (2015). *El aprendizaje basado en problemas como enfoque*. Guayaquil: Universidad Casa Grande.
- Saffari, Z., Takmil, F., & Arabzadeh, R. (2015). The role of Educational Technology in Medical Education. *Pub Med*.
- Sendoya, J. D., & Fernandez, L. L. (2019). How to Approach a Clinical Case form a Medical Student Perspective. *Internacional Journal of Medical Students*, 7.
- Serrano, N., Bermúdez, A., Solís, U., & Teruel, R. (2017). Utilidad de la discusión de casos clínicos en la enseñanza de pregrado de los estudiantes de medicina. *Revista Cubana de Reumatología*, 235-241.
- Porlán R, García E, Cañal P. (2012) *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*. Sevilla. Díada Editora S.L.
- Thistlethwaite, J., Davies, D. E., & MacDougall, C. M. (2020). *The effectiveness of case based learning in health professional education: a BEME systematic review*.

Thomas, G., & K., M. (2015). *The anatomy of the case study*. Sage.

Ventura, L., & León, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(3).

Vidal, J., & Ledo, M. (2016). Educación basada en competencias. *Educación Médica Superior*, 1-13.

Yin, R. (2018). *Case study research: design and methods* (2 ed.). Thousand Oaks.

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

<p><b>Título:</b> Evaluación del método de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes que cursan el internado rotativo de la Escuela de Medicina de la Universidad Central del Ecuador en el Hospital Eugenio Espejo en el año 2020 – 2021.</p>					
<p><b>Línea de investigación:</b> Innovaciones pedagógicas</p>					
<p><b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativa, preexperimental.</p>					
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<p>Evaluación del método de Casos clínicos.</p>	<p>Consiste en un registro abierto, donde se describen variables que se suponen claves para el análisis de un caso clínico. Sería la descripción de conductas relevantes, motivadoras y la búsqueda continua de hipótesis a lo largo del proceso terapéutico. Sirve</p>	<p>Dentro de la literatura no se encontró cuestionarios relacionados con el tema propuesto de tal manera que se elaborará un cuestionario basado en la literatura de evaluación del aprendizaje de los cuales seleccionaremos 8</p>	Motivación	<p>Dominio del método de evaluación por parte del docente. (2 items)</p>	<p>Escala : ordinal</p> <p>Nivel: politómica</p> <p><b>Escala Likert</b> de cinco posiciones (Totalmente de acuerdo, De acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En</p>
			Análisis	<p>Aprobación del método de evaluación por parte de los estudiantes. (2 items)</p> <p>Establecer el grado de comprensión y análisis para llegar a</p>	

	<p>para tres propósitos: Primero, generar una manera de ver cómo la historia del paciente ha llevado a los problemas de la vida diaria actuales, y también de ver cómo los problemas son adaptativos, y serían las bases para que el paciente pueda aprender nuevas formas de comportamiento. Segundo, tratar de identificar los posibles fenómenos cognitivos que deben ser relacionados con los problemas actuales. Y tercero, identificar y predecir cómo las CCR deben ocurrir en las relaciones terapéuticas durante la sesión clínica.</p> <p>(Montejo, 2019)</p>	<p>preguntas para el cuestionario de los alumnos y 9 preguntas para el cuestionario de los maestros, ambos cuestionarios tendrán escalas de respuesta tipo LIKERT (Totalmente de acuerdo, de acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo, Totalmente en desacuerdo), se utilizará dos dimensiones: la motivación y el análisis.</p>		<p>un diagnóstico correcto. (4 ítems)</p>	<p>desacuerdo, Totalmente en desacuerdo).</p>
--	---	--	--	---	---

	(Kohlenberg, Kanter, Boling, et al., 2002)				
Competencias profesionales	<p>Es el grado de utilización de los conocimientos, habilidades, y el buen juicio asociados con la profesión en todas las situaciones que se pueden presentar en el ejercicio de la práctica profesional.</p> <p>(Vidal &amp; Ledo, 2016)</p> <p>(R. Boyatzis, E. Goleman, D. Hamel y C. K. Prahalad 2001)</p>	<p>Se elaborará un cuestionario basado en la literatura de evaluación del aprendizaje en base a tres casos clínicos, de estos se evaluará 5 items para el cuestionario de los estudiantes, se utilizará una sola dimensión (conocimiento), este cuestionario tendrá escalas de respuesta dicotómica (si, no)</p>	1. Conocimiento	Capacidad y dominio para resolver el caso clínico propuesto.	<p>Escala: ordinal</p> <p>Nivel: politómica</p> <p><b>Escala Likert</b> de cinco posiciones (Totalmente de acuerdo, De acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo, Totalmente en desacuerdo).</p>

