

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

TEMA:

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SIMULACIÓN INFANTIL DEL HOSPITAL DE NIÑOS DR. ROBERTO GILBERT ELIZALDE DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, MEDIANTE LA ENCUESTA DE CALIDAD Y SATISFACCIÓN DE SIMULACIÓN CLÍNICA, DESARROLLADA POR MARÍA JESÚS DURÁ ROS.

AUTORA:

MD. MARÍA ANDREA DEL ROCIO BETANCOURT RUIZ

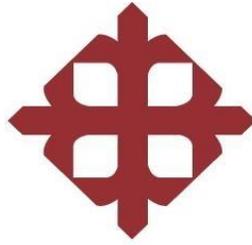
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIO DE LA SALUD**

TUTORA:

ING. MARIA FERNANDA BEJAR, MGS.

GUAYAQUIL, ECUADOR

2019



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la medico **MARÍA ANDREA DEL ROCIO BETANCOURT RUIZ**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado académico de **MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**.

DIRECTORA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ING. MARIA FERNANDA BEJAR FEIJOO, Mgs.

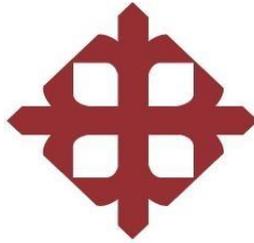
REVISORA

ING. ELSIE ZERDA BARRENO Mgs.

DIRECTORA DEL PROGRAMA

ECON. MARIA DEL CARMEN LAPO MAZA, Ph.D.

Guayaquil, a los 16 días del mes de octubre del año 2019



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, MARÍA ANDREA DEL ROCIO BETANCOURT RUIZ

DECLARO QUE:

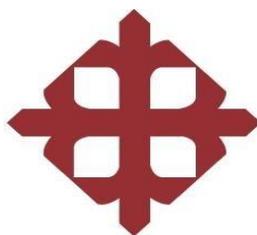
El proyecto de investigación **EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SIMULACIÓN INFANTIL DEL HOSPITAL DE NIÑOS DR. ROBERTO GILBERT ELIZALDE DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, MEDIANTE LA ENCUESTA DE CALIDAD Y SATISFACCIÓN DE SIMULACIÓN CLÍNICA, DESARROLLADA POR MARÍA JESÚS DURÁ ROS** previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Proyecto de Investigación del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 16 días del mes de octubre del año 2019

LA AUTORA

María Andrea del Rocio Betancourt Ruiz



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

AUTORIZACIÓN

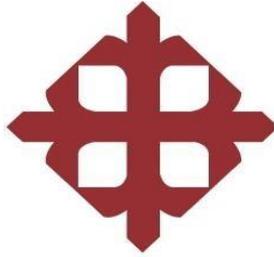
Yo, MARÍA ANDREA DEL ROCIO BETANCOURT RUIZ

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación previo a la obtención del grado de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud** titulada: **EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SIMULACIÓN INFANTIL DEL HOSPITAL DE NIÑOS DR. ROBERTO GILBERT ELIZALDE DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, MEDIANTE LA ENCUESTA DE CALIDAD Y SATISFACCIÓN DE SIMULACIÓN CLÍNICA, DESARROLLADA POR MARÍA JESÚS DURÁ ROS**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 16 días del mes de octubre del año 2019

LA AUTORA:

María Andrea del Rocio Betancourt Ruiz



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

URKUND

Documento [TESIS DRA ANDREA BETANCOURT.docx](#) (D56640618)

Presentado 2019-10-07 14:41 (-05:00)

Presentado por MARIA ANDREA DEL ROCIO BETANCOURT RUIZ (mariam1681@hotmail.com)

Recibido maria.lapo.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje Reenvio de tesis [Mostrar el mensaje completo](#)

2% de estas 50 páginas, se componen de texto presente en 4 fuentes.

AGRADECIMIENTO

A mi Directora de Maestría, por su voluntad y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado que pueda culminar este trabajo con éxito.

A mi tutora de tesis, revisora, maestros y amigos por sus consejos, apoyo y compañía durante toda mi formación profesional.

DEDICATORIA

A Dios, que me dio la vida y ha iluminado todo este largo recorrido.

A mi esposo Miguel, que ha sido el impulso y el pilar principal para la culminación de este sueño, quien ha sabido guiarme con sabiduría, serenidad y consejo en todo momento.

A mis pequeños hijitos Amelia y Miguelito para quien ningún esfuerzo es suficiente y es sin duda la bendición más grande que alguien puede recibir.

A mis padres y hermanos que con su amor incondicional han estado para mí en todo momento.

ÍNDICE GENERAL

Resumen	XVI
Summary.....	XVII
Introducción	1
Problema de investigación.....	6
Antecedentes	6
Formulación del Problema.....	8
Justificación	8
Objetivos	11
Objetivos generales	11
Objetivos específicos	11
Hipótesis	12
Preguntas de Investigación	12
Capítulo I	13
Marco Teórico.....	13
Calidad de los servicios	13
Satisfacción del Cliente.....	19
Seguridad del Paciente y gestión de calidad.....	20
Simulación clínica y calidad de atención.....	22
Características de la simulación clínica.....	25
Enseñanza de la simulación clínica.....	26
Ventajas de los simuladores clínicos.....	27
Desventajas de la simulación clínica.....	27
Tipos de simuladores clínicos.....	28

Tipos de metodología de simulación.....	28
Tipos de tecnología educativas de simulación.....	29
Utilidad de la simulación en la medicina.....	30
Modelos de simulación clinca.....	31
Incorporación de la simulación en el currículo de medicina.....	34
Etapas de simulación clínica.....	35
Entrenamiento basado en simulación.....	36
Incremento del desempeño del trabajo en equipo interdisciplinario y habilidades	37
Simulación para la evaluación de competencias.....	38
Simulador usado en pediatría.....	39
Repercusión del uso de simuladores en la calidad de atención de los profesionales de salud	41
Marco Conceptual	44
Capítulo II	45
Marco Referencial	45
Marco referencial Internacional	45
Marco referencial Nacional	50
El Hospital Dr. Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil.....	53
Capítulo III	65
Metodología de la Investigación	65
Tipo de la investigación	65
Fuentes de información	67
Tipos de datos (cuantitativos y cualitativos).....	67
Área de investigación	68
Herramientas de investigación	68

Población y muestra.....	69
Análisis de datos	69
Operacionalización de las variables.....	70
Interpretación de resultados.....	72
Capítulo IV	83
Propuesta	83
Título de la Propuesta.....	83
Justificación de la Propuesta.....	83
Objetivo general de la propuesta.....	84
Desarrollo de la propuesta.....	84
Misión y Visión del Programa de Simulación.....	85
Preparación de plan de trabajo.....	86
Plan de mejora	87
Ejecución de la propuesta.....	90
Conclusiones	96
Recomendaciones	98
Referencias	99
Apéndices	115
Apéndice A. Encuesta de calidad y satisfacción del programa de simulación del hospital de niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil.....	115
Apéndice B. Entrevista al experto.....	118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de metodologías de simulación	29
Tabla 2. Etapas de la simulación clínica	36
Tabla 3. Numero de atenciones y egresos hospitalarios.....	56
Tabla 4. Total de residentes de los diferentes posgrados del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E	61
Tabla 5. Total de talleres realizados en el programa de simulación, en el periodo comprendido entre el año 2012 al 2017.....	64
Tabla 6. Descripción de las variables	69
Tabla 7. Características demográficas.....	72
Tabla 8. Resultados de la encuesta.....	73
Tabla 9. Problemas asociados al programa de simulación.....	84
Tabla 10. Estrategias y acciones a realizar como parte del plan de mejora del programa de simulación infantil.....	85
Tabla 11. Cronograma de actividades	86
Tabla 12. Análisis de Resultados de los recursos para el programa de simulación	87
Tabla 13. Información de los resultados del análisis de los recursos del programa de simulación.....	88
Tabla 14. Plan de mejora del programa de simulación	90
Tabla 15. Ejecución de la propuesta.....	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de simulación, adaptado por Jeffries (2005).....	32
Figura 2. Total de residentes y enfermeras encuestados	74
Figura 3. Total de medicas/os residentes encuestados	75
Figura 4. Total de enfermeras/os encuestados	76
Figura 5. Total de Auxiliares de Enfermería encuestados.....	76
Figura 6. Total de encuestados según la dimensión de los escenarios simulados realistas, la utilidad de las grabaciones y la duración del caso simulado	77
Figura 7. Total de encuestados según la dimensión de la simulación como método docente útil para el aprendizaje y la satisfacción de la experiencia simulada	78
Figura 8. Total de encuestados según las ventajas de la simulación.	79

Resumen

La calidad de la atención en la salud, es un tema de debate académico y su importancia radica en la alta demanda, generando nuevos modelos educativos para garantizar la calidad y seguridad del paciente. Por esta necesidad, surge la simulación clínica como una metodológica práctica, segura, sin daño al paciente; motivo por el cual se realizó esta investigación, con el objetivo de evaluar la el programa de simulación infantil del Hospital de Niños Doctor Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil. El diseño de la investigación fue descriptivo. Se aplicaron herramientas de investigación cuantitativas (Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica) y cualitativas (entrevista a una persona experta en simulación clínica). Obtuvimos como resultados que la simulación clínica fue considerada una herramienta útil para el aprendizaje en un 78% y con un nivel de satisfacción de la experiencia en 68%; los auxiliares de enfermería son quienes en su mayoría están muy de acuerdo. Un 39.8% de los participantes se mantuvo muy en desacuerdo, indicando que los escenarios no eran reales, un 44.3% consideró que la duración no era adecuada y un 47.7% que las propias actuaciones grabadas eran útiles.

Propuesta: Plan de mejora de la calidad de atención brindada en el Centro de Simulación Infantil del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil. **Conclusiones:** El programa de simulación debe continuar dentro de la formación del personal de salud, ya que ha demostrado ser una herramienta útil para el entrenamiento de los profesionales de la salud.

Palabras clave: Simulación, Educación basada en competencias, Seguridad del paciente.

Summary

The quality of health care is a matter of academic debate and its importance lies in high demand, generating new educational models to ensure patient quality and safety. Because of this need, clinical simulation emerges as a practical, safe methodological, without harm to the patient; why this research was conducted, with the objective of evaluating the children's simulation program of the Doctor Roberto Gilbert Elizalde Children's Hospital of Guayaquil. The research design was descriptive. Quantitative research tools (Quality and satisfaction survey of clinical simulation) and qualitative research (interview with a person skilled in clinical simulation) were applied. We obtained as results that clinical simulation was considered a useful tool for learning in 78% and with a level of satisfaction of the experience in 68%; Nursing assistants are the majority who strongly agree. 39.8% of the participants strongly disagreed, indicating that the scenarios were not real, 44.3% considered that the duration was not adequate and 47.7% that the recorded performances themselves were useful. **Proposal:** Plan to improve the quality of care provided at the Children's Simulation Center of the Dr. Roberto Gilbert E. Children's Hospital in the city of Guayaquil. **Conclusions:** The simulation program must continue within the training of health personnel, as it has proven to be a useful tool for the training of health professionals.

Keywords: Simulation, Competency-Based Education, Patient Safety

Introducción

La calidad del servicio médico es una causa de preocupación a nivel mundial, debido a la atención que reciben los pacientes de todas las edades en los diversos establecimientos médicos, considerándose un tema importante que requiere una mayor investigación sobre el servicio que se llega a brindar a cada usuario, que acude en busca de un servicio.

El sector de salud, provee atención en bases a cuatro principios fundamentales: *equidad*, que se refiere a garantizar el acceso a la salud, ofreciendo mayores servicios a quien más lo necesite; eficacia, mediante el uso las herramientas tecnológicas; efectividad, abarcando más zonas y provocando un impacto adecuado; y eficiencia, observada a través del costo del servicio y el rendimiento. Todo esto enmarca una atención de calidad (Hernández M. , 2013).

El concepto de calidad del servicio o de atención ha sido ampliamente debatido, y sus primeros alcances se orientaron a definirlo desde criterios medibles y verificables centrados en la oferta, disposición que se conoce como calidad objetiva. En base a los trabajos de Grönroos en 1982 y 1994, se resaltó la importancia de la interacción activa entre el comprador y el proveedor, esta nueva posición, introdujo la importancia de la percepción del usuario en la calidad de los servicios (Yépez, Ricaurte, & Jurado, 2018).

Se podría resumir, que el significado de calidad es dar una solución práctica a los problemas que se presentan en un determinado grupo de personas y posteriormente recibir una evaluación positiva para estos, lo que cual se denomina satisfacción. Para esto es imprescindible incluir a todos los miembros de la

organización, tanto médicos, enfermeras y personal administrativo (Guerra & Meizoso, 2012).

Donabedian (2005) propone tres componentes de la calidad asistencial: *el componente técnico* que incluye el uso de la ciencia y la tecnología en el tratamiento de un paciente; *el componente interpersonal*, en el cual las relaciones que se instauran entre las personas deben estar encaminadas por normas y valores sociales, influenciadas por los códigos éticos de los profesionales y por las expectativas de las personas, y *los aspectos de confort* que son todos los elementos que conforman el ambiente y que proporcionan a los usuarios una atención comfortable.

Actualmente, dentro de los aspectos que conforman la calidad, se encuentra la seguridad del paciente, la cual no sólo tiene repercusiones en la salud de las personas, sino que también ocasiona grandes pérdidas económicas, por lo que para garantizar una adecuada calidad de atención y mejorar la seguridad del paciente, son necesarios nuevos métodos educativos, con lo que se busca afianzar los conocimientos con la práctica médica. Es así que surge la simulación en Medicina como una necesidad en el ejercicio de la docencia (Villca, 2018).

El error médico es una de las causas que alteran los resultados o la calidad de la atención de la salud, constituyéndose un tema complejo, polémico y difícil de estudiar, que predispone a cierto rechazo para su abordaje. En algunos trabajos se plantea que el error médico es el factor más importante en la generación de eventos adversos o consecuencias indeseadas durante el proceso de atención médica, estando por encima de la mala práctica o las condiciones del paciente, por lo que requiere una mayor atención (Ramos, 2005).

En Ecuador, la calidad de la atención a la salud, es considerada como un derecho obligatorio que debe tener cada individuo que vive en el territorio ecuatoriano, y que toma como referencia principal de la atención, a la satisfacción del usuario, la cual es utilizada como un vínculo para efectuar evaluaciones por medio de las intervenciones donde participan el personal de la salud, cuyos resultados aportan información acerca de calidad observada por los clientes, en cuanto a estructura, procesos y resultados alcanzados (Pública, 2012).

En el área de la Salud y específicamente en la parte docente, se hace uso de la simulación clínica, por sus incontables ventajas, al permitir recrear aspectos del mundo real dentro de un ambiente seguro, tanto para el paciente como el estudiante que está realizando la práctica, con lo cual se logra el aprendizaje través de la experiencia. Esto no intenta remplazar la enseñanza que se obtiene a través de la práctica hospitalaria rutinaria y con los pacientes reales (Moya, et al., 2017).

La Organización Mundial de la Salud ha determinado que los pacientes tienen derechos básicos, tales como recibir una atención de calidad al aplicar el principio de *primero no hacer daño*, por lo cual surgió la simulación como una alternativa docente, que permite integrar la teoría con la practica en cada sesión simulada y además la posterior evaluación de la experiencia (Matiz, 2011).

El error médico es un tema relevante en la actualidad, de interés mundial, que preocupa a las entidades de la salud y al público en general, centrado en las complicaciones que derivan de este, lo que ha provocado un crecimiento de los laboratorios de simulación en todo el mundo, no solo dentro de las escuelas de medicina sino también a nivel de instituciones de salud, constituyéndose una

práctica habitual en las facultades de medicina de algunos países de Norte América, Reino Unido, España e Israel y de otros países desarrollados.

