

**Protocolo de Investigación.**

**Percepciones de un grupo de docentes del programa de Terapia Respiratoria  
de la Fundación Universitaria del Área Andina frente a su práctica de  
simulación clínica.**

AUTOR: Sergio Armando Murcia Castro, TRC

ASESOR TEMÁTICO: Jorge Alberto Restrepo Escobar, MD

ASESOR METODOLÓGICO: Ángela Rocío Acero González, MD

**Autor para correspondencia:** Sergio Armando Murcia Castro; Maestría en Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia. E-mail: [sergiomuca@unisabana.edu.co](mailto:sergiomuca@unisabana.edu.co)

Institución del autor: Fundación Universitaria del Área Andina

Conflictos de interés: Ninguno

Financiación externa: ninguna

## AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a Dios y a la vida por permitirme cumplir un sueño más en mi vida, a la facultad de medicina de la Universidad de la Sabana por acogerme y brindarme la oportunidad de vivenciar experiencias significativas con un gran equipo interdisciplinar como lo fueron mis compañeros y amigos de la maestría en educación médica.

A mis asesores por la retroalimentación efectiva y por acompañarme en este proceso. A la Dra. Angela Acero por contagiarme de su mejor energía para construir y seguir trabajando en el fortalecimiento de la investigación en salud desde un enfoque cualitativo.

A mi familia, por ser ese soporte en los momentos más difíciles. En especial a Diego y a Kiwi quienes son testigos del día a día de los esfuerzos para poder cumplir con este objetivo y por esa motivación para que cada día sea mejor profesional y persona.

<b>Tabla de contenido</b>	
AGRADECIMIENTOS.	2
<b>RESUMEN.</b>	<b>4</b>
<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</i>	6
<b>MARCO TEÓRICO.</b>	<b>12</b>
<i>Simulación</i>	12
<i>Simulación Clínica</i>	13
<i>Tipos de simulación y sus características</i>	15
<i>Simulación clínica en Terapia Respiratoria</i>	17
<i>Percepciones</i>	17
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.	25
OBJETIVO GENERAL.	25
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	25
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.</b>	<b>26</b>
<i>Población y muestreo.</i>	27
<i>Criterios de inclusión:</i>	27
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	28
ANÁLISIS DE LOS DATOS	29
CONSIDERACIONES ÉTICAS.	33
RESULTADOS.	35
1. EXPERIENCIAS PARA LA ENSEÑANZA DE SIMULACIÓN	36
1.1 <i>Aprendiendo sin simulación</i>	37
1.2. <i>Experiencia desde el rol de profesional</i>	38
1.4. <i>Experiencia en simulación</i>	40
2. OPORTUNIDAD DE FORMACIÓN	42
2.1. <i>Importancia en la preparación para los escenarios clínicos</i>	44
2.2. <i>Estrategia docente para potenciar el proceso de aprendizaje</i>	45
3. AVANCES DE LA TERAPIA RESPIRATORIA EN SIMULACIÓN	47
3.1. <i>Aproximándose a las buenas prácticas en simulación clínica</i>	49
3.2. <i>Formación en simulación desde el ejercicio docente</i>	52
4. FACILITADORES	54
4.1. <i>Simuladores para la formación del terapeuta respiratorio</i>	55
4.2. <i>Infraestructura para simulación</i>	57
5. BARRERAS	58
5.1. <i>Espacios y logística para simulación</i>	59
5.2. <i>Actitud del estudiante frente a la simulación</i>	60
5.3. <i>Tiempo de formación en simulación</i>	62
DISCUSIÓN.	64
CONCLUSIONES	71
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>73</b>
<b>FIGURA 1</b>	<b>83</b>

## RESUMEN.

**Introducción:** La simulación clínica es una práctica que ha tomado fuerza en la formación de los profesionales de la salud en los últimos años a nivel nacional e internacional, evidenciando resultados positivos en el desarrollo de competencias y habilidades que los estudiantes deben adquirir antes de enfrentarse a su rotación clínica real. En Terapia Respiratoria, profesión que se considera nueva en Colombia y el mundo, la inclusión de la simulación clínica ha mostrado un avance significativo, pero se encuentra poca evidencia científica que sustente la importancia del papel que cumple dentro de la formación de estos profesionales, su uso como estrategia metodológica o la necesidad de la implementación formal dentro del plan de estudios.

**Objetivo:** Este trabajo busca describir las percepciones que un grupo de docentes del programa de Terapia Respiratoria encuentran en su práctica de simulación clínica en una institución universitaria.

**Métodos:** se realizó un estudio cualitativo fenomenológico en el cual se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas a docentes, centradas en las experiencias vivenciadas, las barreras y facilitadores de la simulación en la formación de los Terapeutas Respiratorios. Las entrevistas se realizaron hasta alcanzar saturación de los datos. Se hizo la transcripción de estas y luego un análisis siguiendo las directrices fenomenológicas.

**Resultados:** Se realizaron 10 entrevistas documentándose 5 categorías que enmarcan: 1) las experiencias para la enseñanza: partiendo del aprender sin simulación clínica, experiencias desde el rol profesional, enseñar aprendiendo y experiencias en simulación; 2) la oportunidad de formación, resaltando la importancia de esta estrategia en la preparación del estudiante para el escenario clínico real y la simulación como una estrategia docente para potenciar el proceso de aprendizaje; 3) avances en el campo de la terapia respiratoria, reconociendo y aproximándose al desarrollo de una buena práctica en simulación y la formación en simulación desde el ejercicio docente; 4) facilitadores percibidos en relación con la variedad de simuladores para la formación del terapeuta respiratorio e infraestructura en simulación; y 5) barreras identificadas en relación con espacios simulados y logística, actitud del estudiante frente a la simulación y el tiempo de formación en simulación clínica.

**Conclusiones:** Las experiencias que han tenido los docentes del programa de terapia respiratoria frente a los escenarios de enseñanza, permiten establecer avances en la incorporación de la simulación clínica como una estrategia de formación que lleva al estudiante el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias en un ambiente controlado previo al inicio de su práctica clínica real. Asimismo, se identificaron facilitadores en relación con la variabilidad y disponibilidad de equipos e infraestructura en la institución educativa para el desarrollo de dichas prácticas, como también barreras en relación con los espacios de simulación, la falta de formalización de la estrategia desde el plan curricular y la actitud inapropiada del estudiante.

**Palabras claves:** Percepciones, simulación clínica, docentes, Terapia Respiratoria.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La simulación clínica se convierte en una herramienta educativa que potencia la adquisición de habilidades y competencias necesarias para el cuidado de la salud (1). Esta incluye pacientes y entornos simulados para mejorar el aprendizaje, adquirir confianza y potenciar el pensamiento crítico y habilidades de comunicación; aspectos relevantes en el entorno clínico, por lo que es importante que sean lo más realistas posibles (2)(3)(4). Además, proporciona herramientas para abordar de forma objetiva problemas que pueden enfrentar los profesionales al brindar la atención (3).

A nivel internacional en Canadá, país donde la Terapia Respiratoria ha tenido un gran desarrollo en el campo profesional, se ha evidenciado que la instrucción de la simulación clínica normalmente está a cargo de profesionales de medicina y enfermería, sin embargo si se revisan las competencias que poseen los terapeutas respiratorios también pueden llegar a ser líderes de esta área debido a que cuentan con “capacidad de trabajar en equipo, permitiéndoles integrar y proponer soluciones en los diversos grupos interdisciplinarios en los que puedan ser partícipes, siendo un profesional que genera conocimiento a través de actividades de emprendimiento, desarrollo e innovación que le permitan explorar más allá sus habilidades, capacidades y competencias personales y profesionales.” (5). De esta manera se concibe la práctica de simulación clínica en Terapia Respiratoria como actividad de

innovación en la educación que proporciona un ambiente de aprendizaje en el que se puede demostrar el amplio alcance a nivel práctico y el reconocimiento del Terapeuta Respiratorio como un facilitador o especialista en simulación (2).

Desde esta perspectiva, un docente universitario de Terapia Respiratoria debería tener características de experto en simulación. En primera instancia, debe poseer un cuerpo de conocimientos relacionado con la funcionalidad de simuladores, los equipos tecnológicos y audiovisuales que tenga en su laboratorio, esto con el fin de maximizar el rendimiento de los recursos y por ende en la creación e innovación de entornos realistas, fundamentales para poder desarrollar prácticas de simulación clínica eficientes (2)(3). Debe adquirir un rol de facilitador, que cumpla con estándares de buenas prácticas en simulación, establecidos por la *International Nursing Association for clinical simulation learning*, donde enfatizan en aspectos relevantes como la preparación del estudiante, el “prebriefing” o el planteamiento de objetivos de aprendizaje, como también las preguntas, el material, la información pertinente describiendo la situación a manejar, las condiciones ambientales propicias con equipos, accesorios, artefactos y fuentes para acceder y manejar la experiencia para aumentar el realismo, los roles, expectativas, criterios de evaluación y el proceso de “debriefing”, entendido como el momento de reflexión después de terminada la práctica (6)(7).

La Asociación Colombiana de Facultades de Terapia Respiratoria y el Colegio Colombiano de Terapeutas Respiratorios, en su documento “Perfiles y competencias del Terapeuta Respiratorio en Colombia”, describen el perfil profesional y las competencias transversales

y específicas que debe adquirir el profesional a lo largo de su formación, desarrollando habilidades a partir del objeto de estudio “el cuidado cardiorrespiratorio” relacionadas con en el saber conocer, el saber hacer y el saber ser.

Es aquí donde la práctica de simulación clínica juega un papel fundamental, en especial en las profesiones del área de la salud, permitiendo que el estudiante se sitúe en un contexto que parta de la imitación, logrando el desarrollo de competencias profesionales, y establezca, en esos ambientes, situaciones problémicas muy comunes a las que deberá enfrentarse con pacientes con alguna patología específica durante sus rotaciones clínicas (1)(2).

Sumado a esto, los docentes de terapia respiratoria tienen la tarea de innovar en su práctica educativa, adaptando herramientas como la enseñanza basada en la simulación, donde los errores son permitidos por el instructor, logrando que el alumno aprenda del proceso, especialmente de las consecuencias de sus propios errores; sea capaz de reconocerlo, rectificar y vuelva a realizar el procedimiento rompiendo con el paradigma metodológico de una enseñanza tradicional, que se basa en la supervisión y corrección continua (1); adicionalmente, proporciona un espacio para que los profesionales de la salud en formación puedan mejorar aspectos de la comunicación en la atención clínica de forma colaborativa (3).

Según el documento de perfiles y competencias del terapeuta respiratorio en Colombia escrito por la Asociación Colombiana de Facultades de Terapia Respiratoria (5), el profesional cuenta con competencias de tipo transversal siendo uno de sus dominios la

docencia, por ende tiene la capacidad de: “guiar el fortalecimiento del equipo de salud mediante la utilización de estrategias pedagógicas, con criterios de pertinencia y calidad, orientados a mejorar su desempeño y desarrollo profesional.”, y específicamente genera un criterio en donde debe potenciar la promoción de espacios de aprendizaje con enfoques problémicos, simulación, juegos de roles y práctica clínica para la intervención de situaciones propias de su entorno de desempeño (5). Sin embargo, desde la Asociación Colombiana de Facultades de Terapia Respiratoria no existe un lineamiento o una política de trabajo formal donde se estén desarrollando proyectos específicos en simulación clínica.

Se documentó en la revisión de la literatura escasez en la evidencia científica en relación con la práctica de simulación clínica en terapia respiratoria, de manera que, esta investigación toma fuerza y es pertinente para poder crear en el gremio motivación, especialmente en los docentes quienes son los encargados de la formación de los futuros profesionales, debido a que la calidad de la simulación se ve asociada a la capacidad y habilidad que pueda llegar a tener el docente, la selección de recursos y los ambientes de experiencia pertinentes de acuerdo al nivel de los estudiantes (8). Por tal razón, este trabajo se convierte en un punto de partida para desarrollar a nivel nacional estrategias innovadoras que permitan la formación integral de los profesionales en terapia respiratoria.

El programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina, es el programa pionero en Latinoamérica y uno de los más sólidos a nivel nacional e internacional. El perfil profesional va enfocado en formar un profesional: “que ejerce su

función con alto sentido de responsabilidad y capacidad para el trabajo interdisciplinario, es líder en el cuidado de la salud cardiorrespiratoria en los diferentes niveles de atención en salud y competente en el ámbito investigativo, administrativo y social desde el área del conocimiento” (9) y brinda dentro de sus ventajas al estudiante prácticas en laboratorios de simulación específicos en el área de conocimiento. Cuenta con laboratorios de simulación clínica específicos para el programa de Terapia Respiratoria equipados con simuladores de alta, mediana y baja fidelidad los cuales están en capacidad de ser utilizados por sus docentes y estudiantes. Sin embargo, en ocasiones los profesionales no logran potenciar de manera efectiva y adecuada la totalidad de los recursos (2), es ahí donde los terapeutas respiratorios del campo educativo juegan un papel fundamental en la creación de diversos entornos de aprendizaje, al estar en la capacidad de aprovechar el poder de la simulación en los espacios educativos con los estudiantes (3).