## Anexo 2. Instrumento de la investigación: la Encuesta

Cuestionario de la investigación “Influencia de la aplicación de casos clínicos en el logro de competencias profesionales de estudiantes del internado rotativo de Medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020 – 2021.”

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
¿Consideras que la evaluación de los casos clínicos por parte del profesorado ha contribuido a realizar variaciones necesarias en los ejercicios y así mejorar la calidad en tu formación profesional?					
¿Consideras que el docente, al evaluar los ejercicios de casos clínicos, realiza la retroalimentación necesaria que aporta al desarrollo de tus habilidades y destrezas, así como a implementar procedimientos adecuados en la práctica clínica?					
¿La frecuencia con el docente emplea el método de caso clínico te parece suficiente?					
¿El empleo del método de caso clínico te ha resultado útil para el desarrollo de tus competencias como profesional médico?					
Durante los ejercicios de casos clínicos, ¿eres capaz de distinguir problemas de salud potenciales en los pacientes?					
¿Has sido capaz de diferenciar signos y síntomas de los padecimientos de los pacientes?					
En esos ejercicios, ¿has llegado a identificar qué tipo de padecimiento o enfermedad presentan los pacientes según el estado de salud de la persona?					
¿Te sientes capaz de determinar cómo intervenir para tratar o prevenir los problemas del paciente?					
¿Sientes que tienes los conocimientos previos para resolver ejercicios que emplean el método del caso clínico?					

¿Eres capaz de seleccionar los datos relevantes del caso clínico para definir el problema?					
¿Puedes presentar explicaciones y argumentos sobre la causa o causas del problema?					
¿Puedes justificar cada una de las decisiones tomadas sobre cómo intervenir en la solución del problema hipotético del paciente?					



### Anexo 3: Validez y confiabilidad del instrumento de la Encuesta

Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Suma
Participantes													
1	3	5	3	2	2	3	2	2	4	4	2	2	34
2	5	4	3	4	3	2	4	5	5	3	4	5	47
3	3	4	3	3	2	1	2	2	4	4	2	1	31
4	3	2	4	3	4	3	4	5	5	4	5	5	47
5	5	5	4	2	4	2	3	5	5	5	3	5	48
6	4	4	4	5	5	3	2	5	5	3	5	4	49
7	3	3	4	3	4	2	5	3	5	5	5	3	45
8	5	5	3	3	3	1	3	5	5	5	5	4	47
9	4	2	4	4	2	1	2	5	4	4	5	4	41
10	4	5	5	2	4	5	4	5	5	5	4	4	52
11	1	3	2	3	2	2	2	4	2	2	1	2	26
12	5	4	5	2	5	4	4	5	5	4	4	5	52
13	5	1	4	5	2	1	2	4	3	4	3	5	39
14	3	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	50
15	5	3	4	3	5	3	4	5	5	5	5	4	51
16	4	3	4	3	4	4	4	5	5	2	4	2	44
17	5	5	5	1	4	5	5	5	5	5	5	3	53
18	4	4	5	2	5	1	1	5	4	3	4	3	41
19	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	2	46
20	5	1	1	5	1	3	3	4	5	4	4	3	39
21	3	1	2	3	1	1	1	2	3	3	1	1	22
22	5	3	5	2	5	4	5	5	4	5	5	3	51
23	1	4	4	3	1	4	1	2	5	5	4	2	36
24	4	1	4	3	1	3	3	3	3	4	3	2	34
25	4	4	5	1	4	4	4	4	4	4	4	4	46
26	4	3	4	5	4	4	4	2	4	2	3	1	40
27	4	4	5	5	4	4	3	5	5	5	4	2	50
28	5	4	2	2	4	4	3	4	3	3	3	1	38
29	4	4	5	2	4	2	2	4	5	5	5	4	46
30	4	3	5	5	4	4	4	5	5	5	4	3	51
31	1	2	3	4	3	2	4	4	3	4	4	3	37
32	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	1	1	38
Varianza	1.34	1.46	1.1	1.4	1.6	1.6	1.4	1.2	0.7	0.91	1.5	1.7	