Los diversos Comités de Revisión y Acreditación Médica de diferentes partes del mundo, fomentan a la simulación no solo en el pregrado sino también en el postgrado e instan a las instituciones donde se efectúan los postgrados a tener las facilidades de laboratorios de simulación en varias especialidades médicas (Matiz, 2011).

Debido a que el propósito principal del personal de salud es la atención médica con la mejor calidad posible, la educación médica continua es el medio fundamental para lograr esta meta, la cual permite desarrollar una gran cantidad de habilidades, conocimientos y actitudes, para su óptimo desempeño e influye además en la seguridad del paciente, que es una responsabilidad inherente de todas las personas que laboran en el ámbito de la salud (Hernández, y otros, 2017).

Una elevada incidencia de eventos adversos, debido a una deficiente actuación frente al paciente por parte del personal médico, puede significar una mala percepción de la atención recibida, lo cual genera inconformidad en el paciente o en sus familias. Esto no solo conlleva a un incremento en los días de estancia hospitalaria, sino también a un aumento significativo de los costos de atención (Villarreal, 2007).

En esta parte, se introduce a la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje innovadora que tiene como objetivos principales, desarrollar habilidades y destrezas en los participantes, con la posibilidad de la repetición de una técnica o procedimiento específico, lo cual permite llevar el error hasta las últimas consecuencias en una situación simulada y controlada, sin repercusión

directa en el paciente, favoreciendo la enseñanza del personal de salud mediante la reflexión objetiva (Villca, 2018).

La finalidad de la simulación en el área de la salud, radica en exponer al estudiante a un caso clínico que represente las vivencias de la actividad asistencial. Esta herramienta educativa va de la mano de la educación médica basada en las simulaciones, con el objetivo de desarrollar y asistir el aprendizaje, mediante un escenario clínico que puede ir de lo más simple a lo relativamente complejo (Moya et al., 2017).

La ciencia de la medicina ya no consiste solo en aprender una técnica, ahora con la simulación se puede comprender la complejidad de la asistencia clínica mediante una experiencia realista, que se vive por medio de un simulador donde se practica tantas veces sea necesario, a fin de perfeccionar una práctica o procedimiento, fomentar el pensamiento crítico e identificar los errores, para no poner en riesgo al paciente al momento de su asistencia (Valencia, Tapia, & Olivares, 2019).

En el área de pediatría, el simulador no solo permite aprender el trato con el niño durante una situación clínica complicada, sino además permite vivenciar y controlar la ansiedad de los padres, que puede producirse en el momento de la intervención médica, así como también brinda la oportunidad de practicar habilidades no técnicas como la comunicación, bien sea entre los profesionales de la salud, entre el profesional y el paciente; además permite profundizar el trabajo en equipo, encaminado en brindar la mejor calidad de atención (Ruza & de la Oliva, 2010).

En el desarrollo del presente estudio se observan cuatro capítulos, el cual inicia por la parte introductoria donde se señalan los aspectos a estudiar, objetivo de

estudio, problemas que se han diagnosticado e hipótesis del mismo que deberán ser comprobadas con la recopilación y presentación de datos. El primer capítulo comprende el marco teórico o fundamentación teórica donde se engloban todos los aspectos necesarios recopilados por medio de una investigación bibliográfica. El segundo capítulo consiste en realizar investigaciones previas relacionadas con el tema y problema de estudio para fundamentar el objeto estudiado y mantener una base para la solución del problema.

En el capítulo tres, se establece la metodología, considerando el diseño de la investigación, tipos de investigación, población y muestra a estudiar y técnicas e instrumento para recolección de datos, en este apartado se desglosan los resultados obtenidos presentados por medio de gráficos y tablas estadísticas que permiten una mejor interpretación.

En el cuarto capítulo, a través de las conclusiones debidamente estructuradas, se pudo plantear una propuesta de mejora. Se concluyó con la bibliografía y anexos en el cual constan el formato de las entrevistas, que son fuentes de verificación del trabajo realizado.

Problema de investigación

Antecedentes

La presente investigación se desarrolla en el Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde, dentro del centro de simulación infantil, donde se observa como problema principal la insatisfacción del personal médico y de enfermería, frente a ciertos procesos que se llevan a cabo dentro del programa de simulación, entre los que nombramos: falta de capacitación de los docentes, tiempos cortos de cada escenario simulado y el poco realismo que se presenta en cada sesión simulada, lo cual dificulta el aprendizaje.

Este programa a pesar de ofertar algunos servicios, no cuenta con personal fijo encargado de la parte docente, por lo que en ocasiones se ha visto en la necesidad de utilizar a los médicos residentes en formación como instructores en talleres, los cuales no están totalmente afianzados en sus conocimientos y desconocen los temas relacionados con la simulación y su utilidad en la parte docente, lo cual se ve reflejado en el momento de realizar las sesiones de simulación.

Además, no se cuenta con una guía o manual que contenga escenarios diseñados, materiales a utilizar, objetivos de cada sesión, entre otras cosas necesarias, descritas en los grandes centros de simulación, por lo que en la mayoría de las ocasiones se improvisa las sesiones, lo cual genera disconfot entre los participantes y rechazo para las futuras sesiones de simulación.

A esto se suma la falta de presupuesto destinado únicamente al programa, para mantener los materiales necesarios en las sesiones simuladas. Esto ha provocado que se retrasen los talleres o que sean poco realistas. Además, no se cuenta con personal técnico encargado de la revisión y mantenimiento de los simuladores, así como también del manejo del software de estos maniqués, lo que ha provocado que no se puedan utilizar a su máxima capacidad.

Existe además una falta de coordinación entre los departamentos de Docencia, Enfermería y Posgrado en lo referente a los horarios de las sesiones, lo cual dificulta la programación y el correcto desarrollo de las mismas. En la mayoría de las ocasiones el personal médico y de enfermería es convocado a las sesiones dentro de sus horas laborables, provocando que falten debido al trabajo pendiente en sus áreas o en otras ocasiones no hay continuidad en las sesiones, recibiendo menos del 50% de lo programado por cada taller.

Se debe añadir que esta área fue creada con la finalidad de proveer capacitaciones para los médicos y residentes que realizan sus posgrados en el hospital y también para el personal de salud que laboren en otras instituciones hospitalarias o de educación; esto último no se ha podido cumplir debido a la falta de personal docente y a la falta de promoción de este centro de simulación.

Este centro de simulación cuenta con simuladores que imitan situaciones fisiológicas reales como la respiración, frecuencia cardíaca y pulso; hay maniqués pediátricos de distintos tipos y tamaños, que pueden representar las distintas etapas del niño; también torsos en los que se puede practicar reanimación cardiopulmonar manual. Sin embargo, pese a contar con toda esta tecnología, puede generar confusión en el personal docente y el estudiante, basados muchas veces en la creencia de que la enseñanza tradicional supera el modelo de aprendizaje con simuladores, siendo este último el que permite aprender a través de las consecuencias del error, cuidando la salud del paciente. Estos problemas han llevado al Departamento de Docencia y los Directivos del Hospital a cuestionarse sobre la importancia de esta herramienta, por lo que consideramos importante realizar esta investigación.

Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de satisfacción de los médicos y paramédicos en relación a las actividades realizadas en el programa de simulación infantil del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E.?

Justificación

La presente investigación se desarrolla con la finalidad de medir el grado de satisfacción de los médicos y paramédicos, sobre las actividades realizadas en el centro de simulación infantil, proponiendo un modelo de mejora, a través de la

optimización de recursos, como alternativa de solución, con un plan de acción a cumplir parámetros a cumplir para asegurar el cumplimiento de los objetivos, enfocados en los requerimientos del hospital y de los profesionales de la salud.

Un plan de mejora, puede ayudar a mantener la eficiencia en los procesos ejecutados, en busca de satisfacer las necesidades de los usuarios de este programa, utilizando de forma correcta los recursos y evitando que surjan nuevos inconvenientes; todo esto se realiza posteriormente a la estimación de los procesos que pudieran generar estas insatisfacciones, poniendo en marcha un plan de acción que ayude a mantener la calidad del servicio. Estas estrategias están destinadas a modificar la percepción de los profesionales de la salud, frente a las actividades realizadas dentro del programa de simulación, de manera que los resultados reflejen la satisfacción de los profesionales durante las acciones realizadas.

Es de interés hacer un análisis minucioso de cada uno de los factores que influyen en el programa de simulación y su repercusión en la calidad de atención de los profesionales de salud que acuden al centro de simulación infantil del Hospital Roberto Gilbert Elizalde, puesto que el impacto en el sistema de aprendizaje, podría generar una modificación en su planificación como parte de la formación de los profesionales médicos y paramédicos.

Este centro de simulación cuenta con simuladores que imitan situaciones fisiológicas reales como la respiración, frecuencia cardíaca y pulso; hay maniqués pediátricos de distintos tipos y tamaños, que pueden representar las distintas etapas del niño; también torsos en los que se puede practicar reanimación cardiopulmonar manual. Sin embargo, pese a contar con toda esta tecnología, puede generar confusión en el personal docente y el estudiante, basados muchas

veces en la creencia de que la enseñanza tradicional supera el modelo de aprendizaje con simuladores, siendo este último el que permite aprender a través de las consecuencias del error, cuidando la salud del paciente.

Esta visión de crear una cultura de seguridad para mejorar la atención al usuario que acude por un servicio médico, ha incentivado la implementación de un programa de simulación clínica mediante el cual se pueden realizar prácticas clínicas en ambientes controlados a través del uso de maniqués programados a través de software para que reproduzcan situaciones presentes en la vida real.

La investigación puede ser considerada novedosa, al no existir en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde un estudio que señale cual ha sido la percepción de los profesionales de la salud frente a las actividades desarrolladas en el centro y si ha repercutido directamente sobre la calidad de atención que estos brindan. Este informe podría servir de guía para futuras investigaciones de otros estudiantes como para el mismo hospital.

En cuanto a su aporte a la sociedad y al sistema de salud, actualmente se exige una atención de calidad, lo cual demanda a su vez una formación paralela con el tipo de competencias esperadas, en beneficio de la seguridad del paciente, con lo que se acepta la importancia a la simulación clínica como método didáctico y evaluativo, para lo cual se estudiará las ventajas de esta herramienta dentro de las prácticas asistenciales de los profesionales que acuden al centro de simulación del Hospital y también las habilidades que permite desarrollar, dependiendo de los objetivos que se planteen,

Este trabajo puede tener un beneficio para el Estado, debido a los cambios en las políticas de salud y al limitado acceso de los estudiantes a las prácticas con los pacientes reales, reduciéndose las oportunidades de aprendizaje, por lo cual la

implementación de la simulación podría suplir esta deficiencia. A través de los resultados de esta investigación se podrían presentar cambios en las mallas curriculares no solo de pregrado sino de posgrado, para incluir esta herramienta metodológica dentro de los planes de estudio.

El beneficio en el contexto social será para todos los profesionales de la salud en especial el personal de enfermería que cumple un rol importante en el cuidado de los pacientes, de esta manera se podrá identificar cuál ha sido la repercusión del programa de simulación del HRG en los profesionales de salud del Hospital Roberto Gilbert Elizalde.

Esta investigación responde a la línea de investigación de calidad de atención de salud.

Objetivos de la investigación

Objetivo General

- Evaluar el grado de satisfacción del personal médico y paramédico sobre las actividades realizadas en el programa de simulación del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil.

Objetivos específicos

- Identificar las ventajas de la simulación clínica de acuerdo a la percepción de los profesionales de la salud que laboran en el Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil.
- Evaluar el nivel de satisfacción asociado a la experiencia simulada de los profesionales que acuden al centro de simulación del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil.

- Describir aspectos clave de las prácticas simuladas que puedan ser mejorados.
- Desarrollar una propuesta de mejora del programa de simulación del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil.

Hipótesis

- *Hipótesis nula:* El personal médico y paramédico no están satisfechos con las actividades realizadas por el programa de simulación del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil.
- *Hipótesis alternativa:* El personal médico y paramédico están satisfechos con las actividades realizadas por el programa de simulación del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil.

Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las ventajas de la simulación clínica de acuerdo a la percepción de los profesionales de la salud que laboran en el Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil?
- ¿Cuál es el grado de satisfacción del usuario, a través de la encuesta de satisfacción de calidad y satisfacción del programa de simulación infantil?
- ¿Qué factores determinan la satisfacción de los profesionales de la salud con respecto a las actividades del programa de simulación del Hospital de niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil?
- ¿En qué aporta un plan de mejora del programa de simulación del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil?

Capítulo I

Marco Teórico y conceptual

Marco Teórico

Calidad de los Servicios

En la actualidad, el concepto de calidad en los servicios a toma cada vez mayor relevancia; adoptar procesos de gestión es difícil y obliga a un cambio a nivel cultural que involucra a la institución con todos sus actores, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los usuarios. Para verificar el buen desempeño en la calidad es necesario medir los resultados y procesos, así como también evaluar la satisfacción del servicio ofrecido a la persona conjuntamente con su familia. La satisfacción del cliente, el trabajo en equipo, la disminución del error médico, involucrarse dentro de la institución, ser partícipe de nuevos cambios es lo primordial de la cultura de calidad (Forrellat, 2014).

Desde la percepción del usuario, la calidad se relaciona al producto o servicio requerido para satisfacer sus expectativas. Con este enfoque, se puede expresar que el concepto de calidad es subjetivo y depende de la percepción del usuario con respecto al servicio que recibe, lo que explica que la calidad puede ser percibida en forma distinta por dos personas, esto puede depender incluso del estado de ánimo del usuario (Climent, 2012).

A nivel mundial, actualmente existe una preocupación de las empresas prestadoras de servicios médicos sobre el tema de la evaluación de la calidad en los servicios de la salud, dado que de la percepción de la asistencia recibida depende del nivel de satisfacción del usuario. Cabe mencionar, que el usuario puede estar predispuesto de buena o mala manera, debido a situaciones vividas

previamente, así como por las perspectivas que se forme en cuanto al servicio que espera obtener (Briones, 2018).

Al hablar de calidad de atención, se debe tener en cuenta que la salud es un derecho que va más allá de las fronteras del sistema de salud; esto es el resultado directo de un necesario desarrollo social armónico. En la nueva Constitución de Ecuador, la teoría del buen vivir se presenta como *derechos del buen vivir*, a la universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad, no discriminación; y funciona bajo criterios de calidad, eficacia, eficiencia, transparencia, responsabilidad y participación (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

En los Estados Unidos, el Instituto de Medicina, concibe y define a la calidad, como la sumatoria de los resultados de todas las dimensiones que la conforman, dentro de las cuales están: efectividad en la atención sanitaria, oportunidad de recibir los servicios, seguridad del paciente, eficiencia para alcanzar máximos resultados con una cantidad mínima de insumos y recursos, equidad para tener accesos a la atención y a los recursos en salud (Torres & Constantino, 2003).

Por lo tanto, la calidad en los servicios de la salud, se describe como la prestación de la atención a los usuarios, de una manera accesible, equitativa y con un alto nivel profesional, considerando el balance entre beneficios, riesgos y costos, todo esto, con el fin de lograr la satisfacción de los usuarios; por lo tanto, la evaluación de la calidad, no depende de una sola variable, sino de múltiples aspectos, que serán valorados de manera diferente según el usuario del sistema (Kerguelén, 2008).

A nivel del sistema de salud se tiene como objetivo principal, mejorar la salud de los pacientes, lo cual implica conseguir un mayor nivel de salud efectiva,

equitativa, con programas de financiamiento que eviten gastos excesivos durante y posterior a la atención médica, tanto para la población como para el estado, con el objetivo de mantener una relación entre la calidad, costo y satisfacción del servicio recibido (Ronda, Aranaz, Aibar, & Álvarez, 2017).

En una investigación acerca de las estrategias orientadas a los usuarios para conseguir mejorar la calidad de la atención a los pacientes, se concluye que estos pueden sentirse satisfechos con los servicios recibidos, siempre que los procesos dentro de la institución estén alineados de forma que beneficien a las personas que acuden al centro, proponiendo un enfoque en base al comportamiento del consumidor para conseguir beneficios a largo plazo (Andrade, 2016).