Desde esta perspectiva, sin tener estudios previos en Colombia, la presente investigación se proyecta como un punto de partida para realizar un trabajo interinstitucional, entre las cinco facultades de Terapia Respiratoria en Colombia (Universidad de Boyacá, Autónoma de las Américas de Medellín, Universidad Santiago de Cali y la Fundación Universitaria del Área Andina sede Pereira y Bogotá), con el propósito de que puedan aplicar este mismo instrumento, para identificar y tener un diagnóstico a nivel nacional sobre las percepciones manifestadas por parte de los docentes de Terapia Respiratoria al momento de trabajar con los estudiantes en un escenario de simulación clínica. De esta manera se busca potenciar las buenas prácticas y oportunidades de mejora para aquellos programas que no cumplen con

todas las características; con el fin de articular lineamientos y estrategias en las diferentes agremiaciones o universidades de carácter nacional e internacional que permitan el desarrollo de este tipo de prácticas en el ámbito de educación formal.

## MARCO TEÓRICO.

### Simulación

Es común que se utiliza de forma simultánea en los contextos educativos, específicamente en la formación de profesionales de la salud, los conceptos de “simulación” y “simulador”, muchas veces haciendo referencia a una misma práctica, pero hay que tener claro que simulación hace referencia a una metodología docente y simulador a la tecnología o herramienta empleada en dicha metodología (10)(11). La simulación nace en 1929 en el campo de la aviación, al idealizarse el primer simulador de vuelo, mostrando su utilidad “en el momento de tomar decisiones y en la adquisición de habilidades técnicas y el manejo de factores humanos en ambientes seguros y sin poner en peligro la vida de las personas” (12). En Educación Médica es a finales de los años 60 donde se empiezan a integrar maniqués “Resuci Anne®” y “Harvey®” (12) específicamente para entrenamiento en el área de Cardiología. Es en 1969 cuando en la Universidad Southern California (12)(13) se diseña el equipo de Abrahamson y Denson para la adquisición de habilidad en la técnica de intubación orotraqueal (12).

En 1986, en la Universidad de Florida y Stanford (12)(14) en cabeza de dos anesthesiólogos, crearon un simulador a escala real (SER) con objetivos no solo de desarrollar habilidades técnicas, sino que se empieza a potenciar otro tipo de actitudes y comportamientos para mejorar la seguridad del paciente la toma de decisiones diferentes contextos, trabajo colaborativo, liderazgo, entre otros (12). Y es así, desde los años 90 en

adelante, que se ha evolucionado diferentes simuladores que poseen funciones y características que asemejan la realidad de los entornos clínicos (15).

## **Simulación Clínica**

“Una de las estrategias que permite el acercamiento con la realidad es la simulación clínica, la cual se basa en el enfoque pedagógico de aprendizaje experiencial. Este enfoque permite que el estudiante se involucre en una interacción directa con aquello que está estudiando, en lugar de una observación o descripción intelectual. Esta interacción va ligada a un proceso de reflexión personal en el que se construye significado a partir de la experiencia vivida.” (16)(17). A partir de lo anterior, se define la simulación clínica como una “estrategia que usa una situación o ambiente creado para permitir a las personas tener experiencias de una representación de ambientes reales con un propósito específico de un aprendizaje, mejorar destrezas, realizar evaluación, o para ganar conocimiento de sistemas o acciones humanas” (7).

En Colombia uno de los grandes precursores de la simulación clínica en educación médica, es el Dr. Adalberto Amaya (18), quien manifiesta que: “La simulación clínica es una estrategia didáctica y evaluativa que se ha desarrollado de manera vertiginosa desde mediados del siglo XX y está siendo considerada con mucha importancia dentro de los currículum de medicina y profesiones de ciencias de la salud debido a su utilidad en el desarrollo de las competencias profesionales del médico y de los profesionales del área de la salud, al cambio de paradigma en el cual se deja de centrar la educación en la enseñanza y

pasa a centrar su atención en el aprendizaje y la consideración que se tiene de la simulación en la actualidad, como un criterio de calidad educativa.”.

### **Simulación clínica como estrategia docente**

La simulación definida como: “una situación o escenario creado para permitir que las personas experimenten la representación de un acontecimiento real con la finalidad de prácticas, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas” (10)(16) permite constituir estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten repensar prácticas educativas en pro del mejoramiento en relación con las habilidades técnicas y no técnicas que el estudiante debe desarrollar en su rol profesional.

En la formación de profesionales de la salud en Colombia, la enseñanza toma como punto de referencia una visión conductista “en el cual predomina el “saber”, sobre el “hacer”, y es por ello que se considera todavía la clase magistral como óptima estrategia didáctica; aún se considera que el conocimiento es un dominio de quien enseña (el profesor) y no del estudiante, siendo el primero considerado como el poseedor, transmisor y evaluador del conocimiento” (18). Sin embargo, esto ha venido cambiado y se ha tenido que repensar los currículos, adaptándose a necesidades de los estudiantes, el fortalecimiento del trabajo en equipo y aprendizaje cooperativo, la potenciación de la construcción del conocimiento y la autoformación, y la prevalencia de “el hacer” y mostrar cómo lo hace (18).

Con base a lo anterior, los docentes deben “implementar y enfatizar en las estrategias que permitan desarrollar y evaluar las competencias del mostrar cómo y el hacer por parte

del estudiante, tomando así la simulación clínica un lugar importante en esta transformación curricular pudiendo llevar a cabo ideales que no se lograban a través de las clases magistrales o del aprender del error con pacientes reales.” (18) tomando como referencia que es un proceso dinámico que permite la representación artificial del mundo real, para lograr un objetivo particular y genera un escenario controlado y planeado por el docente; útil como estrategia pedagógica para el aprendizaje significativo (16)(19).

### **Tipos de simulación y sus características**

La simulación tiene como objetivo generar apropiación de competencias interpersonales y clínicas, susceptibles de evaluarse; puede ser de baja, mediana o alta fidelidad dependiendo de los recursos disponibles y puede incluir trabajo con pacientes simulados entrenados para representar de forma precisa una condición de salud. La simulación también puede ser híbrida, cuando cuenta con paciente simulado/estandarizado y se complementa con un escenario simulado. Su calidad se asocia con la capacidad de los docentes, la selección de los recursos y escenarios pertinentes para el nivel de los estudiantes (16)(20).

Con base a la fidelidad, entendida como “el grado de realismo asociado a una actividad particular simulada” se consideran de baja, mediana y alta fidelidad (10) (21).

Tipo de simulación	Característica
1. Baja fidelidad	Simuladores de un segmento anatómico, en los cuáles se practican ciertos procedimientos y algunas maniobras tanto invasivas como no invasivas.
2. Mediana fidelidad	Combina el uso de una parte anatómica con computadoras que permiten manejar ciertas variables.
3. Alta fidelidad	Integración de múltiples variables fisiológicas, manejados mediante computadoras, utilizando tecnología avanzada en hardware y software para aumentar el realismo de la simulación

**Fuente:** Tomado de simulación en educación médica una sinopsis (22).

Según la International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (6), la fidelidad de la simulación es determinada por tres ámbitos: en primer lugar, dimensión física que incluye factores como el medio ambiente, la sala, el tipo de maniquí, el sonido, percepciones sensoriales y el equipamiento; segundo dimensión psicológica enfatizando en las emociones, creencias, valores, autoconciencia y motivación que provoca la simulación; y finalmente la dimensión conceptual haciendo referencia a que todos los elementos del

escenario se relacionen entre sí de manera realista de forma que tenga sentido para el alumno (6)(10).

### **Simulación clínica en Terapia Respiratoria**

La Terapia Respiratoria es una profesión de las ciencias de la salud en Colombia, su objeto de estudio es el cuidado cardiorrespiratorio, en relación con las prácticas de simulación clínica, las modalidades de intervención de Terapia Respiratoria que más realizan los estudiantes en un hospital simulado o laboratorio de simulación clínica son las siguientes: “Ventilación Mecánica (33%), Oxígeno terapia (28%), Aersolterapia (24%), Home Care (11%) y Trauma (4%), utilizando con mayor frecuencia el tipo de simulación correspondiente a intermedia fidelidad con un porcentaje de 63%.” (23)

### **Percepciones**

La percepción se convierte en un concepto fundamental para el desarrollo de la investigación, de manera que se concibe desde una perspectiva filosófica, según Echegoyen (24), citando a Hume afirma que percepción es “todo lo que podemos encontrar en la mente, tanto a los objetos de nuestras vivencias (como las sensaciones, los sentimientos, las pasiones o los pensamientos) como a las vivencias mismas (a los propios actos de percepción, pensamiento, sentimiento o voluntad)”. Desde esta perspectiva se ve la importancia de la experiencia como base fundamental para que los docentes puedan a través de sus sentidos crear conciencia, atribuir cualidades y características, generando interpretación desde diferentes perspectivas.

En complemento citamos la perspectiva psicológica donde se recalca la importancia de la interpretación que los docentes pueden realizar a sus experiencias vividas, según Aguilar: “los sentidos nos proveen de datos del mundo exterior sin procesar, estos datos iniciales carecen por completo de significado, por lo que se requiere de un proceso de interpretación para poder encontrar la relación con nosotros” (25). Es así que, tomando las dos perspectivas, al hacer referencia a la percepción de los docentes, se está enfatizando en la construcción del significado donde reconocen y manifiestan a través de las sensaciones sus propias experiencias en la práctica de simulación clínica. Tal como lo plantea Vargas (26) “La percepción depende de la ordenación, clasificación y elaboración de sistemas de categorías con lo que se comparan los estímulos que el sujeto recibe, pues conforman los referentes perceptuales a través de los cuales se identifican las nuevas experiencias sensoriales transformándolas en eventos reconocibles y comprensibles dentro de la concepción colectiva de la realidad”.

## ANTECEDENTES

A propósito de este tema de investigación se encuentra muy poca literatura a nivel nacional sobre la simulación clínica en el área de la Terapia Respiratoria, sin embargo, se indagan siete trabajos que logran anteceder y dan claridad respecto al trabajo sobre la el desarrollo de la temática, objetivos y metodología de investigación.

El primer trabajo de investigación es realizado por el Terapeuta Respiratorio Kevin Middleton, titulado: “Simulation—an invaluable tool in the respiratory therapist’s tool kit”, el autor resalta la importancia que la simulación tiene en el gremio de la Terapia Respiratoria convirtiéndose en una herramienta fundamental ya sea para resolver problemas y optimizar la atención a través de la oportunidad de aprender y practicar habilidades y técnicas sin ningún riesgo; o como estrategia de evaluación de competencias. Desde esta perspectiva, el autor invita a los terapeutas respiratorios a investigar en este campo que se ha convertido en una estrategia crucial para el desarrollo de mejores profesionales y enfatiza en que los terapeutas no deben sentirse excluidos en el uso de la simulación por falta de equipo especializado, sino que es cuestión de creatividad el reto de cada profesional en su práctica diaria buscar oportunidades para usar la simulación, finalizando con la frase que la simulación es “realmente una herramienta invaluable en el kit de herramientas del terapeuta respiratorio” (3).

El segundo trabajo de investigación realizado por Opazo Morales et al. (27) en el 2017 en el Hospital Valdecilla de España, titulado “Modalidades de formación de instructores en simulación clínica: el papel de una estancia o pasantía” reconocen como en la última década la simulación clínica se ha extendido de manera exponencial a nivel mundial como método de formación y desarrollo de los profesionales de la salud. Sin embargo, enfatizan como diferentes estudios concluyen que las oportunidades de práctica que tiene el personal de salud en su pregrado aún son limitadas; desde lo expuesto, resaltan la necesidad de formación específica de los educadores en esta metodología, ya que el docente que utiliza la simulación como metodología reconoce que resulta efectiva cuando se realiza bajo condiciones adecuadas, invitando a identificar las prácticas docentes que se asocian a mejores resultados de aprendizaje y a potencias en los programas de salud la formación de educadores en esta área con la mejor evidencia disponible.