a (Alfa)= 0.80068816

k (número de ítems)= 12

Vi(varianza de cada ítem)= 15.8974609

Vt(varianza total)= 59.7568359

$$a = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

#### **Anexo 4: Consentimiento informado**

### **FORMULARIO CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN ESTUDIO DE CASO**

**TITULO: “INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE CASOS CLÍNICOS EN EL LOGRO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES DE ESTUDIANTES DEL INTERNADO ROTATIVO DE MEDICINA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL AÑO 2020 – 2021.”**

INVESTIGADOR: Carlos Alexander Méndez Chiriboga

LUGAR DE REALIZACIÓN: Hospital Eugenio Espejo

Este formulario de consentimiento puede tener palabras que Usted no entienda, por favor debe solicitar al investigador o persona responsable del estudio que le clarifique cualquier palabra o duda que se le presente. Usted tiene derecho a una copia de este formulario de consentimiento para pensar sobre su participación en este estudio o para discutirlo con familiares, amigos antes de tomar una decisión.

El propósito de este documento es ayudarle a tomar una decisión informada para decidir participar o no, en el estudio de caso que se denomina: “INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE CASOS CLÍNICOS EN EL LOGRO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES DE ESTUDIANTES DEL INTERNADO ROTATIVO DE MEDICINA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL AÑO 2020 – 2021”.

#### **I. INTRODUCCIÓN:**

**Antes que Usted decida participar en el estudio lea cuidadosamente este formulario y haga todas las preguntas que tenga, para asegurar que entienda los procedimientos del estudio, riesgos y beneficios; de tal forma que Usted pueda decidir voluntariamente si desea participar o no. Si luego de leer este documento tiene alguna duda, pida al investigador responsable o personal del estudio que le explique, sienta absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas. Ellos/as le deberán proporcionar toda la información que necesite para entender el estudio.**

Una vez que haya comprendido el estudio y si Usted desea participar, entonces se le solicitará que firme esta forma de consentimiento, del cual recibirá una copia firmada y fechada.

#### **II. PROPÓSITO DEL ESTUDIO**

El desarrollo de este estudio pretende analizar el impacto de la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes del internado rotativo de Medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021.

### **III. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.**

El presente trabajo adquiere importancia ya que el uso de la metodología de casos clínicos en la formación de competencias de los nuevos profesionales médicos ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto al personal docente como a los estudiantes de la Universidad Central del Ecuador. La evaluación de casos clínicos permite identificar y fortalecer el conocimiento en base a la realidad de los padecimientos de una población dada y su entorno con implicaciones prácticas que ayudan a mejorar las competencias de los futuros egresados de la carrera de medicina.

### **IV. OBJETIVO DEL ESTUDIO**

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivos:

#### **General:**

- Analizar el impacto de la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes del internado rotativo de Medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021.

#### **Específicos:**

- Determinar cómo influye la motivación con la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes del internado rotativo de Medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021.
- Determinar cómo influye la capacidad analítica con la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes del internado rotativo del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021.
- Explicar cómo influye el conocimiento con la aplicación de casos clínicos en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes que cursan el internado rotativo del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020–2021.

### **V. PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO:**

La recolección de datos de esta investigación se basa en la aplicación de una encuesta a estudiantes de medicina de la Universidad Central del Ecuador, específicamente, aquellos que realizan su internado rotativo de clínica en el hospital Eugenio Espejo en el año lectivo 2020- 2021.

**Duración:** Esta investigación se realizará en el lapso de tres meses aproximadamente desde el inicio y el final del año lectivo 2020-2021.

## **VI. BENEFICIOS DEL ESTUDIO**

Este estudio tiene el beneficio de dar a conocer cómo metodologías innovadoras como la evaluación de casos clínicos impactan en la conformación de competencias profesionales en los estudiantes de medicina. De esta manera, al valorar el nivel de impacto se puede contribuir al perfeccionamiento de aplicación de ese método para beneficiar los aprendizajes de los alumnos.