Hay que considerar, que no todos los usuarios reciben la misma calidad de atención, esto tiene que ver muchas veces con el ambiente que el colaborador esté percibiendo en determinado momento, pudiendo acontecer que el empleado del establecimiento de salud que se desempeña en atención al cliente o el personal médico que está asistiendo a ese paciente, esté pasando por una situación difícil, lo cual va a afectar la calidad de servicio que el hospital puede brindar a los usuarios (Cabo, 2014).

Este tema de calidad comienza a tener mayor relevancia, a partir de una publicación realizada en el año 1999, donde se investigaron múltiples casos de mala práctica y negligencia médica en el documento *To Error is Human*, en donde se describe como se presentan la mayoría de los errores por fatiga, poca atención, falta de confianza, descuido, fallo en la formación y desactualización nuevas terapéuticas, lo que condiciona una mala calidad de atención, la cual es percibida por el usuario (Kohn, Corrigan, & Donaldson, 1999).

A esta problemática se agregan elementos de carácter normativo, uno de los cuales es el Código de Salud, el cual estipula las acciones específicas que debe ejercer el personal de la salud en su rol profesional, indicando que el médico es el responsable legal de realizar el diagnóstico y tratamiento de los pacientes; asimismo el Ministerio de Salud establece los derechos del paciente e indica que los profesionales sanitarios deben proteger y no exponer a riesgos a las personas que buscan un servicio de salud, preservando su seguridad (Código Orgánico de Salud, 2016).

Uno de los factores reconocidos como causa de errores dentro de la práctica clínica, es el diagnóstico dado por el personal de salud a cargo del paciente, que en algunos casos se puede vincular con las deficiencias en el conocimiento teórico o práctico de la medicina. Este planteamiento se torna importante dado que el conocimiento y la cognición son componentes básicos de un proceso mayor y más complejo como es el de razonamiento clínico (Graber, y otros, 2012).

Este proceso de razonamiento es esencial, describiéndose en tres etapas, que permiten un razonamiento responsable y profundo; la primera etapa corresponde al conocimiento, derivado de la teoría e investigación, así como también de la experiencia personal y profesional; la segunda etapa es la cognición, que nos permite analizar y evaluar de acuerdo a las necesidades del paciente; y la tercera etapa de la metacognición, que permite evaluar la calidad de información, identificar errores y limitaciones, además de considerar acciones remediales (Higgs, Jensen, Loftus, & Christensen, 2008).

Se ha mencionado sobre el interés por evaluar el desempeño clínico, basados no solo en el conocimiento adquirido, sino también en usar e interpretar ese conocimiento y transformarlo en un diagnóstico y tratamiento para el paciente que

se está atendiendo. Miller describe a través de una pirámide, como de evolucionar el criterio clínico desde el conocimiento a la acción final, representando a la base de esta pirámide el conocimiento o *saber*, que debe progresar hacia el *saber cómo*, *mostrar cómo* y finalmente se traduce en una acción evaluable que es *el hacer* (Miller, 1990).

Dentro de este contexto, la educación médica mediante simuladores ayuda al desarrollo y perfeccionamiento de habilidades y competencias necesarias para enfrentar diversas situaciones inherentes a su profesión, por lo que ha sido importante la inclusión de esta herramienta dentro de los métodos educativos de las ciencias de la salud, demostrando ser eficaz y beneficio para la seguridad de los pacientes, además de que ayuda a disminuir el error, mejorando la calidad de atención (Cabero & Costas, 2016).

La historia de la incorporación de simuladores podría resumirse en cuatro periodos: el primero tiene sus inicios en el año 1929, cuando el piloto noruego Link inventó *el simulador de vuelo*, con la finalidad de que los pilotos desarrollen habilidades para resolver eventos críticos. Posteriormente el diseñador de muñecos Laerdal, creó modelos de simuladores para reanimación cardiopulmonar, con la finalidad de capacitar a personas para actuar en momentos de crisis, siendo este simulador llamado Resusci Anne (Urrea, Sandoval, & Irribarren, 2017).

El segundo tuvo sus inicios en el año 1960 y se identificó con la creación en Harvard del maniquí SimOne, el cual tenía la facultad de reproducir algunos aspectos fisiológicos tales como ruidos cardiacos y respiratorios. En lo posterior, la Universidad de Stanford y la de Florida empezaron el desarrollo de simuladores denominados *Part Task trainers*, los cuales son muñecos entrenadores por partes, destinados a la realización de procedimientos técnicos básicos como cateterismo

vesical, tacto rectal y venopunción, entre otros (Gaba, Howard, Fish, & Sowb, 2001).

En el tercer periodo, se alcanzó mayor aproximación a la realidad en el entrenamiento con simuladores, mediante la integración de sistemas computarizados que permitían reproducir sonidos, movimientos respiratorios, llevando un registro detallado y completo de la actuación del estudiante. El cuarto periodo, ocurre en la época actual, mediante el uso de simuladores que manejan software de tercera y cuarta dimensión, emulando situaciones clínicas casi reales (Nunn, 2004).

A comienzos de este siglo, en la década del 2000, nace un explosivo auge de la simulación en Latinoamérica, lo cual significó y significa hasta nuestros días una revolución en la formación médica tanto de futuros profesionales de la salud como del personal involucrado en la atención médica. Su crecimiento ha sido exponencial duplicándose en los últimos años la cantidad de “Centros de Simulación”, muchos de ellos con varios maniqués de simulación (Nino, Vargas, & Barragán, 2015).

En Chile el primer acercamiento en simulación, fue realizada por la Pontificia Universidad Católica de Chile en el año 2003, iniciando con una escuela de actores que simulaban patologías. Un año después, el Instituto Duoc UC, formó el primer centro de simulación para carreras técnicas en salud, con la creación de escenarios y guías de evaluación. A partir del 2006 algunas instituciones de Educación Superior comienzan a incorporar simuladores en la actividad docente, siendo la Universidad de las Américas el primer centro de alta fidelidad (Corvetto M. , y otros, 2013).

En Ecuador, a partir del año 2000 se inició la adquisición de modelos anatómicos básicos y hasta el año 2010, se han adquirido 31 tipos de simuladores de alta y media gama (total 233 equipos) distribuidos en 30 instituciones universitarias y hospitalarias. La región sierra es la que mayor desarrollo en simulación ha tenido, con un 29%, seguido por la costa (12,5%) y muy detrás el oriente ecuatoriano sin equipos de simulación (Piña, González, & Fruto, 2017).

Satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente o usuario, en términos de evaluación de la calidad de atención y de los servicios de salud, es un aspecto que ha cobrado mayor relevancia, siendo considerada como el pilar en la evaluación de los servicios ofertados en salud, existiendo un fuerte debate en lo que respecta a la concepción y métodos de medición; también es motivo de discusión la importancia de la visión de los clientes sobre los servicios recibidos, como un elemento relevante para realizar un plan de mejora de la organización (Traverso & Araújo, 2004).

La satisfacción constituye uno de los indicadores que miden la calidad del servicio, al cual se le otorga la mayor importancia, esto se mide en base a la atención recibida. Entonces se podría definir como el cumplimiento de las expectativas del cliente, frente a la atención sanitaria y la recuperación de la salud, lo cual puede ser subjetivo. Por lo cual, los esfuerzos para ofrecer una atención de calidad deben estar encaminados a una evaluación constante de la satisfacción de los usuarios, familiares y proveedores de servicios médicos (Massip, Ortiz, Llantá, Peña, & Infante, 2008).

En un trabajo realizado en un hospital de Cuba, se encontró que las variables que más influyen en el nivel de satisfacción del usuario se encontraban: problemas

dentro de la organización, de tipo informativos, problemas de índole éticos o relacionados a las condiciones materiales (Zas, 2004).

En consecuencia, la satisfacción puede vincularse a tres aspectos diferentes, que dependen de temas organizativos, la atención recibida y su repercusión en la salud del paciente y por último el trato recibido, lo cual amerita el conocimiento de la subjetividad tanto del cliente como del proveedor, así como también el proceso de interrelación entre ambos y las condiciones de la institución. Por lo que es importante conocer la satisfacción de los usuarios con el servicio y la satisfacción del proveedor con tu trabajo e identificar los elementos que afectan la percepción de la satisfacción de ambos. (Massip, Ortiz, Llantá, Peña, & Infante, 2008).

Seguridad del paciente y gestión de calidad

Dentro de la gestión de calidad, la seguridad del paciente representa una prioridad, lo que obliga a reflexionar sobre la importancia que tienen los eventos adversos dentro del cuidado del paciente y las acciones que se deben tomar para prevenir que ocurran, asegurando una práctica segura. Esto debe ser un compromiso adoptado por todas las instituciones formadores de personal de salud y prestadoras de servicios (Villarreal, 2007).

Un evento adverso se traduce como la injuria secundaria a la administración de un tratamiento, indicado por el profesional de la salud y que no es provocado por la enfermedad base. Para disminuir los errores humanos, que produzcan fallas graves, se deben tomar acciones como la contratación, formación y retención de los profesionales de la salud, con la finalidad de aumentar la seguridad del paciente (Enfermería, 2002) .

Como parte de los actuales modelos de atención, se requiere una constante certificación del personal de salud, así como también de los hospitales y centros de salud, con el objetivo de mejorar la calidad de atención y disminuir el error humano, lo cual permite brindar seguridad en la consulta, en los procedimientos realizados y en la gestión que se realiza a nivel hospitalario. Esta necesidad de garantizar una óptima atención, obliga al personal de atención directa a capacitarse en temas que requieren una actuación urgente (Ruza & de la Oliva, 2010).

En las últimas décadas, han existido nuevos adelantos en la medicina y el desarrollo de nuevas tecnologías; sin embargo, a pesar de esto y de los avances de los sistemas de salud, en beneficio del paciente, no se ha logrado una disminución de los riesgos en la atención. De esta manera, la seguridad del paciente toma otro enfoque relevante, al hablar de la atención médica, representando un desafío en la formación profesional y en el actuar cotidiano del médico (Escudero, Avendaño, & Domínguez, 2018).

Guías curriculares creadas para la seguridad del paciente, son anunciadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como un plan de acción necesario y que pueda ser de aplicación universal, en las que se destaca la utilización de la simulación clínica como parte de las herramientas metodológicas consideradas para alcanzar este objetivo (Taplay, Jack, Baxter, Eva, & Martin, 2014).

La sociedad y los médicos centraron su atención en este tema, después de que el Instituto Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Norte América reportara en el año 1999, que ocurrían hasta 98,000 muertes cada año en ese país secundarias al error médico, excediendo incluso a las defunciones ocasionadas por los accidentes de vehículos de motor, cáncer de mama y el SIDA. En algunos

casos el error es visto, desde un enfoque que involucra a todo el sistema, en el cual se admite que los seres humanos son inexactos y se espera que ocurra algún error como consecuencia de una falla sistemática (Serna, Borunda, & Domínguez, 2012).

Simulación clínica y calidad de atención

Las diversas escuelas de medicina, a lo largo de los tiempos, han mantenido una misma línea de enseñanza, basada en la exposición magistral de un temario, el cual debía ser abarcado en su totalidad por un docente; sin embargo, con los avances tecnológicos y el advenimiento de nuevas técnicas de atención al paciente, se hizo indispensable aplicar otros métodos de enseñanza como la simulación clínica, que se encarga de llevar el aprendizaje fundamentado en problemas y la resolución de casos a las aulas de enseñanza en ciencias de la salud (Bustos, 2015).

La simulación en el ámbito de la salud, consiste en imitar algún aspecto de la realidad. En el estudiante, implica establecerlo dentro de ese ambiente, situación o problemas similares a los que deberá enfrentarse con individuos sanos o enfermos, de forma autónoma, durante las diferentes prácticas clínicas. La obligación de crear una cultura de seguridad para el paciente y de brindar calidad en la atención, han favorecido el progreso acelerado de la simulación en la Educación Médica a nivel mundial (Sánchez, 2016).

De manera tradicional el principio: *ver uno, hacer uno y enseñar a uno* se ha planteado como una enseñanza del profesional de salud. La simulación se propone como un método para disminuir la brecha entre *ver uno*” y *“hacer uno*. Una de las grandes diferencias entre la enseñanza con el modelo tradicional y la enseñanza basada en la simulación, es que, durante la preparación clínica en pacientes reales,

los alumnos deben de estar supervisados para impedir que cometan errores; en contraste, dentro del ambiente simulado, los errores son permitidos (Dávila, 2014).

A partir de entonces se propuso la necesidad de integrar en los programas de enseñanza, conceptos de seguridad del paciente e incluso esfuerzos dirigidos para reestructurar la educación clínica actual, de tal manera que integrara aspectos de desarrollo profesional para que se otorgue una atención segura, efectiva, centrada en el paciente, eficiente, equitativa y de calidad (Gross, 2011).

La tecnología informática en la actualidad, permite la simulación de diversas situaciones clínicas que cambian según el diagnóstico y la terapéutica que realiza el profesional de salud, generando una retroalimentación de acción y repuesta, donde el participante tiene una intervención activa, pudiendo reconocer fallos y aciertos, además, este simulador permite repetir la práctica las veces que sean necesarias para cubrir las dudas y fomentar seguridad sobre la confianza del personal sanitario antes de enfrentar una situación real (Ruza & de la Oliva, 2010).

Por otra parte, se destaca un estudio sobre la efectividad de la simulación medida desde la percepción del paciente, señalando que un factor fundamental en la práctica médica es no hacer daño, sin embargo, estudios estiman que alrededor del 10% de los pacientes que ingresan a un establecimiento de salud sufren daños o efectos adversos, lo que crea la necesidad de mejorar la seguridad que se brinda al paciente durante el proceso de atención sanitaria. Las metodologías de experiencias clínicas simuladas, son una técnica que se ha adoptado por los establecimientos de salud para proporcionar mayor entrenamiento al personal, a fin de evitar la aparición de efectos adversos (Moya, et al., 2017).

En otro estudio se analizó la experiencia de la formación práctica que se desarrolla en los estudiantes de medicina, partiendo de las simulaciones clínicas. El aprendizaje por medio de simuladores en un contexto clínico tiene una amplia trayectoria consolidada en universidades y hospitales de Norteamérica. Los resultados señalan la necesidad de promover el marco de enseñanza universitaria, incluyen experiencias formativas que los relacione con el campo laboral (Corvetto M. , y otros, 2013).

De esta manera se establece a la simulación como una herramienta pedagógica que ayuda a mejorar los procesos de la formación académica, mediante el desarrollo de los conocimientos analíticos y prácticos, que originan la adquisición de competencias mediante el uso de la tecnología, la cual nos permite realizar un análisis detenido, guiado por procesos a cumplir, sin restricciones y poner en riesgo la salud del paciente; todo esto se realiza a través de la reproducción de un evento real mediante los simuladores (López, 2012).

Gaba (2012, Pág. 4) define a la simulación como una técnica, para suplementar o incrementar la experiencia, dentro de un ambiente parecido a la realidad, mediante sesiones guiadas por un tutor, las cuales reproducen algún aspecto de vital importancia que debe ser entendido, realizando de una forma segura e interactiva. Este autor, no considerada a esta herramienta como una tecnología, sino como un complemento de aprendizaje.

En el contexto de la medicina, la simulación ha sido manejada para reproducir experiencias reales de pacientes mediante escenarios apropiadamente planeados y controlados. Es decir, la simulación crea un ambiente idóneo para la educación, debido a que las acciones pueden diseñarse para que sean predecibles, permanentes, generalizadas, seguras y reproducibles (Okuda, y otros, 2009).

Para el área de la salud, los simuladores representan una herramienta de gran ayuda en la enseñanza de los estudiantes en diversas áreas de la salud, permitiendo realizar prácticas seguras y controladas, sin intervenir en el paciente, hasta conseguir una mayor destreza en las técnicas o procedimientos necesarios para actuar en una situación real, además de que le permite formar el pensamiento clínico, requerido para dirigir sus acciones frente al paciente.