El tercer trabajo corresponde a Palma-Guerra et al. (28) quienes en el 2020 desarrollan un proyecto titulado “Relación entre formación docente en metodología de simulación clínica y satisfacción usuaria en estudiantes de pregrado de carreras de salud”, en la Universidad Santo Tomás de Valdivia, Chile. El trabajo es pertinente con la investigación aquí planteada ya que su finalidad se centró en lograr instauran en la universidad la simulación clínica de manera integral, para que docentes y estudiantes utilicen este nuevo modelo de aprendizaje, se plantea como objetivo principal describir la relación entre formación docente en simulación clínica y satisfacción de estudiantes de pregrado de la Facultad de Salud, por medio de una metodología descriptiva y retrospectiva, aplicando a

dos grupos el cuestionario de prácticas docentes de Reese C. y Jeffries, uno con talleres a docentes no capacitados y otro con docentes capacitados. La investigación describe que los estudiantes se encuentran satisfechos con la simulación clínica, lo que demuestra que existe la percepción de beneficio directo en el aprendizaje, y hace hincapié en destacar que esa satisfacción de los estudiantes está relacionada con la capacitación docente, evidenciando su totalidad en los estudiantes que participaron en talleres con docentes capacitados. Esto es importante, ya que, en los procesos de mejora continua para un programa del área de la salud, se debe potenciar la formación docente en esta área, entregando herramientas que permitan seguir implementando la simulación clínica.

El cuarto trabajo titulado “Innovación educativa y simulación clínica en la docencia universitaria de Enfermería” realizado por Tortajada et al. (29) en el año 2019, en la Universidad de Valencia, España, aportan que incorporar la simulación clínica como metodología docente en el currículo de las profesiones de la salud es una necesidad, ya que permiten crear una percepción de la realidad, que se complementa con intervenciones de tipo afectivo, cognitivo y psicomotor.

El quinto trabajo titulado “Satisfacción de la simulación clínica en los estudiantes de Terapia Respiratoria de 6° a 8° semestre periodo 2019<sup>ab</sup>” realizado por Cumaco y Belalcázar (23) en el programa de Terapia Respiratoria de la Universidad Santiago de Cali, aportando que la simulación clínica en la formación de los Terapeutas Respiratorios es punto de partida para propiciar la participación y reflexión sobre el conocimiento y la habilidad adquirida. De

manera que se permite plantear como objetivo principal, determinar la satisfacción de la simulación clínica en estudiantes de Terapia Respiratoria de 6° a 8° semestre, realizado por medio de un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal, aplicando una encuesta validada y estructurada extraída del artículo “Validación de encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica en estudiantes de enfermería” Esta investigación permite determinar que la mayoría de los estudiantes que fueron encuestados se encuentran satisfechos con los espacios o escenarios donde realizan las respectivas simulaciones, sin embargo, se plantea en un ítem que la capacitación docente juega un papel fundamental, permitiendo mejorar las estrategias metodológicas en el proceso educativo con los estudiantes del programa.

El sexto trabajo se desarrolla en la Universidad de La Sabana, por Cárdenas et al. (30) en el año 2019 titulado “Percepción de los estudiantes del programa de Fisioterapia de la Universidad de La Sabana sobre la simulación clínica en su aprendizaje en el periodo 2018-II”. Este proceso de investigación permite conocer percepciones positivas que los estudiantes manifiestan en relación con el desarrollo de competencias del saber hacer, organización de la actividad, paciente simulado, logística y acercamiento a la realidad. Dentro de las recomendaciones futuras recomiendan “involucrar en su totalidad a la comunidad académica de fisioterapia, como docentes, estudiantes y pacientes simulados”, aquí la importancia de nuestro estudio de fortalecer el trabajo con docentes universitarios y aplicar otro tipo de instrumentos como las entrevistas “abiertas” o como lo describimos en nuestro estudio semiestructuradas, que permitan la recolección de experiencias vivenciadas, aprendizajes, sentimientos y emociones de cada uno de los participantes de la investigación.

El séptimo trabajo realizado en el año 2013 por Galindo (31) en la Pontificia Universidad Javeriana sede Bogotá D.C, titulado “Percepción de los estudiantes de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana sobre el uso de la simulación clínica como estrategia de aprendizaje”, como objetivo general se planteó describir la percepción que tienen los estudiantes de enfermería de la PUJ sobre uso de la simulación clínica como estrategia de aprendizaje; para tal fin, se desarrolla un estudio cualitativo de tipo interpretativo, por medio de una entrevista semiestructurada como instrumento, la cual permitía identificar los códigos que permitían realizar una interpretación de los supuestos que guiaron la investigación: aprendizaje y toma de decisiones, experiencias realistas, motivación y confianza; en complemento con categorías emergentes. Teniendo como resultados que la simulación clínica es concebida como una buena estrategia de aprendizaje, donde el docente juega un rol fundamental, ya que permite experiencias vivenciales, donde pueden obtener diferentes habilidades, gracias a la oportunidad del ensayo y error, además que es el que guía la práctica para que permita adquirir seguridad y confianza para poder realizar procedimientos en un ámbito clínico real.

**Propósitos del estudio.**

El estudio se propone tener un impacto en el gremio de la Terapia Respiratoria en Colombia, para poder ser un punto de partida con ACOFATER (Asociación Colombiana de Facultades de Terapia Respiratoria), en la cual hacen parte las cinco facultades de los programas del país, para que se inicie un trabajo frente a estrategias de innovación docente donde se potencie la simulación clínica como práctica fundamental en la formación de los Terapeutas Respiratorios.

Se pretende generar una visión específica de los docentes del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina, a partir de ahí generar propuestas innovadoras, estrategias académicas y oportunidades de mejora que permita seguir cualificando esta práctica que cada día se está viendo más fortalecida en la universidad y el programa, pero que requiere de una fundamentación formal y de construcción de evidencia científica que permita dar solidez desde un enfoque educativo.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cuál es la percepción que tienen los docentes del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina frente a su práctica de simulación clínica?

## **OBJETIVO GENERAL.**

Describir las percepciones que encuentran los docentes del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina frente a su práctica de simulación clínica.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Conocer las experiencias de los docentes del Programa de Terapia Respiratoria de la FUAA en su práctica de simulación clínica.
2. Identificar las buenas prácticas que los docentes del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina manifiestan frente a su práctica de simulación clínica.
3. Analizar las respuestas a la luz de facilitadores y barreras que los docentes del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina manifiestan frente a su práctica de simulación clínica.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

Se realizó una investigación de tipo cualitativo con un enfoque fenomenológico. Según Salgado (32) los métodos cualitativos parten del supuesto básico que el mundo social está construido de significados y símbolos. Es ahí, donde las percepciones que parten de la intersubjetividad se convierten en una pieza clave de la investigación y un punto de partida para captar significados a partir de experiencias. La investigación cualitativa permite comprender y analizar de manera profunda los significados y definiciones de las situaciones, por lo cual se consideró el tipo de investigación adecuado para explorar la vivencia de los docentes del programa de Terapia Respiratoria con la simulación.

Desde esta perspectiva se sustentó en un enfoque fenomenológico desarrollado por Edmund Husserl a mediados del siglo XX, centrándose en cómo los seres humanos tienen la capacidad de comprender los significados de las experiencias vivenciadas. Según Fuster (33) “el objetivo que persigue es la comprensión de la experiencia vivida en su complejidad; esta comprensión, a su vez, busca la toma de conciencia y los significados en torno al fenómeno (...) admite explorar en la conciencia de la persona, es decir, entender la esencia misma, el modo de percibir la vida a través de experiencias, los significados que las rodean”. Es así que fue pertinente abordar las experiencias de los docentes en sus prácticas de simulación clínica

y plasmarlas en descripciones, siendo eficaz para “analizar los aspectos pedagógicos en la cual el educador debe interesarse en a profundidad por los acontecimientos que ocurren en el aula y optimizar la práctica pedagógica. En tal sentido, la fenomenología nace de la realidad educativa” (33).

### **Población y muestreo.**

La población del presente estudio fueron los docentes del Programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina sede Bogotá. Se realizó un muestreo propositivo buscando la mayor riqueza en los informantes y se siguieron los siguientes criterios para su participación:

#### **Criterios de inclusión:**

- Docentes del programa que tengan formación de pregrado en Terapia Respiratoria.
- Docentes que tengan a cargo asignaturas propias del programa y que realicen prácticas en laboratorio de simulación.

Se tuvo como criterio de exclusión:

- Tener otra formación de pregrado diferente a Terapia Respiratoria.

La recolección de la muestra se llevó a cabo hasta saturación de los datos, es decir, hasta que los nuevos participantes incluidos no aportaran datos nuevos para el entendimiento del fenómeno de estudio.

## Instrumentos de medición

El instrumento a utilizar para la recolección de información y de las experiencias de los docentes fue la entrevista semiestructurada, la cual se diseñó siguiendo los objetivos de la presente investigación y la literatura revisada (anexo 1). Según Fuster (33) en la entrevista “se recopila la interpretación que el sujeto evaluado posee con referencia a su experiencia. Por otro lado, la entrevista conversacional desea conseguir el significado vivido de una experiencia específica relegando las interpretaciones subjetivas acerca de ello”

El investigador realizó las entrevistas individuales a un grupo de docentes del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina, en donde se enfatizó en vivencias en torno a sus anécdotas en las prácticas de simulación clínica, pues tal como lo plantea Van Manen (34) “ para acceder a las experiencias de las personas, se les solicita que escriban o dialoguen sobre una experiencia propia. En ese sentido, las anécdotas nos conducen a buscar la relación entre vivir y pensar, entre situación y reflexión. Además, estas narraciones son significativas para la pedagogía para el funcionamiento como casos vivenciales, que nos permiten llevar a cabo una reflexión pedagógica”. Es decir, que por medio de los relatos se puedan conocer las vivencias de los docentes, para posteriormente comprender la naturaleza de los contextos e incluso transformarla, que sería el propósito del estudio.

La entrevista semiestructurada se convirtió en el tipo de entrevista más pertinente para este estudio ya que tal como lo plantean Díaz -Bravo et al. (35) “las entrevistas semiestructuradas son las que ofrecen un grado de flexibilidad aceptable, a la vez que mantienen la suficiente uniformidad para alcanzar interpretaciones acordes con los propósitos del estudio. Este tipo de entrevista fue la que despertó mayor interés ya que” como lo plantea Flick (36) “se asocia con la expectativa de que es más probable que los sujetos entrevistados expresen sus puntos de vista, de manera relativamente abierta”.

## **ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Para llevar a cabo este estudio se tomaron como punto de referencia las cuatro fases del método fenomenológico descritas por Fuster (33) en 2019. En primer lugar, la fase denominada “etapa previa o clarificación de presupuestos”, en la cual se hizo énfasis en la importancia de que el investigador fuese capaz de desligarse de sus ideologías para tener una actitud neutra durante el proceso y así permitir que los entrevistados manifestasen desde su propia subjetividad sus posturas e ideologías. En palabras de Fuster (33) “Se realizó por medio de respuestas a las cuestiones postuladas sobre nuestras actitudes, valores, creencias, presentimientos, conjeturas, interés, etc., con relación a la investigación con el objetivo de evitar la presencia de estas en la interpretación de las experiencias”.

En segundo lugar, la fase denominada “Recoger la Experiencia Vivida” consistió en la recopilación de las diferentes percepciones de los docentes frente a sus prácticas de

simulación clínica a través de las anécdotas y experiencias narradas durante las entrevistas semiestructuradas realizadas y grabadas por el investigador. Adicionalmente se tomaron notas de campo, que permitieron complementar la información. Según Van Manen (34) “la anécdota simboliza a una de las herramientas con la cual se pone al descubierto los significados ocultos”, en palabras de Fuster (33) “por lo que se puede concebir como herramienta metodológica en las ciencias humanas para comprender cierta noción que fácilmente se nos escapa”.

En tercer lugar, luego de que el investigador revisó la grabación y realizó la transcripción literal de las entrevistas línea a línea, vino una de las más fases más importantes en este estudio “Reflexionar acerca de la experiencia vivida”, ya que es importante resaltar que en las investigaciones en educación se debe hacer énfasis en los significados y vivencias de los participantes. Para esto se realizó una lectura repetida de las transcripciones, teniendo como referente la pregunta de investigación y los objetivos del presente estudio.

En palabras de Fuster (33) “cuando analizamos un fenómeno, pretendemos establecer cuáles son los temas, las estructuras experienciales que conforman la experiencia. Sería un error pensar en los temas como en formulaciones conceptuales debido a que es la experiencia vivida lo que se intenta describir y esta no se puede captar en abstracciones conceptuales”.

Para poder llegar a un significado fenomenológico, Van Manen (34) afirma que: “el significado está en la práctica, es el hecho de reflexionar acerca de situaciones concretas (...) La pregunta ¿lo he hecho bien? Nos conlleva a enfrentarnos con lo “particular” (...) es decir, esta situación, esta acción, siguiendo la orientación que nos otorga nuestro conocimiento de lo universal”, en complemento Fuster (33) en su aporte reconoce que los temas fenomenológicos “vienen a ser nudos en los entramados de nuestras experiencias y en torno a ellos se van hilando ciertas experiencias vividas como un todo significativo”.