## **VII. RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO**

El estudio no implica ningún tipo de riesgo físico, psicológico o profesional para Usted. Sus respuestas no le ocasionarán ningún riesgo ni tendrán consecuencias de ninguna naturaleza.

## **VIII. BENEFICIOS**

Este estudio tiene el beneficio de producir conocimiento científico, pero, al Usted constituir estudiante involucrado en el fenómeno de estudio, constituirá un beneficiario indirecto, pues la intención es recopilar datos que proporcionen una idea de cómo mejorar la implementación de metodologías adecuadas para los aprendizajes de los estudiantes de medicina.

## **IX. CONFIDENCIALIDAD Y ALMACENAMIENTO INFORMACIÓN**

Los datos proporcionados por el Hospital Eugenio Espejo, serán solo únicamente para estudio médico, respetando completamente la confidencialidad, no se utilizará nombres, ni número de cédula, ni códigos.

## **X. VOLUNTARIEDAD**

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede decidir participar o no en este estudio de caso, su decisión de participar o no en este proyecto no afectará en ningún sentido su práctica como estudiante del Hospital Eugenio Espejo y de la Universidad Central del Ecuador.

## **XI. DERECHOS DE LOS PARTICIPANTES**

He leído, comprendido y discutido la información anterior con el investigador responsable del estudio y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria.

Mi participación en este estudio es voluntaria, podré renunciar a participar en cualquier momento, sin causa y sin responsabilidad alguna.

Si durante el transcurso de la investigación, surge información relevante para continuar participando en el estudio, el investigador deberá entregar esta información.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos y/o educativos.

Si durante el transcurso de la investigación me surgen dudas respecto a la investigación o sobre mi participación en el estudio, puedo contactarme con el investigador responsable, Carlos Alexander Méndez Chiriboga, Médico Posgradista de Medicina Interna, Facultad de Ciencias Médicas 2017 – 2020. Universidad Central del Ecuador. Mail: [camendezc@uce.edu.ec](mailto:camendezc@uce.edu.ec). Teléfono celular: 0993517693

Acepto participar en este estudio de investigación titulado “Influencia de la aplicación de casos clínicos en el logro de competencias profesionales de estudiantes del internado rotativo de medicina del Hospital Eugenio Espejo en el año 2020 – 2021”.

Fecha:

-----

Firma del participante

-----

Firma del investigador

## **Anexo 5: Aspectos Administrativos**

### **Recursos y Presupuesto**

<b>RECURSOS</b>	<b>COSTOS (en dólares)</b>
<b>Humanos</b>	Sin costo
Investigador	
Tutor	
Asesores	
Subtotal	\$0
<b>Materiales</b>	
Computadora	\$40
Memoria Flash	\$20
DVD Room	
Grabadora	\$40
Bolígrafo	
Subtotal	\$100.00
<b>Otros</b>	
Material de escritorio	\$40.00
Internet	\$60.00
Movilización	\$80.00

---

Subtotal	\$180.00
Imprevistos	\$20.00
<b>Total</b>	<b>\$300.00</b>

---

### **Financiamiento**

La investigación será apoyada con recursos por la Universidad Central del Ecuador a través de la Facultad de Ciencias Médicas y del Hospital Eugenio Espejo. Pero, básicamente, el principal agente financiero es el investigador. Se emplearán fondos propios del investigador con una inversión aproximada de 300 dólares americanos invertidos fundamentalmente en papelería, copias, materiales de imprenta, movilización.

## Cronograma de Ejecución

Esta investigación se realizará en el lapso de tres meses aproximadamente desde el inicio y el final del año lectivo.

TIEMPO															
	ME			I			II			V			ME		
<b>ACTIVIDADES</b>															
<b>1. Ajuste de planificación</b> - Elaboración del Marco Teórico - Determinación del Marco Metodológico.															
<b>2. Recolección de Información</b> - Planificación - Identificación de fuentes - Elaboración de cuestionarios															
<b>3. Trabajo de campo</b> - Aplicación de la encuesta															
<b>4. Análisis de la Información</b> - Análisis estadístico descriptivo con el programa SPSS.															
<b>5. Elaboración del documento de la tesis</b>															