Características de la simulación clínica

Varias asignaturas tales como pediatría, anestesiología, medicina interna, obstetricia y cuidados intensivos, entre otras, han utilizado a esta herramienta como complemento para el aprendizaje. Así mismo ha sido empleada para reproducir una amplia variedad de situaciones clínicas tales como cursos de reanimación, entrenamiento quirúrgico, con el objetivo de adquirir habilidades técnicas y no técnicas, como es el trabajo en equipo, manejo de crisis, la enseñanza de procedimientos que representan grandes riesgos y otros de menor peligro (Ruiz, Angel, & Guevara, 2009).

Esta herramienta ofrece la oportunidad de aplicar el conocimiento teórico y las competencias adquiridas sobre un simulador, sin riesgo para el paciente, así como también el aprendizaje y uso de dispositivos reales, sin que esto pueda afectar la salud de las personas. Permite, además, mantener las actividades prácticas, debido a que actualmente el área asistencial se encuentra saturada de estudiantes, lo que imposibilita el acceso al paciente. Ofrece la oportunidad de desarrollar casos clínicos complejos, poco frecuentes y a través de la reflexión, poder mejorar el actuar (Fernández, del Campo, & Fernández, 2016).

Enseñanza de la simulación clínica

Durante la enseñanza de la simulación clínica, intervienen dos conceptos centrales: fidelidad e instructores. El primero se refiere al grado de realismo esperado, comparado con la realidad, esto incluye el equipo y el ambiente físico, es decir si las acciones son realistas dentro de un ambiente psicológico seguro y si la percepción del aprendizaje se encuentra lo más cerca posible de la situación que se está estudiando (Lateef, 2010).

En segundo lugar, están los instructores y maestros que necesitan capacitación y habilidades para integrar las simulaciones en el aula. Para que una simulación sea efectiva, se requieren de instructores con habilidades que se centren en el aprendizaje a través de escenarios de simulación. La capacitación permite comprender las reglas de simulación que estimulan responsabilidad, dirección y motivación. También se debe incluir mecanismos para que los estudiantes cometan errores, creen un entorno no competitivo y aclaren el papel de los participantes (Lateef, 2010).

En una educación basada en simulación, el instructor debe emplear la retroalimentación, producida en la reflexión que se realiza en la sesión posterior a realizar el escenario simulado, realizando un análisis de la actuación, así como también de los procesos. Esta instancia es un diálogo que permite a las personas mejorar o mantener la ejecución de una conversación mediante la revisión de eventos reales o de simulación y que refleja el papel de las personas en su comportamiento, procesos de pensamiento, habilidades motrices mentales y estados emocionales (Maestre & Rudolph, 2015).

Las estrategias utilizadas son estudios de casos de video, discusión informal entre los participantes, redacción de diarios o comentarios de los instructores durante las sesiones de capacitación.

Ventajas de los simuladores clínicos

Las ventajas que proporciona el uso de la simulación clínica en la educación médica son muy significativas, se pueden establecer las siguientes:

1. Facilita un ambiente controlado y seguro, permitiendo crear y representar escenarios para el entrenamiento sistemático y repetido de habilidades prácticas y competencias, con la posibilidad de equivocarse y aprender del error.
2. El proceso de aprendizaje se fundamenta en la práctica y la reflexión, logrando un mayor traspaso de la formación desde la teoría a la práctica.
3. Sirve como herramienta de evaluación.
4. Permite el adiestramiento consistente y proyectado en situaciones clínicas de presentación poco habitual, enfermedades raras y situaciones críticas.
5. Permite adecuar individualmente el ambiente para cada alumno.
6. No conlleva riesgos ni para el estudiante ni para el paciente (Corvetto M. , y otros, 2013).

Desventajas de la simulación clínica

Entre las desventajas del uso de esta herramienta de aprendizaje tenemos las siguientes:

1. La simulación no se encuentra totalmente incorporada dentro de los programas educativos de pre y posgrado, por lo que no es considerada una necesidad, siendo subutilizada.

2. Los elevados costos de los equipos y del equipamiento de un aula de simulación, la hacen inaccesible para muchas entidades educativas.
3. Los docentes requieren de un entrenamiento previo en esta herramienta educativa (Burgos, Muñoz, & Tello, 2011).

Tipos de Simuladores Clínicos

Existen varios tipos de simuladores: *de habilidades técnicas*, compuestos por maniqués o partes específicas del cuerpo, utilizados para el desarrollo de competencias técnicas, con la ventaja de poder repetir el procedimiento hasta lograr su perfeccionamiento reduciendo la posibilidad del error. *Simuladores de fisiopatología*, que pueden imitar parámetros fisiológicos normales o patológicos de los pacientes. *Simuladores de realidad virtual*, que representa de manera tridimensional una parte anatómica y son controlados de forma manual. *Simuladores de pacientes humanos*, controlados mediante un software, permiten reproducir respuestas fisiológicas reales dentro de un simulador a escala real (González & García, 2016).

Tipos de metodologías de simulación

Las metodologías de simulación son utilizadas en educación médica y en las áreas de entrenamiento. Alinier (2007) ha descrito esta tipología como herramientas y técnicas educacionales que se manejan en simulación, de tal manera que las agrupo en seis niveles tecnológicos: Simulaciones escritas, modelos tridimensionales, simuladores basados en pantallas computacionales, pacientes estandarizados, simuladores de pacientes de fidelidad intermedia, simuladores de pacientes de alta fidelidad. (Alinier , 2007).

Tipos de tecnologías educativas de simulación

Existen cinco tipos de tecnologías de simulación aplicables: simulación híbrida, de caso nuevo, pacientes estandarizados, simulación in situ y simulación virtual.

La simulación híbrida representa los eventos clínicos de un alumno utilizando un simulador de paciente con un paciente y una etapa estandarizados. La simulación de casos nuevos incluye casos que involucran eventos inesperados y múltiples incidentes (3 o 4), como casos clínicos u hospitalizaciones (Urra, Sandoval, & Irribarren, 2017)

Tabla 1. Tipos de metodologías de simulación.

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Técnica de simulación	Simulaciones escritas	Simuladores de baja fidelidad, parte task trainers y maniqués básicos	Simuladores de pantallas computacionales, simuladores virtuales y simuladores quirúrgicos	Pacientes estandarizados	Simuladores de fidelidad intermedia y maniqués de tamaño real no totalmente interactivos	Simuladores de alta fidelidad y maniqués de tamaño real totalmente interactivos
Habilidades que se logran	Cognitivas pasivas	Psicomotoras	Cognitivas interactivas	Psicomotoras, cognitivas e interpersonales	Parcialmente interactivas, psicomotoras, cognitivas e	Interactivas, psicomotoras, cognitivas e interpersonales
Uso habitual	Manejo y diagnóstico de pacientes. Evaluación	Practica de habilidades	Manejo clínico de habilidades cognitivas	Igual que nivel 2. Realización de examen físico, diagnóstico y manejo de pacientes	Igual que nivel 3. Habilidades en procedimientos. Entrenamiento de simulación “full-scale”	Igual que nivel 4.

Tomado de Alinier, G. A typology of educationally focused medical simulation tools (Alinier , 2007).

Paciente estandarizado es un actor real entrenado para expresar el papel del paciente en el texto o en ciertos escenarios clínicos, los cuales manifiestan síntomas, se puede realizar examen físico que muestran respuestas similares a pacientes reales (Sideras, Mckenzie, Noone, Markle, & Frazier, 2013). La simulación in situ, incluye entrenamiento en situaciones del mundo real donde generalmente se brinda atención al paciente (Barrios, Masalan, & Cook, 2011).

La simulación virtual se ejecuta en una situación real de pacientes virtuales, simulando escenarios clínicos generados en forma tridimensional con computadoras que se ven, manipulan e interactúan con diversos elementos del mundo real (Borda & Norcini, 2012).

Utilidad de la simulación en la medicina

La educación y el adiestramiento fundamentados en la simulación han demostrado su efectividad en múltiples áreas. Tales como:

En pregrado: Se ha utilizado exitosamente en la enseñanza de ciencias básicas, en el entrenamiento del examen físico de pacientes y en el entrenamiento de habilidades quirúrgicas y de procedimientos como cricotirotomías, punciones venosas periféricas, punciones lumbares e instalación de tubos pleurales. Así también se maneja el estrés de los estudiantes, quienes realizar con mayor confianza los procedimientos; se han visualizados que, al ser entrenados con simulación, tienen mayor disposición en la atención de los pacientes (Salgado, 2017).

En el área de postgrado, la simulación se ha manejado ampliamente, manifestando mejoras en el desempeño como resultado del adiestramiento basado en simulación en medicina intensiva, medicina de urgencia, pediatría y

anestesiología. En el área quirúrgica, su desarrollo ha facilitado el entrenamiento los cuales van desde entrenadores de tipo cajas hasta simuladores virtuales tanto en laparoscopia como en endoscopia. En el área de obstetricia han sido numerosas las contribuciones de la simulación en la realización de amniocentesis bajo ultrasonografía, el manejo de la distocia de hombro y de emergencias obstétricas y traumas (Aguilera, 2017).

Modelo de simulación Clínica

La práctica de simulación es una herramienta que abarca varios planteamientos y modelos pedagógicos. Miller en 1990, estableció un modelo de pirámide en el que instaura las competencias de saber hacer, lo cual ha resultado muy significativo para la práctica de la simulación clínica, con lo que se propicia la participación directa del estudiante dentro de los procesos de aprendizaje y como protagonista principal del escenario simulado; este desempeña un rol durante el proceso clínico, acompañado del docente y sin dejar de lado métodos sistemáticos u organizados que facilitan el logro de competencias (Miller, 1990).

El primer nivel de la pirámide, está formado por el componente teórico que se cataloga como *saber* o el conocimiento que posee el alumno sobre el tema específico. El segundo nivel es el *saber cómo* y valora la integralidad del conocimiento aplicado en situaciones concretas. En el tercer nivel, se debe *demonstrar cómo* y es donde surge la simulación, iniciando la preparación para el ultimo nivel, es decir, el *hacer* como desempeño mostrado en la práctica real con el paciente (Nino, Vargas, & Barragán, 2015).

Es así, que el modelo de la simulación dentro de la educación responde a un aprendizaje experiencial, mediante el descubrimiento, la elaboración del conocimiento y significado; además es una estrategia de enseñanza-aprendizaje,

que permite maximizar la experiencia con pacientes. Por lo tanto, esta herramienta educativa ofrece enseñar hechos, principios y conceptos, valorar el progreso del estudiante (Urta, Sandoval, & Iribarren, 2017).

Gaba (2011) “La simulación se verifica en las áreas descritas y salta al laboratorio para mejorar la atención del paciente en particular” (Pág. 161). Para lo cual, se requiere definir un marco conceptual (teórico), que confiera sentido y articule la simulación dentro del currículo, señalando el rol de las personas y sus valores éticos y morales, que deben integrarse al proceso de enseñanza y aprendizaje de la simulación (Chen R. , 2011).

Jeffries (2015) creó un modelo basado en el currículo de enfermería y formuló una metodología que incorpora características educativas para la evaluación y la implementación de programas de simulación basados en cinco elementos: docente, estudiante, práctica educativa, diseño y resultados de simulación.

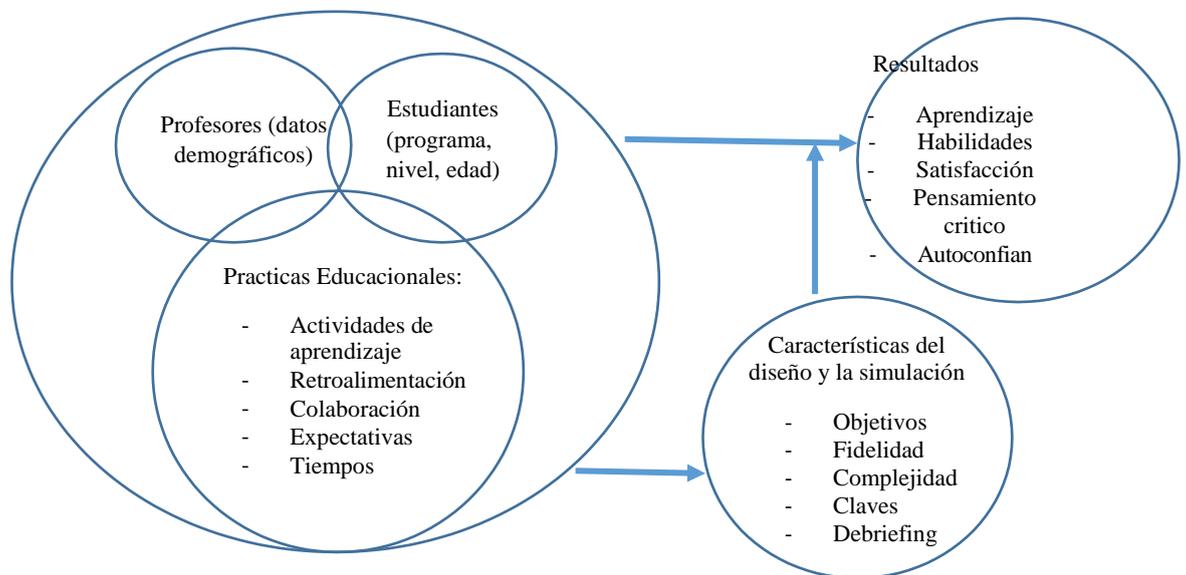


Figura 1. Modelo de simulación, adaptado por Jeffries (2005).
Tomado (Schiavenato, 2009).

Para la enseñanza docente existen cinco tipos de simuladores: simulación híbrida, simulación de casos, paciente estandarizado, simulación de campo y simulación virtual. Para implementar esta metodología, deberá tener la capacitación necesaria, utilizando un lenguaje común, desarrollado y estandarizado en las prácticas pedagógicas, a fin de evidenciar la armonía de los procesos en cada simulación, evitando la incertidumbre en el aprendizaje del alumno y sintiéndose satisfecho con lo que está recibiendo, además, esto afectará la calidad de la educación profesional (Urrea, Sandoval, & Irribarren, 2017).

Durante la fase de diseño de la simulación, deben definirse claramente cada una de las actividades (planificación, etapa de preparación, resumen, información de retroalimentación) para garantizar que los objetivos de capacitación se realicen de manera eficiente. La retroalimentación y la reflexión son dos aspectos obvios (*debriefing*), al tiempo que permiten la evaluación de los resultados del aprendizaje (González & García, 2016).

El *debriefing*, se considera como el espacio real del aprendizaje y el centro neurálgico de la experiencia simulada, esta corresponde a aquella reflexión de los estudiantes que han sido guiados por un tutor, que han desarrollado después de la simulación, con la finalidad de aprender y analizar experiencias y entendimientos de la vida (Maestre & Rudolph, 2015).

El *debriefing*, contribuye a la comprensión, análisis y síntesis de los conceptos técnicos principales que van a mejorar el rendimiento de situaciones clínicas de aprendizaje significativo. A medida que aprende, liderazgo, mejores prácticas, trabajo en equipo, funcionalidad, trabajo, gestión de riesgos, fortalecer los objetivos de aprendizaje de nuevos individuos / grupos (Jeffries, 2008).

Los resultados se evalúan inmediatamente después de la simulación para aumentar la transparencia del proceso, proporcionar mayor seguridad al alumno y reducir la incertidumbre inherente al final del aprendizaje. El modelo de Jeffries ayuda a la orientación de aquellos interesados en la investigación de simulación y las decisiones de gestión, dado a que muestra la necesidad de apoyo, recursos y educadores para desarrollar habilidades de formación de equipo (Jeffries, 2008).