Desde esta perspectiva, para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en esta investigación el análisis se centró en la delimitación de unidades temáticas o categorías, o denominada en el artículo de Fuster (33) como aproximación detallada línea a línea. Según Martínez (37) “representa la fisonomía individual. En la aproximación de lectura detallada, se analizó cada frase y se preguntó: ¿Qué revela esta frase o este grupo de frases acerca del fenómeno o la experiencia que se describe?” Para ello y siguiendo a Fuster (33) el maestrante leyó atentamente cada frase o cada grupo de estas, luego se preguntó qué es lo que parece revelar cada una de las frases o los grupos de estas acerca de la naturaleza del hecho y, finalmente, se eligieron unas unidades temáticas, que para este estudio se denominaron categorías.

En cuarto lugar, se realizó la fase “Escribir y reflexionar acerca de la experiencia vivida”. Es el momento en el que las experiencias y percepciones se lograron describir por medio de un

texto fenomenológico. Tal como lo plantea Van Manen (34) “El objetivo es diseñar una descripción (textual) inspiradora y recordatoria de acciones, conductas, intenciones y experiencias de los individuos tal como lo conocemos en el mundo de la vida”. Para finalizar, como lo plantea Fuster (33), en esta fase se llevó a cabo una revisión de fuentes bibliográficas o confrontación del trabajo final con otros estudios. En este contraste, se encontraron coincidencias y no coincidencias con las reflexiones y construcciones previas.

Durante todo el proceso se realizaron reuniones con los dos tutores para validar el análisis del investigador principal en algunos casos y en otros comparar análisis paralelos llevados a cabo por ellos, es decir se realizó tanto discusión del análisis y los resultados como una triangulación de análisis.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS.

En la presente investigación la participación de los docentes del Programa de Terapia Respiratoria es totalmente voluntaria y aceptada por medio de un consentimiento informado (anexo 2) en el cual se explicó los objetivos y lineamientos para participar en el estudio y las instrucciones para el proceso de la realización de la entrevista. El trabajo previamente aprobado por la directora del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina, quien dio el aval para realizar la aplicación del instrumento con la población.

En este estudio no se realizó ningún tipo de intervención directa con los participantes, ni se tomaron muestras biológicas, por lo cual se consideró una investigación con riesgo mínimo según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia (38). En el estudio se tuvieron en cuenta los principios bioéticos establecidos en la declaración de Helsinki (39) y las pautas internacionales éticas para la investigación biomédica en seres humanos de la siguiente forma:

**Principio de Autonomía:** Los docentes eligieron de manera libre y autónoma participar en la investigación y tenían la libertad de decidir brindar o no la información en las entrevistas.

**Principio de Confidencialidad:** Los docentes brindaron información de sus propias experiencias, y se hizo explícito con ellos que la información suministrada no sería revelada o compartida en fines diferentes a los educativos y para realizar el análisis de la investigación. Por otra parte, las entrevistas se grabaron, pero en el momento de realizar el respectivo análisis se anonimizaron reemplazando los nombres por “participante”.

**Principio de Justicia:** El grupo de docentes seleccionados tuvieron la misma oportunidad de participar en la investigación, sin restar importancia al principio de la autonomía.

No existen conflictos de interés en el investigador que puedan comprometer la validez y ética del presente trabajo.

## RESULTADOS.

En la presente investigación participaron 10 docentes del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina, uno de género masculino y nueve femenino. Tras los análisis de obtuvieron cinco categorías del análisis de la información: *experiencias para la enseñanza de simulación, oportunidad de formación, avances de la terapia respiratoria en simulación, barreras y facilitadores*, las cuales a su vez arrojaron subcategorías.

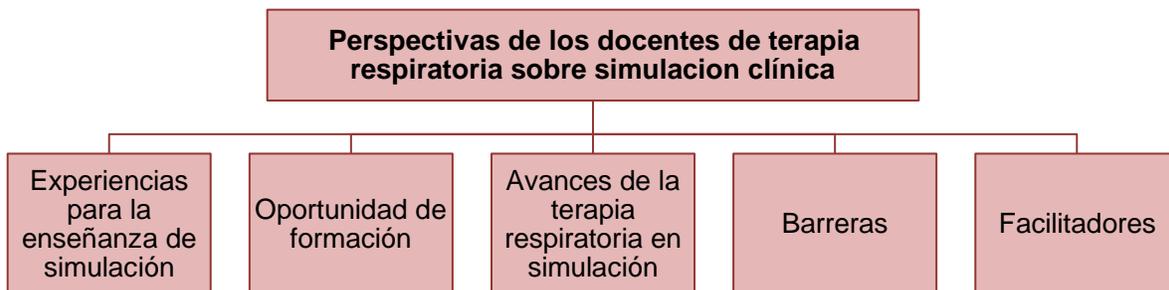


Figura 1. Esquema de Categorías obtenidas

## 1. EXPERIENCIAS PARA LA ENSEÑANZA DE SIMULACIÓN

Los docentes perciben desde sus experiencias que la simulación clínica ha evolucionado en la universidad y en el programa de terapia respiratoria, que esta estrategia aporta significativamente a los estudiantes actuales, teniendo en cuenta que hace unos años no se contaba con esta herramienta en la institución. Adicionalmente, observan que su experiencia como terapeuta respiratorio le aporta a la implementación de la simulación clínica en su ejercicio docente y al crecimiento del laboratorio de simulación institucional; finalmente, los docentes que contaban con experiencia en simulación, pudieron aportar a las construcción de las prácticas del programa, para otros, tal experiencia fueron adquiriéndola en el ejercicio docente o administrativo con la universidad aportando a la incorporación de la simulación clínica en el programa de terapia respiratoria.

A continuación, en la viñeta se evidencia este aspecto partiendo de la experiencia previa de un participante:

**“he estado en varios escenarios de simulación clínica (...) hemos hecho varios laboratorios de simulación en los cursos que son teórico prácticos de ventilación mecánica en donde digamos hemos aprendido partes importantes de la simulación,**

**como es la introducción del escenario clínico el ejercicio que hagan los participantes en el ejercicio clínico, la retroalimentación posterior” (P8)**

Se identificaron cuatro subcategorías, que muestran el proceso en el tiempo de este cambio en simulación, desde no tener esta herramienta, hasta reconocer su importancia en la docencia: aprendiendo sin simulación, experiencia desde el rol de profesional, enseñar aprendiendo, experiencia en simulación clínica.

### **1.1 Aprendiendo sin simulación**

Desde sus experiencias como estudiantes del programa de terapia respiratoria percibieron que la ausencia de simulación clínica en su formación los ponía en riesgo a ellos y sus compañeros, debido a que tenían que realizar las prácticas de procedimientos entre ellos y exponerse a las consecuencias de una mala práctica. Aunque los informantes consideran que la formación recibida en el pregrado aportó a su desempeño laboral, consideran que haber contado con la simulación clínica hubiese facilitado su proceso de aprendizaje, pues identifican que el hecho de no tener en su momento los laboratorios de simulación y llegar directamente a la práctica clínica dificultaba su desempeño y la toma de decisiones al momento que debieron enfrentarse a su papel como terapeutas respiratorios.

En la siguiente viñeta, uno de los docentes describe esta ausencia en su formación, y los posibles efectos:

**“no tuvimos un laboratorio de simulación (...) teníamos que tomar una prueba de gases arteriales (...) entre nosotros mismos, entonces corríamos riesgos porque podríamos dañar las arterias y bueno una serie de cosas y consecuencias” (P6)**

## **1.2. Experiencia desde el rol de profesional**

Los informantes perciben que su experiencia laboral como terapeutas respiratorios les ha aportado a su práctica docente y de simulación, así mismo, ha contribuido a optimizar los equipos necesarios para el laboratorio de la institución, ya que les permitió recomendar la adquisición de dispositivos que hacían falta para el área de terapia respiratoria, un ejemplo de esto fue el perfeccionamiento del espacio de cuidado intensivo. De igual forma, perciben que esta experiencia ha afianzado su conocimiento, les brinda una herramienta para compartir sus competencias profesionales desde la práctica de simulación, como también, les ha permitido manejar equipos de diferente fidelidad a pesar de no tener un amplio conocimiento en simulación, por ello consideran que para desarrollar una buena práctica de simulación se debe tener conocimiento en el manejo de equipos.

Como egresados de la universidad identifican que la universidad ha crecido en los aspectos de simulación y esto los hace sentir orgullosos de apoyar socializando los avances que ha tenido con respecto a esta temática.

Uno de los participantes menciona el aporte que ha hecho su experiencia laboral a la práctica de la simulación de la institución:

**“entonces, pues gracias a mi experiencia en las unidades de cuidado intensivo (...) ya dije no podemos poner esto, podemos seleccionarlo de tal manera (...) incrementar un poquito más con esa experiencia que yo tenía.” (P1)**

### **1.3. Enseñar aprendiendo**

Desde su experiencia como docentes perciben que en sus inicios no contaban con una formación formal en pedagogía y en estrategias como la simulación clínica, sin embargo, afirman que han compartido el conocimiento a los estudiantes de manera efectiva, teniendo en cuenta que hace unos años dentro de los microcurriculos de las asignaturas disciplinares los estudiantes de terapia respiratoria no contaban con simulación antes de entrar a la práctica clínica, y actualmente ya se cuenta con horas para simulación permitiendo que los docentes tomen más conciencia de la importancia para promover en el estudiante de terapia respiratoria conocimientos y destrezas previas a la práctica clínica real, esto conlleva a que los profesores perciban que saben aprovechar los espacios de simulación con que cuenta la universidad para la formación del estudiante de terapia respiratoria.

Los docentes desde su experiencia han evidenciado que la universidad ha evolucionado en espacios, y de dispositivos escasos y básicos a un mayor número de laboratorios, materiales, complejidad de los simuladores y actualización de los equipos según los requerimientos que los docentes de los diferentes programas han notificado y que la institución ha brindado el apoyo para mejorar esta área. Perciben que es indispensable incorporar las necesidades que identifican los docentes de los diferentes programas para evolucionar en los procesos de adquisición de la institución entorno a simulación, adicionalmente, identifican que el personal del laboratorio es un apoyo en el desarrollo de las actividades de simulación. Tal como lo afirma un participante a continuación:

**“en cuanto a mi experiencia (...) con la parte de simulación clínica años atrás pues no teníamos tanta simulación antes de la práctica hospitalaria (...) posteriormente con los años, la universidad fue incrementando los elementos para los laboratorios de simulación y por lo tanto pues ya se daba la facilidad de que durante el tiempo y la práctica pudiéramos aprender de la estrategia y mejorar nuestra enseñanza de las competencias y habilidades clínicas.” (P7)**

#### **1.4. Experiencia en simulación**

La mayoría de los informantes expresan que inicialmente no contaban con experiencia en el campo de simulación, sin embargo, ellos perciben que se han venido

fortaleciendo con la oportunidad que ha brindado la universidad de entrenarse en el laboratorio de simulación y con su ejercicio docente han podido adquirir experiencia en el manejo de los simuladores. Una minoría de los docentes expresaron tener experiencia en simulación secundario a haber trabajado extrainstitucionalmente en laboratorios de simulación, lo cual les permitió aportar a la puesta en marcha de simulación clínica en el programa de terapia respiratoria, por las experiencias vividas que tuvieron en simulación con otras disciplinas.

La experiencia que han tenido previamente en simulación les ha dado elementos importantes sobre aspectos conceptuales que deben ser tenidos en cuenta al momento de incorporar la simulación clínica al programa de terapia respiratoria y dar cumplimiento a los parámetros que exige una buena práctica. Los docentes perciben que una buena experiencia en simulación puede aportar para generar procesos de alta calidad en el programa de terapia respiratoria que permitan al estudiante adquirir habilidades y desempeñarse dentro de un equipo multidisciplinario. Finalmente, los informantes sienten agrado de haber podido trabajar en laboratorios de simulación y los consideran cómo espacios dinámicos y didácticos que permiten potenciar el aprendizaje.

Uno de los informantes se refiere a su experiencia de la siguiente manera:

**“Resulta que alguien me llamó de la Universidad y me dijo ¡mira es que están necesitando a alguien para laboratorio de simulación! yo le dije ¡uy pero yo no sé nada de eso! Dijo: ¡no importa ven que aquí te vas a entrenar! pues arranque (...) Estuve en un Congreso de simulación, entonces, aprendí mucho de eso y me di cuenta que si se puede aprender ahí, el todo es saberle llegar a estudiante y saber utilizar sobre todo adecuadamente cada uno de los equipos” (P8)**

## **2. OPORTUNIDAD DE FORMACIÓN**

Los docentes que participaron en la investigación perciben la simulación clínica como una estrategia didáctica y evaluativa que enriquece y ha hecho evolucionar el proceso de aprendizaje del terapeuta respiratorio previo a su ingreso a la práctica formal, teniendo en cuenta que anteriormente los estudiantes solo contaban con las demostraciones que realizaban sus docentes de práctica sobre el uso de los equipos y procedimientos antes de iniciar con la atención de pacientes y no se tenía acceso a un espacio de simulación como tal. Los docentes distinguen la simulación clínica como una estrategia pedagógica que, aunque lleva varios años en la formación de los profesionales del área de la salud, ha venido incursionando de manera novedosa en el campo de la terapia respiratoria, dicha estrategia didáctica se utiliza con el objetivo de entrenar a los estudiantes para obtener habilidades en atención de pacientes sin el riesgo de generarles daño.