Incorporación de la simulación en el currículo de medicina

Hoy en día los médicos y los profesionales de la salud deben poseer una amplia gama de competencias para suministrar atención de calidad para los pacientes. Estas van más allá del conocimiento médico o de las destrezas técnicas: dichas competencias se refieren al trabajo en equipo, liderazgo, profesionalismo, destrezas de relación interpersonal y de comunicación, toma de decisiones y algunas conductas que minimizan el riesgo de errores médicos y benefician la seguridad del paciente (Torrelles, y otros, 2011).

En donde estas habilidades deben ser parte integral del currículo en medicina. La inclusión de dichas habilidades en el currículo personifica un reto, pues éstas son más difíciles de enseñar y de valorar. Es así que se requiere de herramientas que ayuden al desarrollo de estas, tal es el caso de la simulación médica que sirve para replicar diversos escenarios clínicos, mediante la simulación se puede evaluar la adquisición de múltiples competencias tanto técnicas como no técnicas. Asimismo, incluyen aprendizaje basado en problemas, experiencias clínicas ya sea en hospital, comunidades, entre otras (Dávila, 2014).

Para Motola (2013) el incorporar la simulación en el currículo tiene varios determinantes como son:

1. Debe ser utilizada de forma más eficiente, lleva a un mejor uso y aplicación de la modalidad.
2. La experiencia de la simulación debe de ser planeada, implementada y evaluada.
3. Esta puede ser utilizada como herramienta para favorecer la integración de forma horizontal a lo largo del currículo.
4. Cuando la simulación forma parte integral del currículo con objetivos claros y bien definidos, la experiencia es más enriquecedora que cuando se realiza como una actividad extracurricular (pag.10).

La simulación permite apresurar el proceso de aprendizaje y ayuda a incrementar su calidad y no debe ser usada como un elemento aislado para la enseñanza, sino que debe contener un factor integrador, sistémico y ordenado de dicho proceso. Su uso debe tener un proceso lógico dentro del plan de estudio que se acople con las necesidades de la carrera y de las diferentes asignaturas. La simulación dentro del currículo de medicina proporciona la oportunidad para de alcanzar competencias en procedimientos invasivos sin el riesgo hacia los pacientes (Utili, 2016).

Etapas de la simulación clínica

La simulación clínica puede dividirse en tres etapas: diagnóstico clínico, intervención y reflexión, con tres niveles de valoración que van de bajo nivel, mediano nivel y alto nivel, como se describe en la siguiente tabla.

Tabla 2. Etapas de la simulación clínica.

Etapas de la simulación clínica	Nivel de valoración		
	Alto	Medio	Bajo
Diagnóstico clínico	El estudiante es capaz de diagnosticar y analizar el balance entre los beneficios y los riesgos de las pruebas y de los tratamientos	El estudiante diagnostica, pero no analiza el balance entre los beneficios y los riesgos de las pruebas y de los tratamientos	El estudiante no es capaz de diagnosticar y analizar el balance entre los beneficios y los riesgos de las pruebas y de los tratamientos
Intervención	El estudiante es capaz de reconocer patrones de tratamiento, recoger datos relevantes y aplicar acciones familiares para la resolución del caso	El estudiante es capaz de reconocer patrones de tratamiento, recoger datos relevantes, pero no aplica acciones familiares para la resolución del caso	El estudiante no es capaz de reconocer patrones de tratamiento, recoger datos relevantes y aplicar acciones familiares para la resolución del caso
Reflexión	El estudiante es capaz de describir objetiva y subjetivamente la experiencia en términos de quién, qué, cómo, cuándo y dónde, así como sentimientos, percepciones, pensamientos y admitir errores de juicio	El estudiante es capaz de describir subjetivamente la experiencia en términos de quién, qué, cómo, cuándo y dónde, así como sentimientos, percepciones, pensamientos, pero no es capaz de admitir errores de juicio	El estudiante no es capaz de describir objetiva y subjetivamente la experiencia en términos de quién, qué, cómo, cuándo y dónde, así como sentimientos, percepciones, pensamientos y admitir errores de juicio

Tomado de La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina, 2016.

Entrenamiento basado en simulación

La simulación es una técnica para la práctica y el aprendizaje que se puede aplicar a diferentes disciplinas y tipos de aprendizajes. Permite suplantar, ampliar o replicar experiencias reales, de naturaleza *immersiva* en la mayoría de los casos, debido a que permite simular aspectos del entorno de una forma interactiva.

Inmersivo aquí implica que los participantes están inmersos en una tarea o entorno como si fuera el mundo real (Aranaz & Moya, 2011).

Los escenarios simulados son lo suficientemente realistas como para involucrar a los estudiantes emocionalmente, proporcionando así una experiencia de aprendizaje única, donde el paciente simulado de alta fidelidad puede hablar, respirar, parpadear y se mueve como un paciente real. Esta técnica, se puede adaptar a las necesidades de diversas especialidades como anestesia, medicina de emergencia, cuidados intensivos, obstetricia, pediatría y radiología, así como para el uso de otros profesionales como enfermeras, paramédicos y terapeutas respiratorios (Urrea, Sandoval, & Irribarren, 2017).

En conclusión, la promesa de capacitación médica basada en simulación ofrece oportunidades útiles para reducir los riesgos para los pacientes y los educandos, mejorar la competencia y la confianza de los educandos, aumentar la seguridad del paciente y reducir los costos de atención médica a largo plazo. Sin embargo, se necesita una investigación sólida para ver si el entrenamiento de simulación realmente mejora los resultados del paciente.

Incremento del desempeño del trabajo en equipo interdisciplinario y habilidades

El trabajo en equipo interdisciplinario incrementa la seguridad de los pacientes, minimiza los errores médicos, aumenta la satisfacción y el rendimiento del personal de salud y probablemente evita gastos provocados por mala práctica médica y complicaciones. Sin embargo, la ejecución del trabajo en equipos es compleja y parecería ser un ideal principalmente en países con escasos recursos dedicados a la salud. A pesar de los esfuerzos por cambiar el paradigma de la

asistencia médica, este aún se basa en la adquisición de conocimientos individuales más que en la interacción colectiva (Corvetto M. , y otros, 2013).

El uso de simuladores para el entrenamiento de médicos y otros profesionales de la salud en el posgrado, conlleva a incrementar el desempeño de los equipos a través de la mejora individual de las capacidades de liderazgo, comunicación y manejo de situaciones de riesgo. La principal ventaja de su uso, es la disminución de la curva de aprendizaje y los riesgos para el paciente. Mediante la simulación, los instructores pueden realizar la devolución detallada, individual o colectiva del trabajo realizado por el estudiante y sin el estrés que supone una situación médica real (Rando, 2016).

Simulación para la evaluación de competencias

La definición de las competencias profesionales es una condición fundamental desde el punto de vista docente, de planificación y gestión de los servicios sanitarios, como también de la regulación del derecho al ejercicio de la profesión. La idea de competencia y de profesional competente está presente desde hace varios años en algunas profesiones, Se podría definir competencia como el grado en que una persona puede utilizar sus conocimientos, aptitudes, actitudes y buen juicio asociados a su profesión, para solucionar as situaciones de su ejercicio profesional (La Horra, 2010).

La evaluación de las competencias mediante la simulación tiene tres objetivos complementarios:

- Evaluar el desempeño tanto de los alumnos como de los instructores, valorar los escenarios y el programa de estudio en base a sus fortalezas y oportunidades.

- Reconocer áreas de oportunidad para el aprendizaje, reduciendo el riesgo de mala práctica médica y brindando seguridad a los pacientes, en lo cual se mejora la calidad de atención.
- Mejorar la toma de decisiones, mediante el fortalecimiento del juicio clínico en un ambiente controlado y seguro, donde se identifican las oportunidades de aprendizaje a partir del error (de los Santos Rodríguez & Morales, 2018).

En la elaboración de procesos para la evaluación de la competencias, un elemento útil es el propuesto por Miller, mediante la evaluación de cuatro áreas: primero, *tener conocimientos teóricos*, fundamentales para el desarrollo del escenario simulado; el segundo, es la *aplicación de los conocimientos en la práctica*, lo que es el juicio clínico, posteriormente *el rendimiento*, que es la exposición en ambientes controlados y por último la *aplicación del aprendizaje en el entorno real*, lo que permite recuperar estrategias como los test escritos, sesiones grabadas para evaluación, el debriefing, entre otros (Scalese, Obeso, & Issenberg, 2008).

Simulador usado en pediatría

En la última década, se ha prestado especial atención a los simuladores pediátricos realistas (formadores de tareas específicas y maniqués de pacientes) y al aumento del número de estudios que evalúan la efectividad de la simulación en pediatría como herramienta educativa. Muchos programas de residencia pediátrica en todo el mundo han comenzado a usar la simulación como un método para la educación de procedimientos. Se ha utilizado en varios aspectos de la capacitación pediátrica, incluida la administración de reanimación, habilidades de procedimiento y capacitación de equipos (Mills, Williams, & Dobson, 2013).

Por otro lado, la simulación en entrenamiento pediátrico se puede usar para mejorar el aprendizaje de la práctica. Proporciona un puente educativo para preparar a los alumnos para la realidad de la práctica mientras protege a los pacientes. Uno de los usos más subestimados de la simulación es la oportunidad de desarrollar competencias de habilidades genéricas, como la autoconciencia y el pensamiento crítico (Maran & Glavin, 2003).

No obstante, en pediatría, la simulación se ha utilizado para desarrollar habilidades técnicas como habilidades de procedimiento y habilidades no técnicas como trabajo en equipo, comunicación, liderazgo, toma de decisiones y conciencia situacional. La capacitación de factores humanos se ejemplifica en el Imperial Kit de herramientas de capacitación en emergencias pediátricas que proporciona una herramienta psicométrica para la capacitación en emergencias (Lambden, y otros, 2013).

La simulación tiene beneficios en las especialidades pediátricas, sean estos cuidados críticos, neonatología, cirugía, neumología, emergencia pediátrica, entre otras, sin importar cuan complicados sean los procesos y operaciones que se realizan en cada una de estas, todas pueden favorecerse de esta herramienta pedagógica (Ruza & de la Oliva, 2010).

Históricamente, los residentes de pediatría, durante su capacitación, adquieren la mayor parte de su experiencia en reanimación y habilidades de procedimientos mediante el contacto directo con el paciente en el departamento de emergencias, la unidad de cuidados intensivos y las salas de hospitalización (Trainor & Krug, 2000). Por otro lado, se informa que las reanimaciones cardiopulmonares pediátricas son más infrecuentes que los eventos similares en adultos con

resultados potencialmente buenos si los pacientes son resucitados con éxito (Donoghue, Nadkarni, Elliott, & Durbin, 2006).

Asimismo, los programas de capacitación en reanimación, como *Advance Pediatric Life Support (APLS)*, *Pediatric Advanced Life Life (PALS)*, *Neonatal Resuscitation Program (NRP)* y otro programa de reanimación equivalente, se han convertido en un punto de referencia para la capacitación en reanimación cardiopulmonar y son programas obligatorios de capacitación en pediatría. Proveedores de cuidados agudos, y requieren una recertificación cada 2–3 años (Jewkes & Phillips, 2003).

Repercusión del uso de simuladores en la calidad de atención de los profesionales de salud

La calidad de atención en salud, ha sido un tema de gran importancia en los últimos años, debido al impacto que genera en las instituciones en términos de disminución de costos, lealtad de los usuarios, rentabilidad, entre otros. Dentro de este marco, los servicios de salud han acogido los procesos de calidad como un mecanismo que beneficia las condiciones de competencia entre proveedores, y con ello, garantizar su rentabilidad y sostenibilidad (Yépez, Ricaurte, & Daniel, 2018).

Las gestiones de atención de salud se generan con el propósito de favorecer a los pacientes, pero también pueden ocasionarles daño. Las nuevas tecnologías e interacciones humanas que componen el sistema moderno de prestación de los servicios de salud pueden aportar beneficios importantes, pero también puede provocar un riesgo inevitable de que ocurran eventos adversos, la mayoría de los cuales están asociados a la atención hospitalaria, tales como: los efectos secundarios de los medicamentos, el riesgo relacionado a un determinado

instrumento médico, los fallos humanos o las deficiencias del sistema (Salud, 2001).

Actualmente, un aspecto fundamental dentro del campo de la salud es la seguridad clínica del paciente, pues se trata de uno de los principales componentes de la calidad de salud, el cual implica practicar una atención libre de daños, mediante el desarrollo de sistemas y procesos enfocados a disminuir la aparición de fallos del sistema, errores médicos y poder detectarlos cuando ocurren; estos fracasos en la atención son evitables, relacionándolos en la mayoría de los casos con distracciones, falta de comunicación en el equipo, poco conocimiento técnicos o de entrenamiento e incluso en la toma de decisiones equivocadas, para la cual se puede hacer uso de la simulación (Casal, 2016).

Dentro de los procesos de reforma de la seguridad y calidad de atención, se ha mencionado a los conceptos de reingeniería de los sistemas, en los cuales la simulación clínica surge como una metodología de entrenamiento, que proporciona un camino fácil para el aprendizaje de las personas y el trabajo en equipo. Este cumple con el concepto de aprender por medio de la experiencia, fijando objetivos, permitiendo realizar prácticas y reflexionar a través del error (Dunn, 2005).

La simulación asociada al debriefing eficaz, ayuda a los participantes a analizar, formar un pensamiento crítico y mejorar la calidad de sus modelos mentales, proporcionando un instrumento para desarrollar una cultura organizacional eficiente, facilitando el desarrollo profesional; ayuda a mantener hábitos favorables y a desarrollar nuevas alternativas que reemplacen los hábitos que no ayuden a los pacientes (Chen Y. , 2008).

Esta metodología de enseñanza genera un ambiente seguro en el cual los profesionales pueden reflexionar acerca de su práctica, lo cual induce a cambios a largo plazo y disminuye significativamente las complicaciones, todo dentro de un enfoque en el cual se toman en cuenta los costos. La simulación se ha creado para romper las barreras organizacionales que impiden establecer y entrenar a estos profesionales a fin de que puedan trabajar de manera eficaz en un ambiente interdisciplinario (Ospina, Manrique, & Martinez, 2012).

Los profesionales de la salud que intervienen en los cambios organizacionales, requieren un marco referencial para entender la manera de implementar y poner en práctica sus habilidades clínicas de una forma eficaz. Todas las intervenciones dirigidas a reducir los eventos adversos o complicaciones prevenibles, son fundamentales para obtener resultados exitosos en lo que se refiere a bienestar de paciente y costos hospitalarios. La clave del éxito está en la colaboración interfuncional y un mejor trabajo en equipo (Zendejas, y otros, 2011).

Estudios actuales apoyan a la simulación clínica y su papel en la seguridad del paciente y por consiguiente en la calidad de atención, por el beneficio tanto para el profesional de la salud como para el usuario del servicio, debido a que el entrenamiento se efectúa en un campo simulado y se puede ejecutar tantas veces como se requiera hasta la correcta actuación, sin daño alguno al paciente, disminuyendo los fallos humanos, provocados por la falta de capacitación del personal, con lo cual fortalece la autoconfianza (Villarreal, 2007).

Las instituciones de la salud, comprenden la importancia de un trabajo en equipo eficaz, por lo que han empleado a la simulación clínica para las capacitaciones del personal acerca del tema. No obstante, la educación médica basada en simulación no debe verse como la única solución para resolver los

desafíos actuales dentro del sistema de atención médica: restricciones de horas de trabajo, seguridad del paciente, calidad y objetivos de servicio, y el surgimiento de nuevas tecnologías (Maestre, Palazuelos, del Moral, & Simon, 2014).

Marco Conceptual

Calidad de Servicio: Es el cumplimiento de un servicio para satisfacer las necesidades y deseos de los clientes; pudiendo medirse desde distintos enfoques, considerándose al punto de vista del usuario como el más reconocido. Dentro de los componentes de la calidad en el servicio están la confidencialidad, accesibilidad, respuesta, seguridad y empatía.

Satisfacción: Es una acción o sentimiento que aparece cuando una persona llena todas sus expectativas con respecto a la percepción de un servicio recibido.

Seguridad: Conjunto de estructuras o procesos organizacionales que disminuyen la posibilidad de eventos adversos secundarios a la exposición al sistema de atención médica a lo largo de enfermedades y procedimientos.

Evento adverso: Incidente desfavorable, percance terapéutico, lesión iatrogénica u otro suceso desventurado secundario a la acción directa con la prestación de la atención.

Error Médico: Fracaso de aplicar completamente un plan terapéutico o un plan equivocado para alcanzar el objetivo.

Simulación: Actividad que imita la realidad de un ambiente clínico y que está elaborada para demostrar procedimientos, toma de decisiones y mejorar el pensamiento crítico a través de actividades tales como juegos de roles y el uso de maniqués.

Capítulo II

Marco Referencial

Marco Referencia Internacional

La seguridad del paciente es un tema clave de la calidad asistencial, que incluye todos los procesos orientados a eliminar, reducir o atenuar los efectos adversos evitables, provocados por la atención médica; además incluye la promoción de prácticas que han resultado más seguras para el paciente, con lo cual se trata de generar un cambio cultural que ayude a eliminar la culpabilidad a los profesionales de la salud por sus errores. Para Aranaz & Moya (2011), se puede mejorar la seguridad clínica del paciente disminuyendo la probabilidad de aparición de efectos adversos, evitando la actividad que los ocasiona, así como también evadiendo los fallos humanos o vigilando los errores del sistema y actuando antes de que se produzca el daño.

La simulación simboliza una transformación en la formación médica, consiguiendo eliminar los problemas éticos, provocados por el actuar frente a un paciente sin tener una preparación previa, por lo que, al utilizar esta herramienta docente le permitirá al estudiante perfeccionar una técnica determinada o desarrollar una destreza, mediante la repetición del procedimiento el número de veces que sea necesario, lo cual garantice que pueda tener un adecuado desempeño en una situación real (Gómez & Palazuelos, 2011).

Esta herramienta metodológica tuvo sus inicios alrededor de los años 60, con la introducción de los primeros maniqués de simulación médica. Los nuevos avances tecnológicos e informáticos, permitieron la creación de modelos básicos que permitían desarrollar competencias rutinarias en el ámbito de la salud, hasta el

perfeccionamiento de habilidades y destrezas para enfrentar situaciones médicas complejas en escenarios clínicos con alto realismo, a través de simuladores robotizados, como los existentes en nuestros días (Cooper & Taqueti, 2004).

Tradicionalmente la enseñanza en el campo de la salud se ha llevado a cabo con pacientes reales por su naturaleza particularmente práctica, lo que ha sido parte fundamental para el aprendizaje no solo de las técnicas básicas, sino también de la interacción con los pacientes, familiares y con el resto del equipo de trabajo. Sin embargo, esto siempre ha conllevado consideraciones ético-legales, debido a que los pacientes poseen derechos y autonomía, se encuentran en un estado de gran vulnerabilidad, dificultando la enseñanza a nivel práctico (Piña & Amador, 2015).

El modelo de enseñanza acostumbrado de la medicina, estaba cargado de sentimiento de ansiedad por parte de estudiante ante el sufrimiento ajeno y la muerte, siendo esta experiencia insustituible durante la formación médica acostumbrada, pero si se logra complementar este método de aprendizaje con la simulación, se puede conseguir eliminar todos los dilemas éticos que pudieran surgir previo enfrentamiento a una situación similar en la realidad (García, 2016).

Para Dávila (2014) la simulación en la Educación Médica ha exhibido un desarrollo significativo a nivel global, como herramienta que facilita la adquisición de habilidades clínicas y contrarresta errores y complicaciones en la ejecución de procedimientos en el paciente. Es por ello que el autor en su artículo denominado *Simulación en Educación Médica* señala que la simulación clínica nace en el área de la salud en base a la necesidad de suplir al paciente seguridad y brindar una atención de calidad.

La simulación provee un escenario realista para implementar un proceso determinado, reconocer información relevante, trabajar en equipo, identificar las falencias y optimizar la utilización de los recursos disponibles. Además, facilita entender, mediante técnicas de *debriefing*, los motivos que se encuentran detrás del comportamiento de las personas y ayuda a reflexionar sobre sus acciones y sus procesos de pensamiento, habilidades psicomotrices y estados emocionales, para mejorar o mantener su rendimiento en el futuro (Maestre, et al, 2018).

Algunas instituciones formadoras de médicos y personal sanitario a nivel mundial promueven el uso de simulación clínica dentro de su entrenamiento. En países como Estados Unidos, existe el Consejo de Acreditación para la Educación Médica de Graduados (Accreditation Council for Graduate Medical Education; ACGME por sus siglas en inglés) que establece que los programas de residencia en medicina interna deben proporcionar a sus residentes, el acceso a entrenamientos mediante la simulación (Shanks, Wong, Roberts, Nair, & Ma, 2010).

En la década del 2000, surge un explosivo auge de la simulación en Latinoamérica, lo cual simbolizó y simboliza hasta nuestros días una transformación en la formación clínica del personal sanitario. Su desarrollo ha sido exponencial, aumentando en los últimos años el número de *Centros de Simulación*, algunos de ellos cuentan con varios y en ocasiones decenas de maniqués y con la creación de verdaderos protocolos de simulación (Ruza & de la Oliva, 2010).

Dentro de los países latinoamericanos que se han destacado por utilizar a la simulación dentro de la formación profesional se encuentran Argentina y Chile que no solo han establecido centros de simulación, sino que también, han sido

precursores en eventos, creación de sociedades, cursos básicos y de perfeccionamiento sobre simulación médica dirigidos a todos los involucrados de Latinoamérica; ejemplo de ello es la Sociedad Argentina de Simulación (SASIM) (Corvetto M. , y otros, 2013).

La Universidad de Chile realizó un estudio acerca de la efectividad de la simulación relacionado a la seguridad del paciente, en donde se demostró que a través de la simulación se produce una transferencia importante de competencias que deben ser adquiridas por los profesionales sanitarios, lo cual ayudara a desenvolverse mejor dentro de una situación real (Moya, et al., 2017).

De la misma manera los autores de esta investigación sugieren que es necesario tener una educación de calidad para mejorar la seguridad del paciente durante la atención médica. El 90% de los participantes observó que la simulación contribuye de manera satisfactoria con la seguridad de los pacientes, mediante el desarrollo de habilidad y destreza en todos los estudiantes de las carreras de la salud (Moya, et al., 2017).

En otro trabajo, se realizó una evaluación del programa para formar instructores en simulación de la Universidad Católica de Murcia, valorando la importancia de esta herramienta como una metodología de aprendizaje y evaluación de competencias dependiendo de la asignatura y tuvo como objetivo la estimación de destrezas adquiridas dentro del curso. Se concluyó que la simulación clínica como método educativo posee buena acogida por los estudiantes, y favorece la adquisición de conocimientos y habilidades que suplen la escasa experiencia clínica (Leal, Juguera, Pardo, Martín, & Díaz, 2015).

La Universidad Católica de Chile, realizó una sinopsis sobre la simulación dentro de la educación médica, señalando que la simulación médica es parte integral del currículo de educación en medicina en varios países a nivel mundial, en donde la práctica simuladora crea un ambiente ideal para la educación, debido a que las actividades pueden diseñarse para que sean predecibles, estandarizadas, seguras y reproducibles, ayudando a la adquisición de conocimientos médicos y a la mejora de la comunicación y el trabajo en equipo (Corvetto M. , y otros, 2013) .

Astudillo et al (2017) en su artículo denominado *Validación de la encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica en estudiantes de enfermería*, establecen que la enseñanza a partir de simuladores de alta fidelidad, son fundamentales dentro de la formación de estudiantes y profesionales a fines a la salud, para lo cual realizaron una validación de esta encuesta, a través de una investigación realizada a 216 estudiantes de enfermería, obteniendo como resultados una varianza total de 51,277%, fundamentado en si el aprendizaje fue percibido como significativo, si las sesiones fueron estructuradas y como se mantuvo la relación interpersonal durante la sesión.

En un estudio efectuado por el Hospital Pediátrico Centro Hospitalario Pereira Rossell, acerca del uso de la simulación de alta fidelidad en el área de urgencias pediátricas, aseguró que este método de aprendizaje permite al estudiante mantener una actuación activa, afrontar problemas presentes en la realidad y utilizar su juicio crítico dentro de un ambiente controlado. De esta manera se podría señalar que la práctica de simulación pediátrica complementa y fortalece los conocimientos de los profesionales, de tal manera que contribuye a preservar la intimidad del paciente (Prego, y otros, 2014).

Para Mencía, y otros (2013) al evaluar los cursos de simulación avanzada en urgencias pediátricas, señalaron que los sistemas de simulación médica avanzada permiten actuar y practicar a los profesionales médicos en situaciones similares a lo que se experimenta en la parte asistencial, pero que no hay estudios que avalen el beneficio de esta herramienta en el área de pediatría. Este estudio tuvo como resultados que la percepción muy gratificante y se concluyó que se debería implementar la simulación avanzada en emergencias pediátricas en el programa de formación de los residentes de pediatría (Mencía, y otros, 2013).

Sagastume et al (2015) en su trabajo investigativo sobre el uso maniqués para entrenamiento de reanimación y su relación con la satisfacción, establecen que a nivel hospitalario la supervivencia de un paro cardiorrespiratorio tras una reanimación exitosa es un marcador de calidad de atención. Estos autores evaluaron como era la percepción de los conocimientos en reanimación que los estudiantes tenían hacia ellos mismos, cuál era el impacto del cambio de esta percepción y el grado de satisfacción posterior al entrenamiento. El 90% se sintieron satisfechos con la práctica y se observó que existió un aumento de la percepción de las competencias (Sagastume, y otros, 2015).

Marco Referencial Nacional

En el Ecuador, la simulación clínica tuvo sus inicios hace más de 15 años, en aproximadamente treinta facultades de Ciencias Médicas. Actualmente existen alrededor de quince instituciones de salud que cuentan con esta herramienta, incluyendo la Cruz Roja Ecuatoriana, hospitales privados, entre otras. Inicialmente con modelos anatómicos y maniqués básicos para prácticas simuladas de determinados procedimientos y desde el 2010, varias Facultades de Medicina del país comenzaron a adquirir equipos de simulación avanzados o de

alta fidelidad, ratificando así, que la tecnología moderna ha sustituido a la educación tradicional (Borja, y otros, 2016).

El enfoque actual en Ecuador, para la educación médica, reconoce que la calidad de atención incluye un trabajo de equipo multidisciplinario. Esto género que en el año 2013, se implementara la simulación en algunas universidades como la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, en donde mediante simuladores de baja fidelidad se iniciaron prácticas en asignaturas como Semiología y luego su uso abarco las cátedras de Gineco-Obstetricia, Pediatría, Cirugía, entre otros, mediante simuladores de alta fidelidad (Borja, y otros, 2016).

En la ciudad de Quito, la Universidad Central del Ecuador (UCE) creo el centro de simulación médica y robótica en el año 2016, provisto de varias áreas que contienen simuladores para practicas básicas, así como también áreas con maniqués de mediana y alta fidelidad, considerándose el más completo a nivel nacional. Esto se implementó como herramienta educativa para estudiantes tanto de pregrado y posgrado. La Universidad de las Américas (UDLA), conformó un área con simuladores y maquetas, salas de observación y áreas de control, entre otros equipos, con la finalidad de simular un ambiente hospitalario (Flores, 2015).

Piña Tornés, González Longoria, y Fruto Pla (2017) en su artículo científico sobre los avances de la simulación en Ecuador, establecen que se ha condicionado como el impacto tecnológico de gran escala en la educación médica superior, estando Ecuador encerrado en dicho cambio sin conocer el cuánto ha avanzado en dicho contexto. En justificación a lo expuesto, este trabajo investigativo tuvo como objetivo determinar los avances de la simulación clínica en Ecuador, para ello se hizo uso de un estudio observacional descriptivo con datos de

instituciones, recursos y métodos que evidenciaron los avances de la simulación clínica.

En donde los resultados que se dieron en el desarrollo investigativo indicaron que la simulación médica en Ecuador se inició en el año 2000 con la adquisición de modelos anatómicos básicos; una década después se habían adquirido 31 tipos de simuladores de alta y media gama; en total 233 equipos que fueron distribuidos en 30 instituciones universitarias y hospitalarias. Siendo la región de la Sierra Ecuatoriana la que mayor despunte posee en el desarrollo del contexto de simuladores médicos con un 29%, le prosigue la región costa con un 13%. Conjuntamente el autor indica que 13 de las 24 provincias, carecen de simuladores para la enseñanza, lo que compone el 54% del total de provincias (Piña, González, & Fruto, 2017).

Cabrera y Herrera (2018) en su trabajo titulado *Satisfacción del aprendizaje en simulación clínica en enfermería de la Universidad de Cuenca, 2017* establecen que las practicas simuladas pueden adaptarse a las situaciones reales, permitiendo el desarrollo de habilidades y destrezas en todas las etapas de su formación, necesarias en la vida profesional, por lo que se la considera un método ideal de enseñanza. Esto se vincula a la seguridad de los pacientes y esta encaminado a disminuir los errores humanos

En este estudio se obtuvieron los siguientes datos en cuanto a la satisfacción por la simulación en donde el 86% señala que el método es de gran utilidad, que mejora la competencia clínica, con un porcentaje de aceptación del 64.6% y desarrolla el juicio clínico y la toma de decisiones, esto es aceptado por el 75.9% de los participantes. Además, un 74.5% estuvo de acuerdo en que permite la comunicación y el trabajo en equipo, 71.6% indica que motiva el aprendizaje;

ayuda a priorizar situaciones el 74.5% lo acepta; e integra la teoría-práctica un 65.9% lo estima; y permite la adaptación de conocimientos teóricos el 71% de los estudiantes está de acuerdo (Cabrera & Herrera, 2018).

Obando Estévez (2016) en su trabajo denominado *Simulación clínica como recurso educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes de la carrera de enfermería - Universidad Técnica del Norte*, establece que, desde la percepción educativa, la simulación es una metodología practica que permite aplicar los conocimientos teóricos y reforzarlos si lo fuese necesario.

En este capítulo, se analizaron los principales estudios elaborados a nivel internacional acerca de la simulación clínica y su influencia en la calidad de atención y la seguridad del paciente. A continuación, se expone la historia del Hospital Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil.

El Hospital Dr. Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil

El Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde es una institución hospitalaria sin fines de lucro, que forma parte de los hospitales de la Junta de Beneficencia de Guayaquil, el cual centra su trabajo en la atención integral de la población pediátrica de la ciudad y del Ecuador, con la colaboración de un equipo humano multidisciplinario, altamente competente con gran capacidad de resolución, además de tener una infraestructura de última tecnología.

El personal sanitario se especializa en la atención del niño en todas sus etapas, y está conformado por 1278 trabajadores, entre especialistas y subespecialistas, todos ellos comprometidos en la recuperación y el cuidado de la salud infantil. Este Hospital mantiene una infraestructura, que permite la atención de miles de niños que acuden de todas las zonas del país, y se enfoca en brindar una atención integral. Tiene una capacidad de 385 camas para la atención de los niños.

Además, de brindar atención médica, este hospital es una institución docente, el cual cuenta con un programa permanente de posgrado en pediatría, neonatología, cirugía pediátrica, cuidados intensivos pediátricos e infectología. También ofrece conjuntamente con instituciones extranjeras, ciclos de capacitación médica y de enfermería para examinar y atender niños.

La Clínica de Niños Antonio Pino Ycaza es parte de este hospital y oferta servicios de atención médica especializada y servicio de primera calidad para personas que deseen una asistencia más individualizado para sus hijos. Trabaja con 23 habitaciones privadas y 18 semiprivadas, y el recurso que genera es destinado a los gastos del área general de la casa de salud, con lo cual se ayuda a muchos niños pequeños de escasos recursos.