En este espacio de formación los docentes utilizan equipos y simuladores para crear escenarios que acerquen al estudiante a situaciones clínicas cercanas a la realidad con objetivos de aprendizaje claros, los cuales no solo implican conceptos o destrezas sino también el trabajo en equipo y manejo de emociones, brindándole experiencia a los estudiantes antes de enfrentarse a una práctica clínica real.

Al preguntar sobre la importancia de la simulación en los estudiantes, esto responde un docente:

**“Totalmente yo pienso que la simulación clínica es una de las mejores herramientas y estrategias que tenemos para fortalecer a los estudiantes porque permite acercarlos al mundo dónde van a desempeñar su ejercicio profesional previo a que lo hagan de verdad. ¡sí! digamos le ayuda a quitarle el miedo al estudiante a romper ese hielo que hay frente al manejo del paciente a como me desenvuelvo yo con el paciente, que voy a hacer, como voy a dirigirme al paciente, cómo voy a tomar este dispositivo, cómo voy a usarlo de forma segura entonces pienso que eso no se puede hacer sino únicamente en ese escenario” (P9)**

Se identificaron dos subcategorías, que presentan como la simulación clínica es relevante para la formación del terapeuta respiratorio y el aporte que brinda al convertirse en una estrategia para el docente:

### **2.1. Importancia en la preparación para los escenarios clínicos**

Los docentes afirman que la simulación clínica es importante para la formación del estudiante de terapia respiratoria porque le permite aplicar su conocimiento y adquirir competencias disciplinares previo a hacerlo con el paciente, evitando los riesgos que se corren en la práctica con personas, por esta razón, consideran que es relevante hacer uso frecuente de la simulación en los procesos de enseñanza del programa de terapia respiratoria.

Los participantes consideran que la simulación debe ser uno de los pilares de la formación de sus estudiantes, ya que permite que apropien conocimientos adquiridos en las clases teóricas, apropiar destrezas en procedimientos específicos de la profesión, habilidades comunicativas, para el trabajo en equipo, desarrollar aspectos éticos, seguridad y claridad sobre el papel que va a tener a nivel asistencial cuando tenga que desempeñarse en un espacio real.

Para dar cumplimiento a estos objetivos se simulan escenarios clínicos en diferentes niveles de complejidad que se aproxima ampliamente a la realidad para que tenga que poner

en actividad sus conocimientos y establecer tratamientos propios del terapeuta respiratorio, utilizando el error como una oportunidad de aprendizaje, resolviendo dudas, identificando y corrigiendo las falencias que presenta el estudiante durante el proceso de atención. Esto es visible en el siguiente relato de uno de los participantes:

**“La simulación es un espacio donde el estudiante puede irse a formar, o sea, que partimos de un modelo que ya se sabe que funciona y que para estar con el paciente primero tuvo que haber estado con los simuladores, tuvo que haberse equivocado y corregido, hacer eso humaniza el proceso clínico porque no deberíamos llegar a equivocarnos con el paciente ni alterar la seguridad del paciente (...) y es que la simulación está para eso, para uno aprender haciendo pero todo el mundo dice: ¡en la práctica es donde se aprende! Pero: ¿si no sabes?, ¿si no tiene la teoría? para eso está la simulación para ir afianzando” (P10)**

## **2.2. Estrategia docente para potenciar el proceso de aprendizaje**

Los docentes perciben que la simulación clínica se encuentra en la cúspide de los procesos que fortalecen la formación del terapeuta respiratorio y los profesionales de la salud, porque se convierte en una estrategia docente que permite la adquisición de competencias y fortalecimiento de su confianza al posibilitar al estudiante tener experiencias previas del abordaje de pacientes reales en su práctica clínica, facilitando el aprendizaje dinámico sobre

el proceso de atención en terapia respiratoria, integrando los conceptos aprendidos en la teoría y llevando a la práctica los procedimientos de una forma más efectiva. En este contexto pedagógico el estudiante tiene un papel activo en su proceso de formación, mientras que el docente brinda acompañamiento para brindarle confianza, libertad para expresar sus inquietudes, miedos e inseguridades, para que puedan ser resueltas y recibir retroalimentación de los errores identificándolos como oportunidades de aprendizaje y de mejora en la adquisición de competencias.

Los informantes también reconocen que a nivel internacional la simulación ha demostrado ser efectiva para que los terapeutas respiratorios logren adquirir las habilidades mencionadas previamente y en muchos lugares del mundo es prerequisite que los estudiantes aprueben las prácticas de simulación clínica para poder asistir a la práctica clínica formal.

Tal como lo relata la percepción de uno de los participantes:

**“Bueno yo creería que digamos la práctica de simulación clínica se debe dar posterior a hacer un aprendizaje en el aula sobre el tema, creo que el estudiante debe haber recibido previamente todas las herramientas que le permitan a nivel conceptual desarrollar un escenario clínico de simulación (...) por parte de nosotros como te mencionaba haber estructurado una guía en donde voy a seleccionar dónde voy a**

**determinar los objetivos de aprendizaje, donde voy a determinar las competencias que quiero lograr con el estudiante, la selección de los simuladores que deben apoyarme esa práctica, establecer los contenidos que el estudiante debe revisar para presentar esa evaluación, ese escenario de simulación y las rúbricas de evaluación de ese escenario en la práctica y así saber disponer pues de los de los elementos que yo he solicitado”. (P7)**

Los informantes percibieron que la simulación clínica es una herramienta útil para la formación disciplinar del terapeuta respiratorio (ej: higiene bronquial, oxigenoterapia, ventilación mecánica) en los diferentes niveles de complejidad de la atención clínica, debido a que favorece la adquisición de técnicas, habilidades, competencias, entrena su capacidad para la toma de decisiones y forma su criterio terapéutico y argumentativo, de igual forma, perciben que actualmente los estudiantes cuentan con mejores herramientas para su formación en el campo asistencial.

### **3. AVANCES DE LA TERAPIA RESPIRATORIA EN SIMULACIÓN**

Los docentes manifiestan que en comparación a hace algunos años se ha avanzado en el tema de simulación en la universidad y específicamente en el programa de terapia respiratoria de forma lenta y progresiva, debido a que antes el estudiante solo podía observar cómo se realizaban algunos procedimientos o se manejaban los equipos, pero no se tenía el

espacio para realizar una práctica libre. Aunque se ha evolucionado en su incorporación, aún falta avanzar en este tema debido a que no se ha reflexionado sobre las disposiciones para acoger la simulación clínica en algunas áreas de formación claves para el terapeuta respiratorio (ej. pruebas de función pulmonar). Sin embargo, consideran que el personal docente se encuentra más familiarizado con el tema, que el uso de la simulación ha fortalecido las estrategias pedagógicas utilizadas por los profesores y que es importante generar un trabajo en equipo entre de los docentes del programa para crear escenarios de simulación desde un consenso de expertos, de tal forma, que sean eficaces en el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje para el perfil del terapeuta respiratorio. Tal como lo describe uno de los participantes:

**“se debería tener claro qué horas son destinadas para la simulación (...) lo otro es digamos dentro del mismo currículum fortalecer aquellos resultados de aprendizaje que se enlazan con el escenario de simulación (...) todos hemos aprendido sobre la marcha como decimos nosotros es decir no tenemos una formación o entrenamiento en simulación porque pues deberíamos ser expertos en este aspecto, puesto que somos los docentes y quienes realmente podemos fortalecer este proceso”. (P9)**

Se identificaron dos subcategorías, que muestran como los docentes han tenido acercamiento al concepto de buenas prácticas y de cómo su ejercicio docente los ha formado en simulación:



### **3.1. Aproximándose a las buenas prácticas en simulación clínica**

Los participantes manifiestan no tener un claro conocimiento ni experiencia sobre las buenas prácticas en simulación, sin embargo, desde el programa de terapia respiratoria y la capacitación que ha brindado la universidad se ha tenido acercamiento a este concepto y aspectos como: planteamiento de objetivos de aprendizaje, escenario, fidelidad, enfoque facilitador, debriefing, prebriefing, evaluación, proporcionar materiales de preparación y recursos. Los informantes perciben que el desarrollar buenas prácticas clínicas en simulación hace efectivo el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante de terapia respiratoria y que para su correcta ejecución es importante que el docente estructure los objetivos de aprendizaje, planee sistemáticamente el desarrollo de la práctica, cree material para su adecuada ejecución y escoja los equipos acordes a las metas de aprendizaje de la asignatura.

Todos estos aspectos son claves en la construcción de las guías de laboratorio, que para los docentes del programa están asociadas con el correcto diseño de la buena práctica clínica, pues permite documentar el paso a paso del desarrollo del laboratorio facilitando al estudiante la preparación, el desarrollo de la práctica de simulación y el poder retomar los conocimientos aprendidos durante el ejercicio.

A lo anterior se suma que se requiere disponer de las condiciones ambientales propicias, los equipos e insumos necesarios para que los escenarios que se quieren simular estén lo más cercano posible a la realidad clínica en diversos niveles de complejidad, con un número simuladores acorde a la cantidad de estudiantes asistentes a la práctica y con diferentes tipos de fidelidad, con el fin de que puedan replicar las actividades simultáneamente y optimizar el tiempo. Así mismo, es necesario que el docente tenga conocimiento y manejo de los dispositivos en diferentes niveles de fidelidad, al igual que contar con la experiencia clínica para aumentar el realismo, por lo tanto, los docentes deben fortalecer su formación en estos aspectos constantemente. Los docentes también asocian la creación de escenarios multidisciplinares a una buena práctica clínica en simulación y que se debe describir claramente al estudiante la situación a manejar, sin omitir que el estudiante debe preparar previamente el laboratorio de simulación.

Así mismo, desde el programa de terapia respiratoria se han aportado guías para la puesta en marcha de buenas prácticas en simulación y el acercamiento a actividades como Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) en escenarios específicos según el nivel de formación o complejidad. Esta prueba se asocia al proceso evaluativo y se asocia como parte de las buenas prácticas en simulación, este tipo de ejercicios han permitido tener aproximaciones a los exámenes que se utilizan a nivel internacional para definir el ingreso a la práctica clínica formal.

Desde lo anterior, los docentes resaltan que la planeación es clave para el desarrollo de una buena práctica en simulación por lo tanto no hay cabida a la improvisación, debe contar con conceptos teóricos previos, planificación y claridad frente al objetivo de aprendizaje, estableciendo claramente la situación a manejar, las condiciones ambientales propicias, los equipos, accesorios, artefactos y fuentes para acceder a la información sobre la temática, así mismo, contar con la preparación del estudiante y manejar la experiencia para aumentar el realismo. Se percibe en el grupo de docentes que para generar buenas prácticas en simulación clínica se requiere un proceso sistemático para su planeación y ejecución. Es así como se describe a continuación con el relato de uno de los docentes:

**“La práctica pues yo podría entender que es como aquella forma ya organizada de realizar la simulación, donde es clave en el proceso la elaboración de guías que puedan servir para el manejo de los simuladores, para la creación de procedimientos, del desarrollo de habilidades y destrezas y hasta las famosas pruebas en donde buscamos mirar las habilidades que el estudiante ha venido logrando (...) pueden ser fotográficas, por videos o escritas de una forma que el estudiante hasta pudiese llegar a usarla de manera independiente y digamos lo que entre esos conceptos se manejan como si fuera la simulación clínica una biblioteca que estuviese abierta para el estudiante” (P5)**

### **3.2. Formación en simulación desde el ejercicio docente**

Los informantes perciben que no se cuenta con un entrenamiento formal en simulación, que se ha aprendido de forma empírica desde el uso de los simuladores en la universidad. No obstante, la universidad brinda cursos con el laboratorio para capacitar a los docentes en los equipos de simulación y con expertos para brindar herramientas y experiencias sobre como generar prácticas de simulación clínica, lo cual consideran interesante y de valor para su ejercicio docente, adicionalmente, los docentes se han capacitado de forma autónoma buscando literatura relacionada con los equipos, pero no específicamente en buenas prácticas en simulación. Esto asociado a que lo primero que tuvieron que hacer como docente fue educarse en el manejo de equipos y en simulación clínica para poder brindar a sus estudiantes un ejercicio que aportara a su formación y adicionalmente esto permitía no hacer un mal uso de los equipos y generar daños.

Perciben que la universidad se preocupa por formar y actualizar a sus docentes en equipos de simulación, sin embargo, falta fortalecer los procesos de educación sobre equipos y como realizar guías de laboratorio, pues la falta conocimiento puede llevar a la subutilización de los mismos, es de aclarar que no solamente los docentes requieren este tipo de formación, sino que también es necesaria para el personal de laboratorio quienes en ocasiones no conocen las aplicaciones y el funcionamiento de los equipos.

Los informantes consideran importante que la universidad motive los procesos de formación docente en simulación y continúe actualizando a sus profesores en esta área, para favorecer la formación del estudiante, el ejercicio docente y los procesos de calidad institucional. Los profesores de terapia respiratoria observan que para hacer un correcto uso de la simulación clínica hay que formarse en simulación.

A pesar de que los informantes perciben que en los últimos años el tema de simulación ha tomado relevancia en la institución, se ha incorporado a las cátedras y como complemento a las prácticas clínicas, teniendo un efecto positivo en el aprendizaje de sus estudiantes, aún falta estandarizar procesos en áreas importantes de la terapia respiratoria y motivar la formación del docente en simulación.

Tal como lo describe uno de los participantes a continuación:

**“se empezó con la formación de los docentes por un buen camino pero mantenerse es lo que es complicado (...) hay un error y es que se piensa que el simulador es que hace la simulación, el hecho que yo tenga un ventilador dragger y ya con eso estoy en una simulación muy buena, desconociendo que existen diferentes niveles de fidelidad (...) y entonces eso es lo que hacemos los docentes con los dispositivos, no los dispositivos solos, entonces no se debe limitar en únicamente comprar equipos para fortalecer la simulación sino más bien que hacemos para**

**ponernos de acuerdo y desarrollar y unificar un tipo de guía y de estrategia donde pudiéramos llegar a desarrollar nuestra actividad cada vez más hacia lo práctico dentro de la simulación” (P1)**

#### **4. FACILITADORES**

Los docentes perciben como un facilitador el hecho de que la universidad brinde la oportunidad de desarrollar procesos de simulación como parte de la formación del terapeuta respiratorio, así mismo, que tenga disponibilidad de equipos y/o simuladores con diferentes niveles de fidelidad, los cuales permite generar prácticas con mayor calidad, de tal forma, que el estudiante se acerque lo mejor posible a los futuros escenarios que enfrentara en su vida profesional.

El otro aspecto que perciben los informantes como un facilitador es que la universidad cuenta con una infraestructura del laboratorio de simulación que ha crecido progresivamente y ahora se cuenta con un mayor número de espacios facilitando el desarrollo de prácticas de simulación clínica, así mismo, que la institución apoya el mantenimiento de los escenarios y se han generado cambios administrativos del laboratorio de simulación que favorecen la incorporación de la simulación clínica en la institución y en el programa de terapia respiratoria.

Es así como uno de los participantes expresa lo siguiente:

**“La universidad cuenta con una adecuada infraestructura y ha logrado acondicionar un edificio para los laboratorios de simulación clínica, considero que sí puedo hablar de un avance hemos ido acercándonos a lo que deberían tener los espacios de simulación clínica en relación con equipos y simuladores, (...) ¡Ya contamos con espacios específicos para terapia respiratoria! Y eso es un gran avance (...) ya se cuenta con el personal que está capacitado dentro de los laboratorios y ya hay una figura de líder en los laboratorios” (P3)**

Se identificaron dos subcategorías, que muestran como facilitadores la disponibilidad de simuladores y el avance que ha tenido la institución en relación con la adecuación de espacios de simulación clínica.

#### **4.1. Simuladores para la formación del terapeuta respiratorio**

Perciben que la institución con el tiempo fue aumentando la disponibilidad de equipos de simulación, que actualmente brinda múltiples dispositivos para la práctica de simulación clínica que ayudan en la formación del estudiante de terapia respiratoria, generando practicas con mayor fidelidad, de tal forma, que el estudiante se acerque lo mejor posible a los futuros escenarios que enfrentara en su vida profesional. Observan que el laboratorio de la institución

está bien dotado, que cuenta con simuladores de baja y mediana fidelidad, como también con equipos para la enseñanza por medio de esta estrategia, así mismo, perciben que se cuenta con equipos y espacios específicos en el laboratorio que están destinados únicamente para los estudiantes de terapia respiratoria.

Aunque aún falta algunos equipos en áreas específicas de terapia respiratoria, los docentes son conscientes de la importancia de hacer un adecuado uso de los equipos, ya que la institución brinda apoyo manteniendo equipos en buen estado para desarrollar las diferentes prácticas. Por otra parte, los docentes han aportado para la adquisición de equipos para el laboratorio notificando que requerimientos tiene para sus asignaturas a partir de visitas que han hecho a otros laboratorios de simulación y a su experiencia en instituciones de salud, cuando los docentes notifican que se debe mejorar el estado de un equipo su sugerencia es tomada en cuenta.

Los informantes expresan que en ocasiones no ha sido posible adquirir algunos equipos que son muy específicos para terapia respiratoria, por los costos y que esta es una inversión que no tiene retorno desde el punto de vista administrativo. Distinguen que se ha visto evolución el proceso de incorporación de simulación en la institución y el programa, debido a que hace unos años el estudiante solo podía observar cómo se realizaban algunos procedimientos o se manejaban los equipos, pero no tenía el espacio para realizar una práctica específica.

Esto es visible en el siguiente relato de uno de los participantes:

**“Me parece súper importante resaltar para el programa la compra del equipo de ventilación y el último simulador que es para monitoreo y todo eso me parece excelente porque el estudiante digamos que tiene mucha cancha ahí (...) además que contamos con muchísimos equipos y simuladores (...) nosotros encontramos que el laboratorio está muy bien dotado, me parece que por la parte de elementos y de simuladores pensaría yo que estamos bien” (P6)**

#### **4.2. Infraestructura para simulación**

Los docentes que participaron en la investigación distinguen como un factor facilitador que la universidad cuenta con una buena infraestructura para simulación, que se ha desarrollado satisfactoriamente, ha evolucionado y continuara haciéndolo por el compromiso institucional para destinar espacios de simulación. La principal mejoría que perciben es el aumento del número de espacios de simulación específicos para los docentes y estudiantes del programa de terapia respiratoria. También perciben como facilitador la comunicación y el entrenamiento que pueden desarrollar con el personal encargado del laboratorio. Tal como lo manifiesta uno de los participantes:

**“Con respecto a la infraestructura total estamos bien, igual va a seguir creciendo día a día, pero ya tú te puedes dar cuenta que en Areandina los espacios de simulación ya es todo un edificio, entonces me parece que vamos bien, vamos por buen camino y en el momento en que esto crezca más y que se necesite más tenlo por seguro que Areandina sigue dando los espacios para eso”. (P15)**

## **5. BARRERAS**

Los informantes percibieron que en ocasiones la disponibilidad de equipos se considera una barrera porque no se tiene el número suficiente para la cantidad de estudiantes que hay por grupo y faltan contar con insumos propios de algunas áreas del terapeuta respiratorio como es la función pulmonar, adicionalmente, consideran que con respecto a la infraestructura hay una barrera para el buen desarrollo de las practicas, en relación que algunos espacios no son lo suficientemente grandes para el número de estudiantes que se manejan por grupo y esto requiere una logística que reduce el tiempo de simulación, así mismo, identifica como una barrera que algunas personas encargadas del laboratorio no esté adecuadamente capacitado en el uso de los equipos, lo cual ante alguna eventualidad no permite que se pueda dar solución por parte de ellos y se pierda tiempo de la práctica.

Entre otros aspectos que los participantes identificaron como barreras para el desarrollo de la simulación es que no se encuentra inmersa completa y adecuadamente en el

currículo del programa de terapia respiratoria, no se tienen establecidas horas de simulación al interior de las asignaturas, es por esta razón, que se requiere unificar este proceso desde el programa y/o la facultad de salud para su desarrollo.

Es así como lo afirma en la siguiente viñeta uno de los participantes:

**“La otra barrera que tendríamos es que las prácticas son muy pequeñas y de corta duración entonces por el afán de cubrir todos los estudiantes y el tema de subdividirlos en grupos ya que contamos con grupos de estudiantes numerosos, hace que uno tenga menos tiempo para hacer el escenario clínico de simulación como debiera hacerse, si no toca correr prácticamente con los estudiantes para darles a todos la oportunidad de la práctica” (P8)**

Se identificaron tres subcategorías, que muestran como barreras la falta de algunos equipos para simulación en terapia respiratoria, los espacios de simulación son inadecuados para el número de estudiantes, la actitud del estudiante frente a la simulación y el tiempo de simulación establecido desde el plan de estudios.

### **5.1. Espacios y logística para simulación**

Los docentes expresan que, aunque hay un mayor número de espacios, estos no son lo suficientemente grandes para el número de estudiantes que se manejan en las cátedras y

esto representa un mayor trabajo para el docente y reducción del tiempo de práctica, porque se requieren dividir los grupos, la información brindada entre grupos puede tener omisiones al repetirla de un grupo a otro. Por esta razón se ve como una oportunidad de mejora que para grupos grandes se requiere contar con espacios de mayor tamaño que se adecue a las necesidades del grupo.

Identifican como una barrera adicional para el desarrollo de las buenas prácticas en simulación clínica la falta de conocimiento del personal del laboratorio sobre algunos equipos de terapia respiratoria y que la cantidad de personal de laboratorio es insuficiente para el apoyo que se requiere durante la práctica. También han percibido como barrera el tiempo que toma la entrega del material para el desarrollo del laboratorio de simulación, este tema logístico resta tiempo de simulación al estudiante. Así lo describe uno de los informantes:

**“Necesitamos obviamente escenarios más grandes de simulación, más espacios donde pudiéramos de manera paralela realizar procedimientos donde el estudiante pudiese ir realizando su práctica de manera simultánea” (P10)**

## 5.2. Actitud del estudiante frente a la simulación

Perciben como barrera que los estudiantes en ocasiones no tienen disposición de aprender en el laboratorio de simulación, puesto que se presentan con una actitud de

desmotivación frente a la práctica de simulación secundario a que los espacios no son aptos para que todos los estudiantes interactúen con el simulador.

Posiblemente si se le generara al estudiante una consciencia frente al papel que juega la simulación en su proceso de formación, tendría claridad y motivación de las prácticas que se desarrollan inmersas en sus asignaturas teórico prácticas como también tener una actitud de respeto y responsabilidad frente a las normas y requerimientos para asistir y permanecer en el laboratorio.

Adicionalmente, algunos informantes plantean la opción de considerar la simulación clínica como una asignatura independiente, al tener que ser evaluada y asignar una nota, repercutiría sobre la actitud del estudiante para preparar los laboratorios de simulación y por ende facilitaría el desarrollo de las prácticas de simulación en el programa de terapia respiratoria y así el estudiante vería la importancia de este ejercicio para su práctica clínica real.

Tal como lo expresa una de las participantes:

**“Otra barrera grande que yo encuentro, es la exposición de los estudiantes, ¡sí!, muchos de estos estudiantes no tienen noción de cuál grande ha sido la inversión que Areandina ha hecho con todos estos simuladores y pues la verdad ellos entran a un laboratorio y entonces cómo están en son de otra cosa menos de aprender sí, como en son de ir a jugar, divertirse y bueno a estar en otras cosas y no poner de su parte para aprender desde un simulador” (P3)**

### **5.3. Tiempo de formación en simulación**

Perciben como una barrera que no se encuentra incluida en el plan de estudios o en los microcurriculos las horas de simulación clínica, generando un limitado número de horas en las asignaturas para lograr los objetivos de la simulación clínica, debido a que los grupos deben ser divididos y esto acorta su tiempo de simulación, además no permite sacar el provecho real a los espacios con los que se cuenta.

Consideran que gestionar adecuadamente el número de horas de simulación clínica dentro de las asignaturas es una oportunidad de mejora para que los estudiantes obtengan los beneficios que les da la simulación clínica en su proceso de formación, que lo ideal es que aproximadamente el 60% de una asignatura teórico práctica debería ser dedicado a simulación. Para poder dar solución a esto se requiere hacer modificaciones significativas

desde el punto de vista curricular, no solo en el número de horas para simulación sino también en las de trabajo autónomo de los estudiantes para poder desarrollar a cabalidad las prácticas libres en simulación clínica.