Misión: Somos una organización de salud pediátrica, que brinda servicios médicos integrales con calidad y calidez a todos los que lo requieren.

Visión: Somos en el 2018 el referente latinoamericano en atención integral de salud pediátrica. Para cumplir con nuestra misión y darle sentido a la visión, estamos comprometidos con la continua formación y actualización de nuestros directivos y colaboradores.

Valores:

Innovación: Gestionamos el conocimiento de modo original al servicio del progreso humano promoviendo el desarrollo profesional y tecnológico, la docencia, la investigación científica y la mejora continua de nuestros servicios.

Integridad: Cumplimos con nuestras tareas y deberes con rectitud y honradez. Respetamos la dignidad humana, cuidamos la seguridad del paciente y de nuestros colaboradores, hacemos lo correcto con transparencia y profesionalismo a través de prácticas éticas y morales.

Liderazgo: Con espíritu de trabajo colaborativo y con profundo sentido de compromiso realizamos la obra de beneficencia confiada por la ciudad y el país.

Solidaridad: Reconocemos en el bien común, el sentido de una vida exitosa para todos. Es por ello que trabajamos con pasión, energía, profesionalismo y compromiso en busca de la unidad entre los componentes de la sociedad ecuatoriana para enaltecer la dignidad humana y el trato afectivo que se prodiga a todo aquel que necesita ayuda.

Sostenibilidad: Atendemos a las necesidades de la sociedad ecuatoriana sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento, cuidado del medio ambiente y bienestar social.

Políticas de Calidad

Somos un centro hospitalario pediátrico, con el objetivo de brindar atención a niños y niñas en sus diferentes etapas de vida, con trastornos de diversos grados de intensidad en su estado de salud.

Nuestra gestión busca proporcionar, a través del mejoramiento continuo, una instalación segura y funcional, un ambiente controlado para los pacientes, familias, personal y visitas, en base a las normas legales.

Ubicación

El Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. se encuentra ubicado en la ciudadela Atarazana, avenida Roberto Gilbert y Nicasio Safadi, Guayaquil, Ecuador.

Demanda del servicio

El Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E, es una institución de referencia a nivel nacional, de tercer nivel de atención, que busca proporcionar asistencia

médica de excelencia con calidad y calidez, con el objetivo de restablecer la salud de los pacientes. Cuenta con personal especializado, tecnología de punta y servicios auxiliares completos, para dar una atención integral. Cada año se recibe pacientes cada vez más complejos, derivados de otras unidades hospitalarias, lo que lleva a la necesidad de mantener una educación médica continua, para brindar una atención de calidad. A continuación, se muestra una tabla donde se observa el número de atenciones en la consulta externa, así como el número de egresos hospitalarios desde el 2016 al 2018 hasta el mes junio.

Tabla 3. Numero de atenciones y egresos hospitalarios.

Año	Número de atenciones en emergencia	Egresos hospitalarios
2016	72.239	23.742
2017	88.565	24.776
2018 enero – junio	66.657	16.570

Fuente: Departamento de Estadísticas del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E.

Oferta de servicios

El Hospital cuenta con 385 camas distribuidas en las áreas de hospitalización, cuidados intensivos y áreas de quemados, lo cual lo convierte en un hospital de tercer nivel y de referencia nacional. El área de consulta externa tiene todas las especialidades pediátricas que están disponibles en turnos matutinos y vespertinos. Dentro de otros servicios que ofrece también se encuentran la atención por emergencia, laboratorio, rayos x y farmacia los cuales dan servicio las 24 horas del día, los trescientos sesenta y cinco días del año.

Área de hospitalización

El área de hospitalización tiene siete salas para lactantes, pediátricos y adolescentes, de las cuales 5 tienen 16 camas y 2 tienen 20 camas.

Área de cirugía

Está conformada por un equipo multidisciplinario de especialistas y subespecialistas, encaminados a la resolución de patologías quirúrgicas, presentes desde el primer día de vida hasta los 18 años de edad; abarcando lesiones de tipo congénitas o adquiridas, anatómicas o estructurales, así como malformaciones que pudieran presentar los recién nacidos en cualquier parte de su cuerpo.

La infraestructura del departamento de cirugía está conformada por instalaciones ubicadas estratégicamente para la atención tanto de emergencia como para los pacientes programados y cuenta con un equipamiento de alta tecnología, distribuido en 14 quirófanos designados por especialidades y con materiales específicos para cada intervención y especialidad. Este departamento trabaja las 24 horas del día, con turnos de cirujanos y anestesiólogos, los cuales están disponibles para prestar atención en el momento que se necesite, trabajando mediante protocolos previamente definidos por cada especialidad, según las normas de la OMS.

Dentro de los últimos avances en lo que respecta a cirugía, se encuentra la cirugía endoscópica, que permite la resolución de patologías de gran complejidad con mínima invasión, mediante el uso de videocámaras de hasta 3mm de diámetro, las cuales permiten tener una visión más completa del área quirúrgica. Durante el procedimiento se puede grabar imágenes, editarlas y utilizarlas para retroalimentación con los médicos y residentes.

Área de quemados

Es un área de cuidado integral del paciente quemado, que brinda servicio de cirugía plástica y reconstructiva, hospitalización, terapia del dolor, terapia física y psicológica al niño y la familia.

Consulta externa

Esta área cuenta con las siguientes especialidades y subespecialidades

- **Cardiología:** valoración cardiológica, ecocardiograma, electrocardiograma, holter de ritmo y presión, cateterismo cardiaco.
- **Nefrología:** detección y seguimiento de enfermedades renales. Cuenta con servicio de biopsia renal.
- **Neonatología:** atención del recién nacido y neonato. Esta área tiene un servicio de cuidados intensivos y cuidados intermedios neonatales.
- **Gastroenterología:** enfermedades digestivas, endoscopia, colonoscopia.
- **Neumología:** diagnóstico y tratamiento de enfermedades respiratorias.
- **Neurología:** detección y tratamiento de alteraciones neurológicas. Realiza electroencefalograma, video electroencefalograma, polisomnografía.
- **Neurocirugía:** tratamiento de pacientes con traumatismo craneoencefálico, traumas de columna, tratamiento quirúrgico de la epilepsia, neuro endoscopias.
- **Oftalmología:** se realiza examen visual, fondo de ojo, ecografías oculares, procedimientos quirúrgicos.
- **Otorrinolaringología:** evaluación de trastornos de oído, nariz y garganta, broncoscopias, traqueostomías, laringoscopias.
- **Nutrición:** evaluación del estado nutricional y diseños de planes de alimentación.

- Odontología y cirugía maxilofacial: detección y tratamiento de trastornos de la boca y dientes, cirugías de labio leporino, paladar hendido y traumas dentales.
- Traumatología y ortopedia: detección de alteraciones anatómicas de los miembros superiores e inferiores, cirugías correctivas de alteraciones de columna y pies.
- Urología: cirugías de pacientes con patologías de renales.
- Hematología: diagnóstico y tratamiento de enfermedades del sistema linfohematopoyético, biopsias de médula.
- Alergología: detección y tratamiento de enfermedades con componente alérgico, pruebas de alergia.
- Reumatología: estudio de enfermedades que comprometen el sistema inmunológico.
- Endocrinología: diagnóstico y tratamiento de enfermedades asociadas a trastornos glandulares.

Laboratorio

Esta área tiene equipos con tecnología de punta y sustancias reactivas que cumplen con las normas internacionales. Hace 3 años se implementó el laboratorio de Biología molecular y el área de transfusiones y donación de sangre.

Diagnóstico por imágenes

Este servicio cuenta con varias áreas que permiten obtener imágenes del interior del cuerpo de manera dinámica, aportando al diagnóstico médico. Tiene a disposición: radiografías, ecografías, tomografías y resonancias magnéticas.

Farmacia

Tiene un amplio stock de medicamentos para suplir la demanda de pacientes.

Existe una farmacia de consulta externa, una para hospitalización y otra para la clínica privada.

Emergencia

Es el área más frecuentada del hospital después de la consulta externa. Para la atención de los pacientes cuenta con un grupo de médicos conformado por residentes y especialistas en urgencias pediátricas, capaces de responder ante toda clase de emergencias. Además, dentro de esta área se encuentra el personal de enfermería, el cual está altamente capacitado para la atención del paciente pediátrico.

Departamento de Docencia

El hospital, como institución docente, ha implementado un completo programa de posgrado a través del departamento de Docencia. Este departamento tiene convenios con las diferentes universidades de la ciudad, para la rotación de estudiantes del internado de medicina y enfermería. Además, desde hace 25 años ha formado a pediatras a través de su sistema de posgrado; actualmente cuenta también con posgrados de la carrera de anestesiología, traumatología, intensivos pediátricos y neonatales, así como también infectología pediátrica.

Tabla 4. Total, de residentes de los diferentes posgrados del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E.

Posgrado	Total de Residentes
Pediatría	90
Cuidados Intensivos pediátricos	5
Neonatología	7
Cirugía Pediátrica	34
Infectología Pediátrica	2
Traumatología y Ortopedia	8

Fuente: Departamento de Docencia del Hospital

Ante la necesidad de mantener una educación médica continua, se consideró incluir a la simulación medica dentro del currículo del posgrado y dentro de las practicas iniciales de todo el personal que ingresa a trabajar al hospital, tanto medico como de enfermería. Dentro de los diferentes talleres que oferta el programa de simulación se encuentra.

1. *Canalización de vías periféricas*, dirigido al personal medico y paramédico, cuyo objetivo es desarrollar habilidades y destrezas en la técnica de punción venosa, con la finalidad de reducir el número de punciones fallidas en el paciente pediátrico.
2. *Toma de muestras para cultivos (orina y sangre)*, dirigido al personal médico y de enfermería, el cual tiene el objetivo de conocer los protocolos internacionales y normas de bioseguridad, con la finalidad de mantener un adecuado control de infecciones
3. *Técnica de punción lumbar*, dirigido a los profesionales del posgrado de pediatría, este

taller tiene como objetivo, conocer el protocolo para realizar este estudio, desarrollar habilidades técnicas para tomar la muestra, evitando punciones fallidas que pueden comprometer el estado de salud del paciente y retrasar el inicio del tratamiento.

4. *Intubación endotraqueal y manejo de vía aérea difícil*, dirigido a los profesionales del posgrado de pediatría, anestesiología, cirugía y cuidados intensivos tanto pediátricos como neonatales, cuyo objetivo es desarrollar destrezas en intubación endotraqueal, el cual es un procedimiento que puede salvar la vida de un paciente, por lo tanto, se debe contar con cierto nivel de experiencia para poder realizarla.

5. *Soprote vital básico y avanzado*, dirigido a los profesionales del posgrado de pediatría, anestesiología, cirugía, cuidados intensivos tanto pediátricos como neonatales, internos de las diferentes universidades y personal de enfermería, con el objetivo de conocer los conceptos sobre la reanimación pediátrica, relacionarse con los protocolos internacionales respecto a este tema y además desarrollar habilidades y destrezas en compresiones torácicas y ventilación, aspectos importantes para una reanimación de calidad.

6. *Canalización de vía central*, dirigidos a médicos del posgrado de cirugía y cuidados intensivos, cuyo objetivo es conocer la técnica y desarrollar la destreza para la colocación de este dispositivo, utilizado en pacientes críticos.

7. *Canalización de vías percutáneas*, dirigido a médicos del posgrado de neonatología y personal de enfermería, con el objetivo de desarrollar la destreza en la colocación de este dispositivo en el neonato.

8. *Acceso intraóseo y umbilical*, dirigido a los profesionales del posgrado de pediatría y cuidados intensivos neonatales, el cual tiene como objetivo de tener un conocimiento amplio sobre la reanimación pediátrica, además de desarrollar habilidades y destrezas en compresiones torácicas y ventilación, aspectos importantes para una reanimación de calidad.

9. *Reanimación neonatal*, dirigido a médicos neonatólogos, pediatras y licenciados de enfermería, cuyo objetivo es conocer los fundamentos de la reanimación neonatal, desarrollar destrezas en técnicas con compresiones torácicas y ventilación, además de colocación de catéteres umbilicales, todo lo cual es necesario para que la reanimación sea exitosa.

10. *Programa de primeros auxilios para padres con niños de riesgo*, donde se busca brindar los conocimientos para reconocer situaciones que pongan en peligro la vida del paciente y las herramientas necesarias para iniciar una reanimación hasta que puedan trasladar al paciente al hospital.

11. *Ayudando a los bebés a respirar*, dirigido al personal de enfermería, el cual es un programa de reanimación neonatal en escenarios de pocos recursos, que va de la mano junto con el taller de reanimación neonatal.

12. Taller de casos clínicos, dirigidos para los residentes de los distintos posgrados, el cual tiene como objetivo es exponer un caso clínico relevante, el cual será desarrollado por los residentes, hasta su culminación ya sea hacia la recuperación o hacia la desmejoría del paciente, posterior a lo cual se finaliza con una reflexión sobre la actuación en la situación presentada.

Existe una demanda importante de talleres, no solo para el cliente interno sino también para el cliente externo, la cual no se ha podido cubrir en los tiempos estimados, debido a la falta de personal docente y administrativo. Esto ha provocado cancelaciones en las sesiones, debido a los tiempos prolongados de fechas para realizar dicha capacitación.

A continuación, se detallan los talleres realizados desde la implementación del programa de simulación; desde el año 2013 se trabajaba con médicos residentes de últimos años, los cuales colaboraban como instructores durante las capacitaciones. En el 2015, hubo un número importante de personas capacitadas,

Existe una demanda importante de talleres, no solo para el cliente interno sino también para el cliente externo, la cual no se ha podido cubrir en los tiempos estimados, debido a la falta de personal docente y administrativo. Esto ha provocado cancelaciones en las sesiones, debido a los tiempos prolongados de fechas para realizar dicha capacitación. A continuación, se detallan los talleres realizados desde la implementación del programa de simulación; desde el año 2013 se trabajaba con médicos residentes de últimos años, los cuales colaboraban como instructores durante las capacitaciones. En el 2015, hubo un número importante de personas capacitadas, debido a que se realizó por primera vez el taller de reanimación dirigido al personal administrativo, requisito solicitado por la Joint Commission, como parte de la acreditación del hospital.

Tabla 5. Total de talleres realizados en el programa de simulación, en el periodo comprendido entre el año 2012 al 2017.

Año	Talleres realizados	Participantes
2012	3	80
2013	5	145
2014	6	189
2015	6	820
2016	4	130
2017	4	150

Fuente: Archivo del Departamento de Docencia.

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Después de revisar las principales teorías y conceptos en los capítulos anteriores, se presenta a continuación el método seleccionado para medir la calidad de atención y la satisfacción de los usuarios de programa de simulación infantil del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil. El instrumento seleccionado es la *Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica*, desarrollada por María Jesús Durá Ros en el año 2013. Además, se detallan los métodos y cuestionarios aplicados para el desarrollo de esta investigación. Finalmente, se desarrolla la metodología cumpliendo los parámetros como resultado de la revisión de literatura.

Tipo de investigación.

El tipo de investigación que se realizó fue de tipo cuantitativa y cualitativa, con un diseño descriptivo – exploratorio, mediante métodos como: la revisión bibliográfica, la encuesta y la entrevista; a través de esto se busca obtener información que permita conocer la percepción que tiene el personal de salud del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil, referente a la calidad del programa de simulación implementado por el departamento de Docencia, lo que permitirá analizar y evaluar la importancia de la continuidad de este programa de formación.

Grande y Abascal (2014), describieron que el enfoque de las investigaciones exploratorias se da a partir de información cualitativa o de información secundaria y en las investigaciones descriptivas a través de datos que permitan observar los comportamientos, creencias, hábitos, actitudes, hechos, efectos, etc. que proporcionan las fuentes primarias.