Lo descrito anteriormente lo manifiesta uno de los participantes en la siguiente viñeta:

**“Yo pienso que incluso debería ser más tiempo de simulación pues la limitante es la cantidad de temas para una misma asignatura y el número de horas (...) Yo creo que una barrera importante es que no tenemos formación para poder realizar un escenario clínico dentro de los parámetros que debía hacerse, porque yo trato de hacer mi mejor esfuerzo y organizó mi guía hago el escenario clínico pero pueden haber muchas cosas que no se están contemplando en ese escenario y básicamente es porque no lo conozco, y es eso que no tenemos certificación y entrenamiento en simulación, que sabemos que no es un ejercicio fácil sino que es un ejercicio que tiene muchas cosas para estructurarse, de elaborarse para poder conseguir realmente lo que se busca con ese escenario de simulación”. (P5)**

## DISCUSIÓN.

Esta investigación muestra que en las percepciones manifestadas por los docentes se resalta la importancia de las estrategias de simulación clínica como método de enseñanza para adquirir competencias en la práctica profesional. De igual manera, los docentes perciben como principales barreras la necesidad de ampliar el tiempo destinado a la simulación clínica con pacientes simulados y mejorar el espacio en el cual se desarrolló esta metodología. También observan la práctica de simulación como una oportunidad de formación disciplinar de sus estudiantes, a su vez como una estrategia didáctica y evaluativa que aporta a la adquisición de técnicas, habilidades y competencias de forma segura, ya que los estudiantes pueden entrenarse primero con los simuladores, apropiando conocimientos y adquiriendo destrezas en los procedimientos que van a realizar posteriormente en la práctica clínica real, aportándole seguridad y claridad sobre el papel que va a tener a nivel asistencial.

Adicionalmente, en esta investigación los participantes percibieron que la simulación les permite entrenar a los estudiantes en diferentes niveles de complejidad asistencial y haciendo uso de diferentes tipos de fidelidad, hallazgos que coinciden con lo expuesto por estudios en otros campos de la salud donde la simulación clínica “brinda un escenario creado para permitir que los estudiantes experimenten la representación de un acontecimiento real

con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas” (10)(16).

Al-Elq (41) concluye que la simulación ofrece oportunidades útiles para reducir los riesgos para los pacientes y los alumnos, mejorar la competencia y la confianza, aumentar la seguridad del paciente y reducir los costos en salud a largo plazo. Es por esta razón que esta práctica en el gremio de la Terapia Respiratoria se está convirtiendo en un activo valioso para el docente y el estudiante en la resolución de problemas y optimización de los procesos de formación (3), esto se ve reflejado en los resultados observados en esta investigación en donde se identificó que los participantes percibieron que la simulación clínica aportó a las estrategias docentes utilizadas para la adquisición de conocimiento, competencias genéricas y disciplinares, afianzando la confianza del estudiante y el trabajo en equipo para la atención de pacientes en diferentes escenarios clínicos y complejidades donde se desempeña el terapeuta respiratorio. Estos resultados también coinciden con los de Fernández-Villacañas Marín (42) en su libro “Simulación clínica. Uso en Ciencias de la Salud”, donde afirma que la simulación clínica es una metodología docente que puede ser aplicada a lo largo del proceso formativo del profesional de la salud generando entornos donde puede adquirir tantas habilidades clínicas como de trabajo en equipo y comunicación multidisciplinar en equipo.

Esta investigación también logró establecer que la simulación clínica favorece el entrenamiento del estudiante antes de ir a la práctica clínica real o que puede ser utilizada

cuando tiene dificultades en la adquisición de destrezas en el escenario clínico real y se quiere que entrene de forma permanente y más segura para él y para el paciente, teniendo en cuenta que los docentes perciben la simulación clínica como una estrategia ideal, porque brinda al estudiante la posibilidad de aprender una técnica de forma sistemática a partir de la teoría que se le había impartido. La evidencia científica apoya estos resultados, destacando como la simulación se ha visualizado como un aprendizaje experiencial donde la colaboración y el trabajo en equipo son de vital importancia para la atención segura del paciente. A través de la simulación interprofesional se ayuda a preparar a los estudiantes para los crecientes requisitos del complejo entorno sanitario actual (43). Brydges et al. (44) documentaron que la simulación clínica permite a los estudiantes abordar las brechas de conocimiento, practicar y planificar para la atención del paciente y los desafíos de los sistemas de salud, trabajando sobre la confianza para enseñar y formar a los profesionales de la salud.

Los resultados de esta investigación mostraron que los participantes perciben que la simulación clínica se ha incorporado progresivamente al programa de terapia respiratoria y que hoy en día los docentes se encuentran más familiarizados y comprometidos con el tema, debido a que los cambios administrativos han favorecido la incorporación de la simulación clínica en la institución y en el programa. Sin embargo, se deben fortalecer los procesos porque aún falta avanzar en varios aspectos de formación puntuales para el terapeuta respiratorio, como, por ejemplo, pruebas de función pulmonar. Estos hallazgos coinciden con los descubrimientos de West y Parchoma (45), quienes afirman que cada vez es más común

que se utilice la simulación clínica en los planes de estudios de los programas de educación en terapia respiratoria, al igual que las evaluaciones basadas en simulación clínica, de igual forma, Tortajada et al. (29) identificaron que incorporar la simulación clínica como estrategia didáctica para profesionales de la salud se ha convertido en una necesidad clara para complementar la formación del estudiante.

Con respecto a los facilitadores en la presente investigación se resalta la disponibilidad de equipos de simulación que ha venido creciendo progresivamente, al igual que el número de laboratorios con los que cuenta hoy la institución y el apoyo administrativo que se tiene para los procesos de simulación, sin embargo, se identificaron barreras en relación con el tamaño de los laboratorios y la cantidad de simuladores al hacer la relación con el número de estudiantes de los grupos que se manejan en el programa, estos hallazgos coinciden con los de West y Parchoma (45) quienes también identificaron que factores ambientales pueden afectar positiva o negativamente la eficacia de los entornos de aprendizaje basados en simulación.

Al igual que Opazo Morales et al. (27) los resultados mostraron la necesidad de enfatizar en la formación continua de los docentes en esta área en específico, con el fin de que como expertos clínicos brinden una actividad altamente estructurada que resulte eficiente en la formación del estudiante. Finalmente, esta investigación encontró que en ocasiones la

actitud de los estudiantes hacia las prácticas de simulación es inadecuada, percibiendo falta de interés en esta estrategia didáctica, interpretado como una barrera para el desarrollo de las buenas prácticas; hallazgos que concuerdan con los expuestos por Palma-Guerra et al. (28) quienes afirman que los estudiantes que se encuentran satisfechos con las condiciones de simulación muestran una actitud dispuesta, por lo tanto tiene un impacto positivo sobre su formación.

Estos resultados corroboran que la simulación clínica es una estrategia importante en el proceso de formación del terapeuta respiratorio que le permite adquirir destrezas y habilidades para su ejercicio profesional, sin embargo, su construcción ha sido paulatina; requiere que la institución y el programa de terapia respiratoria implemente currículos de buenas prácticas, guías, educación continua en simulación, formación de los docentes y un trabajo sinérgico entre el personal académico, de las áreas administrativas y sector externo para establecer claramente los esquemas de trabajo en simulación clínica. Así mismo, exige a los docentes consultar literatura, aprender sobre procesos de simulación y capacitarse en el uso de los equipos que se tienen en el laboratorio para adquirir otras tecnologías..

Esta investigación permite reflexionar a los docentes para que dentro de sus estrategias pedagógicas logren identificar y aplicar las principales características de las

buenas prácticas en simulación como: el establecer objetivos claros para la sesión de simulación, contar con una adecuada guía, un escenario clínico correctamente diseñado el cual corresponda a los objetivos establecidos, iniciar presentando en contexto al estudiante la problemática a tratar y los objetivos de aprendizaje, desarrollar la sesión involucrando a los participantes y facilitando la adquisición de experiencias, cerrar realizando retroalimentación desde las vivencias en la simulación y hacer evaluación y reflexión después de terminada la práctica.

Finalmente, el Terapeuta Respiratorio Kevin Middleton (3) resalta la importancia que la simulación tiene en el gremio de la Terapia Respiratoria convirtiéndose en una herramienta fundamental ya sea para resolver problemas y optimizar la atención a través de la oportunidad de aprender y practicar habilidades y técnicas sin ningún riesgo; o como estrategia de evaluación de competencias. Desde esta perspectiva, el autor invita a los terapeutas respiratorios a investigar en este campo para el desarrollo de mejores profesionales y enfatiza en que los terapeutas no deben sentirse excluidos en el uso de la simulación por falta de equipo especializado, planteando la búsqueda creativa de oportunidades para usar la simulación, finalizando con la frase: “la simulación es realmente una herramienta invaluable en el kit de herramientas del terapeuta respiratorio”.

Por último, algunas de las limitaciones de este estudio parten de la perspectiva de los docentes en un solo centro, no se incluyeron las percepciones de los estudiantes y

administrativos. Por otra parte, el contexto de la pandemia del covid19 no permitió que las entrevistas se desarrollaran de manera presencial lo que quizá logró generar otro tipo de proximidad y confianza entre los participantes y el investigador.

## CONCLUSIONES

Tras la realización de este estudio se encontró que las percepciones de los docentes del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina frente a su práctica de simulación clínica fueron:

Las experiencias que han tenido docentes del Programa de Terapia Respiratoria permiten establecer que se ha evolucionado en la incorporación de la simulación clínica como una estrategia de formación y que aún se requiere trabajar en la implementación de buenas prácticas de simulación.

Los docentes perciben en la simulación una oportunidad de formación para desarrollar en el estudiante habilidades, destrezas y competencias genéricas y disciplinares en un ambiente controlado, de forma segura para el paciente previo a la práctica clínica formal.

Los facilitadores para los docentes en la práctica de simulación clínica desde sus vivencias se relacionan con la disponibilidad de equipos y una infraestructura para simulación clínica.

Las barreras identificadas por los docentes se relacionaron con los espacios de simulación deficientes para el número de estudiantes, la necesidad de formación en esta área para el docente, la falta de un plan curricular con tiempos de enseñanza en simulación establecidos; y una actitud inapropiada del estudiante en las diferentes prácticas de simulación.

Los hallazgos de esta investigación pueden abrir direcciones futuras a nuevos proyectos específicamente en el gremio de la terapia respiratoria en Colombia, ya que se evidencia que existe poca literatura y prácticas formales dentro de los programas en relación con la implementación de la simulación clínica y el entrenamiento de los docentes en este campo.

**BIBLIOGRAFÍA.**

1. Dávila-Cervantes A. Simulación en educación médica. *Investig En Educ Médica*. 2014;3(10):100-5.
2. Bernard J. Simulation Specialists: setting the stage for a new role for Respiratory Therapists in education? *Can J Respir Ther CJRT Rev Can Thérapie Respir RCTR*. 2017;53(4):64-5.
3. Middleton K. Simulation—an invaluable tool in the respiratory therapist’s tool kit. *Can J Respir Ther CJRT Rev Can Thérapie Respir RCTR*. 2017;53(4):66-8.
4. Charania I, Weiss K, West AJ, Martin S, Ouellet M, Cook R. Advisory workgroup recommendations on the use of clinical simulation in respiratory therapy education. *Can J Respir Ther CJRT Rev Can Thérapie Respir RCTR*. 2016;52(4):114-7.
5. Asociación Colombiana de Facultades de Terapia Respiratoria. Perfiles y Competencias del Terapeuta Respiratorio en Colombia. 2014 [citado 7 de noviembre de 2020]; Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/TerapiaRespiratoria\\_Octubre2014.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/TerapiaRespiratoria_Octubre2014.pdf)
6. The INASCL Board of Directors. Standard I: Terminology. *Clin Simul Nurs*. 1 de agosto de 2011;7(4):S3-7.
7. Durán Ospina P, Pinzón CV, Yepes Marín AM, Barón Castro MM, Martínez CE, Duque W, et al. Simulación clínica: herramientas innovadoras para la educación en salud. Pereira: AREANDINA. Fundación Universitaria del Área Andina; 2013.
8. Amaya Afanador A. Simulación clínica y aprendizaje emocional. *Rev Colomb Psiquiatr*. octubre de 2012;41:44-51.
9. Fundación Universitaria del Área Andina. Terapia Respiratoria Bogotá [Internet]. Universidad Areandina. [citado 26 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://10.60.160.72:8081/profesional/bogota/terapia-respiratoria>

10. Domaica Mardaras M. Optimización de recursos para el empleo de la simulación clínica de alta fidelidad como herramienta docente en el grado en enfermería. 2017 [citado 20 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://academica-e.unavarra.es/xmlui/handle/2454/26816>
11. Durá Ros MJ. La simulación clínica como metodología de aprendizaje y adquisición de competencias en enfermería [Internet] [info:eu-repo/semantics/doctoralThesis]. Universidad Complutense de Madrid; 2013 [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/22989/>
12. Juguera Rodriguez L, Díaz Agea JL, Pérez Lapuente ML, Leal Costa C, Rojo Rojo A, Echevarría Pérez P. La simulación clínica como herramienta pedagógica. Percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Enferm Glob*. 5 de enero de 2014;13(1):175-90.
13. Abrahamson S, Denson JS, Wolf RM. Effectiveness of a simulator in training anesthesiology residents. *Acad Med*. junio de 1969;44(6):515-9.
14. Gaba DM, DeAnda A. A comprehensive anesthesia simulation environment: re-creating the operating room for research and training. *Anesthesiology*. 1 de septiembre de 1988;69(3):387-94.
15. Palés Argullós JL. El uso de las simulaciones en educación médica. *Teoría Educ Educ Cult En Soc Inf* [Internet]. 2010 [citado 20 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/77653>
16. Alfonso M, Castellanos G, Villarraga N, Acosta O, Sandoval C, Castellanos V. Aprendizaje basado en simulación: estrategia pedagógica en fisioterapia. *Revisión Integrativa Rev Educ Med*. 2018;21(6):357-63.
17. Ariza MR. El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas. *Antropol Exp*. 2010;8(10):89-102.
18. Amaya A. Simulación clínica, Un reto curricular de las facultades de medicina, un criterio de calidad de la formación médica. *Univ Javer* [Internet]. 2010; Disponible en: <https://docplayer.es/81905530-Simulacion-clinica-un-reto-curricula18.Amaya%20A.%20Simulaci%C3%B3n%20cl%C3%ADnica,%20un%20ret>

o%20curricular%20de%20las%20facultades%20de%20medicina,%20un%20criterio%20de%20calidad%20de%20la%20formaci%C3%B3n%20m%C3%A9dica-de-las-facultades-de-medicina-un-criterio-de-calidad-de-la-formacion-medica.html

19. González-Rodríguez L. La simulación clínica como instrumento de evaluación de competencias en el Grado de Enfermería. *Parainfo Digit Monogr Investig En Salud*. 2018;XII(28):e130.
20. Paparella-Pitzel S, Edmond S, DeCaro C. The Use of Standardized Patients in Physical Therapist Education Programs. *J Phys Ther Educ*. Fall de 2009;23(2):15-21.
21. Lioce L, editor. *Healthcare Simulation Dictionary* [Internet]. Second. Agency for Healthcare Research and Quality; 2020 [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.ahrq.gov/patient-safety/resources/simulation/terms.html>
22. Corvetto M, Bravo MP, Montaña R, Utili F, Escudero E, Boza C, et al. Simulación en educación médica: una sinopsis. *Rev Médica Chile*. enero de 2013;141(1):70-9.
23. Cumaco Castillo KA, Belalcazar Aguiar L. Percepción de la simulación clínica en los estudiantes de Terapia Respiratoria de 6 a 8 semestre periodo 2019A [PhD Thesis]. Universidad Santiago de Cali; 2019.
24. Echegoyen J, En. *Historia de la filosofía: filosofía medieval y moderna*, España. Edinumen; 2000.
25. Aguilar B. Elementos para la participación exitosa en cursos en línea. *Comunidad E Formadores* [Internet]. 2004;3. Disponible en: <http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/historico/publi/revi.htm>
26. Vargas Melgarejo LM. Sobre el concepto de percepción. *Univ Autónoma Metrop Unidad Iztapalapa Dist Fed México*. 1994;4:47-53.
27. Opazo Morales EI, Rojo E, Maestre JM. Modalidades de formación de instructores en simulación clínica: el papel de una estancia o pasantía. *Educ Médica*. 1 de enero de 2017;18(1):22-9.
28. Palma-Guerra C, Cifuentes-Leal MJ, Espoz-Lara P, Vega-Retamal C, Jaramillo-Larson MD. Relación entre formación docente en metodología de simulación clínica y

- satisfacción usuaria en estudiantes de pregrado de carreras de salud. *Rev Latinoam Simul Clínica*. 27 de enero de 2021;2(3):133-9.
29. Tortajada A, García P, Balaguer E, Camaño R. Innovación educativa y simulación clínica en la docencia universitaria de Enfermería. *Res Technol Best Pract Educ Eindh*. 2019;134-42.
  30. Cárdenas T, Forero J, Parra E. Percepción de los estudiantes del programa de fisioterapia de La Universidad de La Sabana sobre la simulación clínica en su aprendizaje en el periodo 2018-II. *FASE II Bogotá Univ Sabana*. 2019;
  31. Galindo Zambrano CA. Percepción de los estudiantes de enfermería de la Pontificia Universidad sobre el uso de la simulación clínica como estrategia de aprendizaje [Internet]. Pontificia Universidad Javeriana; 2013 [citado 21 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/13763>
  32. Salgado Lévano AC. Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*. 2007;13(13):71-8.
  33. Fuster Guillen DE. Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos Represent*. enero de 2019;7(1):201-29.
  34. Van Manen M. Investigación educativa y experiencia vivida: Ciencia humana para una pedagogía de la acción y la sensibilidad. Idea books; 2003.
  35. Díaz-Bravo L, Torruco-García U, Martínez-Hernández M, Varela-Ruiz M. La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investig En Educ Médica*. septiembre de 2013;2(7):162-7.
  36. Flick U. Introducción a la investigación cuantitativa. 2007;89-109.
  37. Martínez Miguélez M. Ciencia y arte en la metodología cualitativa. 2006.
  38. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud: resolución No. 008430 de 1993 [Internet]. 1993. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

39. Asociación Médica Mundial AMM. Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones con seres humanos. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea [Internet]. 2008. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
40. Botello Jaimes JJ. La simulación clínica en la formación médica de la universidad de Manizales (Colombia). Arch Med Manizales. 20 de junio de 2018;18(1):9-12.
41. Al-Elq AH. Simulation-based medical teaching and learning. J Fam Community Med. 2010;17(1):35-40.
42. Marín MÁFV. Simulación clínica. Uso en Ciencias de la Salud. En: Renovación pedagógica en Educación Superior, 2016, ISBN 978-84-608-8854-3, págs 978-981 [Internet]. Servicio de Publicaciones; 2016 [citado 18 de julio de 2022]. p. 978-81. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8185910>
43. Kleib M, Jackman D, Duarte-Wisnesky U. Interprofessional simulation to promote teamwork and communication between nursing and respiratory therapy students: A mixed-method research study. Nurse Educ Today. 1 de abril de 2021;99:104816.
44. Brydges R, Campbell DM, Beavers L, Khodadoust N, Iantomasi P, Sampson K, et al. Lessons learned in preparing for and responding to the early stages of the COVID-19 pandemic: one simulation's program experience adapting to the new normal. Adv Simul. 3 de junio de 2020;5(1):8.
45. West AJ, Parchoma G. The practice of simulation-based assessment in respiratory therapy education. Can J Respir Ther CJRT Rev Can Thérapie Respir RCTR. 2017;53(1):13-6.
46. Maestre JM, Szyld D, del Moral I, Ortiz G, Rudolph JW. La formación de expertos clínicos: la práctica reflexiva. Rev Clínica Esp. 1 de mayo de 2014;214(4):216-20.

## **ANEXO 1.**

### **Guía Entrevista Semiestructurada**

#### **BIENVENIDA Y PRESENTACIÓN**

Profesor(a) un cordial saludo,

Mi nombre es Sergio Murcia, estoy desarrollando un proyecto titulado percepciones de un grupo de docentes del programa de Terapia Respiratoria frente a su práctica de simulación clínica para poder obtener el título de Magíster en Educación Médica de La Universidad de La Sabana.

Muchas gracias por querer hacer parte de este proyecto, donde estaremos generando un punto de partida para potenciar la práctica de simulación clínica dentro de la formación de los Terapeutas Respiratorios, debido a que es muy poca la literatura y revisiones que se han realizado desde nuestra profesión en Colombia.

Cabe resaltar que todas las respuestas que usted nos brinda estarán bajo total confidencialidad, como también su nombre nunca será expuesto dentro del proyecto, de

manera que espero se sienta cómodo y podamos tener una buena conversación respecto a esta temática desde su propia experiencia.

Tenga en cuenta que para responder las preguntas usted pensará en el contexto previamente a la pandemia del COVID 19.

Bienvenido(a) a compartir su experiencia vivida como docente de la FUAA.

1. De acuerdo a su experiencia ¿Cómo definiría la simulación clínica en la FUAA?
2. Como docente ¿Cuál ha sido su experiencia en simulación clínica?
3. ¿Qué conoce acerca de las “buenas prácticas de simulación clínica”?
4. En su práctica docente ¿qué buenas prácticas ha incluido?
5. En su experiencia en la FUAA ¿Qué elementos facilitan el desarrollo de buenas prácticas de simulación clínica?
6. ¿Qué dificultades ha encontrado para el desarrollo de sus prácticas de simulación clínica en la FUAA?
7. ¿Cuál considera que es el papel de la simulación clínica en la formación de los profesionales de terapia respiratoria?

**ANEXO 2**

**FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.**



**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MÉDICA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN  
INVESTIGACIÓN**

Estimado(a) docente del Programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina sede Bogotá:

Usted ha sido invitado a participar en el proyecto de investigación titulado:  
*“Percepciones de un grupo de docentes del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina frente a su práctica de simulación clínica”*  
realizado por el maestrante Sergio Armando Murcia Castro dato de contacto

[sergiomuca@unisabana.edu.co](mailto:sergiomuca@unisabana.edu.co), en apoyo con Jorge Alberto Restrepo Escobar [jorge.restrepo1@unisabana.edu.co](mailto:jorge.restrepo1@unisabana.edu.co); con el objetivo de obtener el título de Magíster en Educación Médica por la Universidad de La Sabana.

El objetivo general de la investigación consiste en: Describir las percepciones que encuentra un grupo de docentes del programa de Terapia Respiratoria de la Fundación Universitaria del Área Andina frente a su práctica de simulación clínica”.

La participación que usted realiza en esta investigación es totalmente voluntaria y la información que usted nos brinda será totalmente confidencial y no será usada para ningún otro motivo o propósito fuera de los de esta investigación. Cabe resaltar que las respuestas que nos brindarán en la entrevista serán anónimas y serán grabadas para que sea de más fácil acceso y se pueda lograr una transcripción adecuada, para luego poder realizar un análisis correcto.

Usted puede realizar preguntas en cualquier momento durante la participación en este estudio, como también podrá retirarse en cualquier momento sin que esto lo perjudique y la información obtenida será descartada del estudio y eliminada. También si durante la entrevista hay alguna pregunta que le parece incómoda, tiene derecho a hacerlo saber al investigador y no responder.

Agradecemos su valiosa participación en este proceso, con el objetivo de poder ser un punto de partida para potenciar conocimiento científico en el gremio de la Terapia Respiratoria en relación con la práctica de simulación clínica.

Yo \_\_\_\_\_, identificado con CC \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, de acuerdo a la información anteriormente descrita, autorizo a Sergio Armando Murcia Castro y Jorge Alberto Restrepo Escobar, investigadores del proyecto para que tengan acceso a la información que yo brindaré como aporte al proyecto de investigación a ejecutar y puedan realizar el análisis correspondiente.

Hago constar con mi firma que el presente documento ha sido leído y entendido en totalidad, de manera que acepto y entiendo la información brindada.

\_\_\_\_\_

Firma

Documento de identidad: \_\_\_\_\_

Celular: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Testigo 1: \_\_\_\_\_

Testigo 2: \_\_\_\_\_

**FIGURA 1**

Carta de Gantt

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1. Elaboración Estado del arte y diseño metodológico.	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
2. Diseños de instrumentos para obtener la información.										■	■	■
3. Aplicación de instrumentos para recolección de información.												
4. Análisis de información.												
5. Escritura y redacción final												
6. Entrega y sometimiento de informe final												

**Año: 2022**

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
1. Elaboración Estado del arte y diseño metodológico.							
2. Diseños de instrumentos para obtener la información.	■	■	■				
3. Aplicación de instrumentos para recolección de información.				■			
4. Análisis de información.				■	■		
5. Escritura y redacción final						■	
7. Entrega y sometimiento de informe final Sustentación del trabajo de investigación							■

Figura 1: Carta Gantt desarrollo del proyecto de investigación.

**FIGURA 2**  
**PRESUPUESTO**

<b>TIPO DE RUBRO.</b>	<b>TOTAL</b>
1. RECURSO HUMANO. (Movilización del investigador)	1.000.000
2. EQUIPOS DE SOFTWARE (Internet, Impresora, computador)	2.000.000
3. MATERIALES DE OFICINA (Hojas, esferos)	500.000
4. SERVICIOS TÉCNICOS DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS	2.400.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$5.900.000</b>

Figura 2: Presupuesto para el desarrollo del proyecto de investigación.