Según Benassini (2009), la investigación exploratoria le otorga al investigador una amplia visión de los hechos o situaciones que se desea investigar; esta corresponde a la etapa previa a la investigación descriptiva, con el objetivo de proporcionar las pautas que permitan que el estudio sea lo más apropiado posible, lo cual se realizó en la primera fase.

En la segunda fase se realizó una investigación descriptiva, empleando herramientas cuantitativa y cualitativa con el propósito de recoger información primaria relacionada con los objetivos de la investigación. De acuerdo a lo definido por Malhotra (2008), la investigación descriptiva tiene como objetivo precisar una situación o hecho específico y facilita al investigador la descripción de características importantes en un periodo específico. Este tipo de investigación es estructurada, formal y clara acerca de una situación que se está dando en un mercado o segmento.

Falcó, Ñeco y Torrerrosa (2016), definen a la investigación cuantitativa como forma de organizar el levantamiento de información mediante la práctica de técnicas tales como la encuesta aplicada a una muestra representativa de la población que será objeto de estudio y el posterior análisis de datos con su respectivo informe estadístico.

Para su efecto se aplicarán herramientas de investigación, tanto cuantitativas como cualitativas. En las cuantitativas se elaborarán encuestas que permitirán recopilar datos desconocidos por el investigador y que serán de ayuda para la formulación de hipótesis y para determinar la relación que existe entre las variables estudiadas con los objetivos del proyecto; y en las cualitativas, se realizará una entrevista a profundidad, basada en las preguntas con respuestas abiertas, con la finalidad de poder conocer más al detalle la opiniones de una

persona con experiencia en el campo de la docencia con simuladores y de esta manera obtener información relevante para los objetivos planteados en el proyecto.

Después de una rigurosa y exhaustiva recolección de datos estadísticos de los pacientes de la muestra de acuerdo a los criterios de inclusión, se diseñará una base de datos en Microsoft Excel donde se incluyan las variables expuestas posteriormente en este plan de trabajo, se elaborará a partir de ellas los gráficos y tablas correspondientes a sus características epidemiológicas. Para poder realizar el análisis de estadística básica y avanzada se utilizó el programa estadístico SPSS.

Fuentes de información.

Para la realización de este proyecto se han utilizado fuentes de informaciones primarias y secundarias. Bounocure (1980) describe a las fuentes primarias como aquellas que contienen información original, como son las tesis, monografías, manuscritos, libros, artículos de revista, entre otros; por otro lado, las fuentes de información secundarias presentan un contenido organizado, producto del análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales, que en el caso de este estudio han sido las encuestas y la entrevista a profundidad (Carreras, 2012).

Tipos de datos (cuantitativos y cualitativos)

Para que una investigación facilite resultados efectivos debe contener datos cuantitativos y cualitativos, los cuantitativos permitirán tabular toda la información numérica que haya sido recolectada y los cualitativos proporcionarán aquellas variables o datos que consideremos representativos para nuestro proyecto.

Área de investigación.

Este trabajo de investigación tuvo lugar en el Centro de Simulación Infantil del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil.

Herramientas investigativas

Herramientas Cuantitativas (Encuesta)

Entre las herramientas cuantitativas de investigación que se han utilizado en este proyecto, con el objetivo evaluar la importancia de la simulación clínica dentro del servicio brindado a los usuarios del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil, basados en la percepción de los profesionales de la salud, se ha utilizado la *Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica*, desarrollada por María Jesús Durá Ros en el año 2013 que consta de 15 preguntas relacionadas con la enseñanza mediante simulación como herramienta para el aprendizaje, que permitió determinar el grado de satisfacción, relacionados a la metodología y contenido de la actividad; existen cinco posibilidades de respuestas, puntuadas de 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo).

Herramientas Cualitativas (Entrevista a profundidad)

La herramienta cualitativa usada para el desarrollo de este proyecto fue la entrevista a profundidad, con la finalidad de conocer más al detalle información de vital importancia para el desarrollo del proyecto y que nos permita determinar la percepción que tienen los usuarios del programa de simulación infantil del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. y el impacto que ha generado en la calidad de atención. La entrevista a profundidad se realizó a una persona seleccionada al azar que participo previamente en las capacitaciones, a quienes se la convocó vía telefónica.

Población

El Universo de la población fueron 890 personas que corresponden a los médicos residentes que laboran en las diversas áreas del hospital y al personal de enfermería (Licenciadas y auxiliares) que rotan en las distintas áreas del hospital.

Muestra

Se calculó el número de la muestra con un total de 890 personas que corresponde al total del personal de residentes y paramédicos del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E., datos obtenidos del Departamento de Desarrollo Humano con un margen de error del 5%, un intervalo de confianza del 95% y con una variabilidad conocida del 50%. El cálculo nos dio un valor de 269 individuos, sin embargo, consideramos ampliar el tamaño de la muestra a 400 para obtener resultados más confiables, que nos permitan alcanzar los objetivos del estudio.

Análisis de datos

Se ingresó los datos obtenidos en una tabla de Excel a una base de datos del programa estadístico SPSS, donde se procedió a analizar promedio, desviación estándar. Las características demográficas como edad, género, ocupación y área hospitalaria se analizaron con media o porcentaje y desviación estándar, representándolas en gráfico de barras o pasteles y la relación porcentual entre estas últimas y el grado de satisfacción.

Operacionalización de las variables

Tabla 6. Descripción de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO	ESCALA MEDIDA
Edad	Tiempo de vida expresado en años.	Cuantitativa independiente	- Años
Género	Características físicas que diferencian al sexo femenino del masculino.	Cualitativa independiente	- Masculino - Femenino
Ocupación médica y paramédica	Trabajo u oficio que desempeña una persona en un hospital con título universitario.	Cualitativa independiente	- Auxiliar de Enfermería - Licenciada de Enfermería - Médico Residente
Área hospitalaria	Se denomina hospital al lugar en el cual se atiende a los individuos que padecen una determinada enfermedad y que acuden a él con el objeto de recibir un diagnóstico y un posterior tratamiento para su afección.	Cualitativa independiente	- Cuidados Intensivos pediátricos - Cirugía - Clínica Privada - Consulta Externa - Emergencia - Hospitalización - Cuidados intensivos neonatales - Unidad de Quemados
Disponibilidad	Estado operativo de los servicios que se brindan en el centro de simulación infantil:	Cualitativa dependiente	- Muy de acuerdo - De acuerdo - Término medio - En desacuerdo

	- Recursos necesarios y duración de los escenarios para brindar la atención en el centro de simulación.		- Muy en desacuerdo
Accesibilidad	Facilidad con que se obtienen las capacitaciones en el centro de simulación en cualquier momento: - Horario de atención asignado para las capacitaciones: Hora de inicio, hora de finalización.	Cualitativa dependiente	- Muy de acuerdo - De acuerdo - Término medio - En desacuerdo - Muy en desacuerdo
Respuestas de las preguntas de la encuesta	Contestación que una persona brinda a otra cuando es requerida en una encuesta	Cualitativa dependiente	- Muy de acuerdo - De acuerdo - Término medio - En desacuerdo - Muy en desacuerdo

Interpretación de resultados

Encuestas de calidad y satisfacción de simulación.

Se realizaron 400 encuestas que ingresaron dentro del análisis estadístico. La edad media de todos los encuestados fue 37.18 con una desviación estándar de 7.8. El 93.2% fueron del sexo femenino. La ocupación profesional tuvo la siguiente distribución: auxiliar de enfermería (45%), licenciada de enfermería (28.2%) y médico residente (26.8%).

Las encuestas fueron realizadas en distintas áreas hospitalarias, donde la mayoría se efectuó en el área de cuidados intensivos neonatales, lo cual representa un 24%, siendo una de las áreas donde se encuentra concentrado la mayoría del personal médico y paramédico y la menor cantidad en la unidad de quemados con un 3.7%, el resto de áreas se pueden visualizar en la tabla 7.

Tabla 7. Características demográficas.

	(n = 400)
Edad (años), media ± DE	37.18 ± 7.8
Sexo (femenino), n (%)	373 (93.2)
Ocupación, n (%)	
Auxiliar de Enfermería	180 (45.0)
Licenciada de Enfermería	113 (28.2)
Médico Residente	107 (26.8)
Área hospitalaria, n (%)	
CIP	21 (5.2)
Cirugía	23 (5.8)
Clínica Privada	22 (5.5)
Consulta Externa	8 (2.0)
Emergencia	69 (17.2)
Hospitalización	85 (21.2)
UCIN	96 (24.0)
UCIP	61 (15.2)
Unidad de Quemados	15 (3.7)

Fuente: Tomado de la Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica del Programa de Simulación del “Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil”, 2019.

En la investigación realizada, un 57% de las personas encuestadas estuvieron muy de acuerdo en que la simulación es una metodología útil que ayuda a mejorar las habilidades técnicas (pregunta 3); el 77% estuvo de acuerdo en que ayuda al desarrollo del razonamiento crítico y la toma de decisiones (pregunta 4); el 58% indica que aumenta la seguridad y confianza (pregunta 6) para trabajar con el paciente real; un 65% indica que fomenta la comunicación entre los miembros del equipo (pregunta 12) y un 64% mejora la competencia tanto clínica (pregunta 13) así como la de enfermería (pregunta 14), en un 63%. Un 39.8% de los participantes se mantuvo muy en desacuerdo, en el poco realismo de los escenarios (pregunta 2), un 44.3% consideró que la duración no era adecuada (pregunta 10) y un 47.7% que las propias actuaciones grabadas eran útiles (pregunta 9), ver tabla 8.

Tabla 8. Resultados de la encuesta.

Pregunta	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Término medio	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	-	-	5 (1.3)	84 (21.0)	311 (77.7)
2	159 (39.8)	197 (49.2)	38 (9.5)	5 (1.3)	1 (0.3)
3	-	-	33 (8.3)	140 (35.0)	227 (56.8)
4	1 (0.3)	-	27 (6.8)	113 (28.2)	259 (64.7)
5	228 (57)	147 (36.7)	25 (6.2)	-	-
6	-	-	26 (6.5)	141 (35.2)	233 (58.3)
7	-	1 (0.3)	14 (3.5)	162 (40.5)	223 (55.7)
8	-	-	5 (1.3)	139 (34.7)	256 (64.0)
9	-	1 (0.3)	31 (7.7)	177 (44.3)	191 (47.7)
10	177 (44.3)	165 (41.2)	54 (13.5)	3 (0.7)	1 (0.3)
11	152 (38)	95 (23.7)	18 (4.5)	67 (16.7)	68 (17)
12	-	1 (0.3)	11 (2.8)	129 (32.3)	259 (64.7)
13	2 (0.5)	-	8 (2.0)	138 (34.5)	252 (63.0)
14	-	-	7 (1.8)	128 (32.0)	255 (63.7)
15	-	-	5 (1.3)	125 (31.2)	270 (67.5)

Fuente: Tomado de la Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica del Programa de Simulación del “Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil”, 2019.

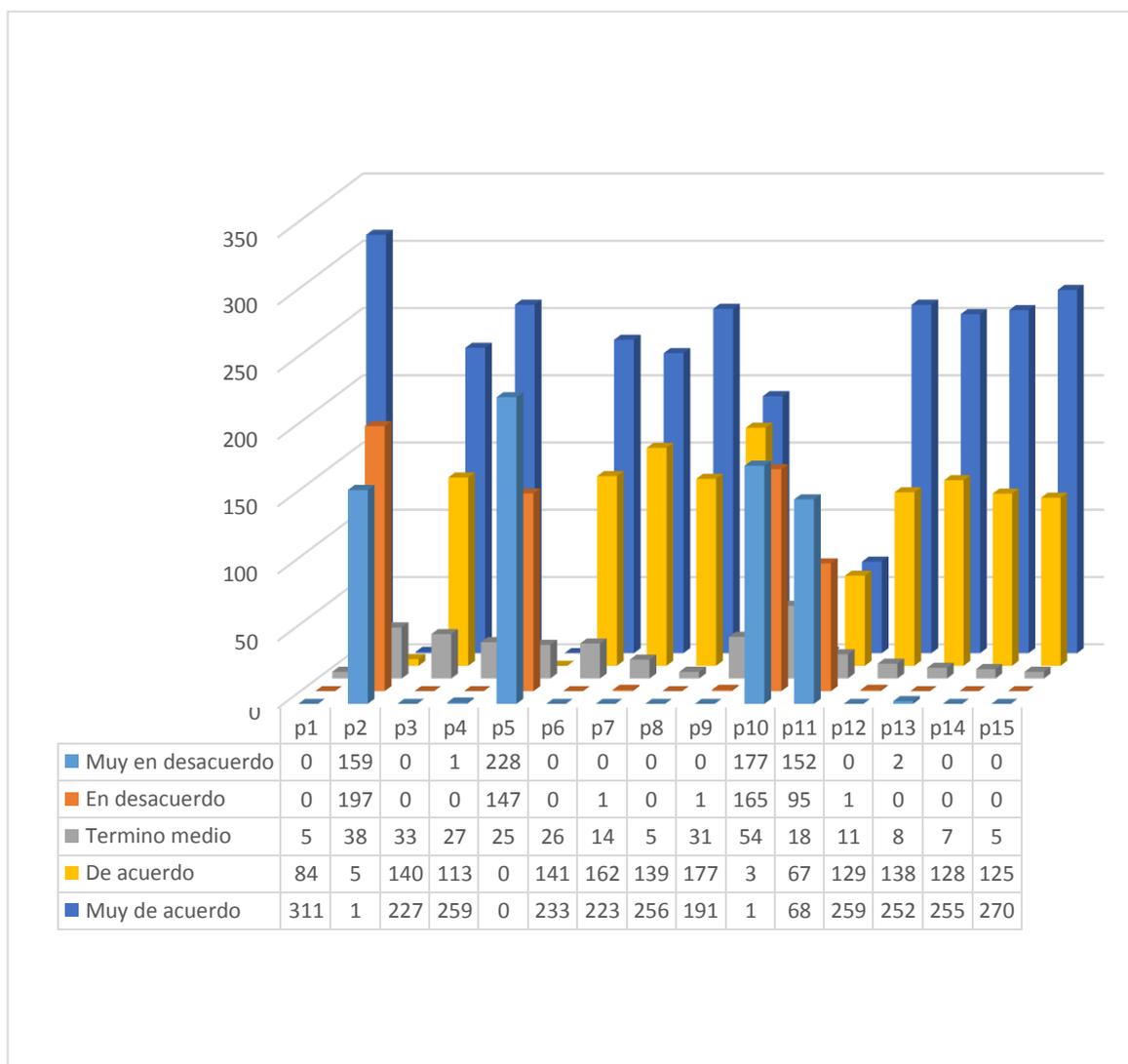


Figura 2. Total de residentes y enfermeras encuestados.

Fuente: Tomado de la Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica del Programa de Simulación del “Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil”, 2019.

En la figura 2, se detallan 15 preguntas con su respectivo puntaje, de la *Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica*. En los resultados se observan puntajes que van de 3 a 5 puntos, excepto en cuatro preguntas, lo que indica que los usuarios del programa de simulación estuvieron de acuerdo en la mayoría de las preguntas. El mayor puntaje se obtuvo en la pregunta uno, relacionada con la simulación como método docente, considerándola útil para el aprendizaje en un 77.7%. Los menores puntajes fueron para las preguntas dos, cinco, diez y once,

referentes a la duración de la sesión de simulación clínica, la capacitación del personal docente y lo realista de los escenarios. En la pregunta 15, hubo una respuesta positiva, relacionada con la satisfacción de la experiencia con simulación clínica, lo que demuestra que los médicos y licenciados de enfermería, cumplieron sus expectativas al experimentar los casos simulados.

Cuando se describió los resultados de acuerdo a ocupación profesional se evidenció que los auxiliares de enfermería son quienes en su mayoría están muy de acuerdo en un número importante de todas las preguntas realizadas en la encuesta, seguido de las enfermeras y finalmente los médicos, ver figura 3, 4 y 5.

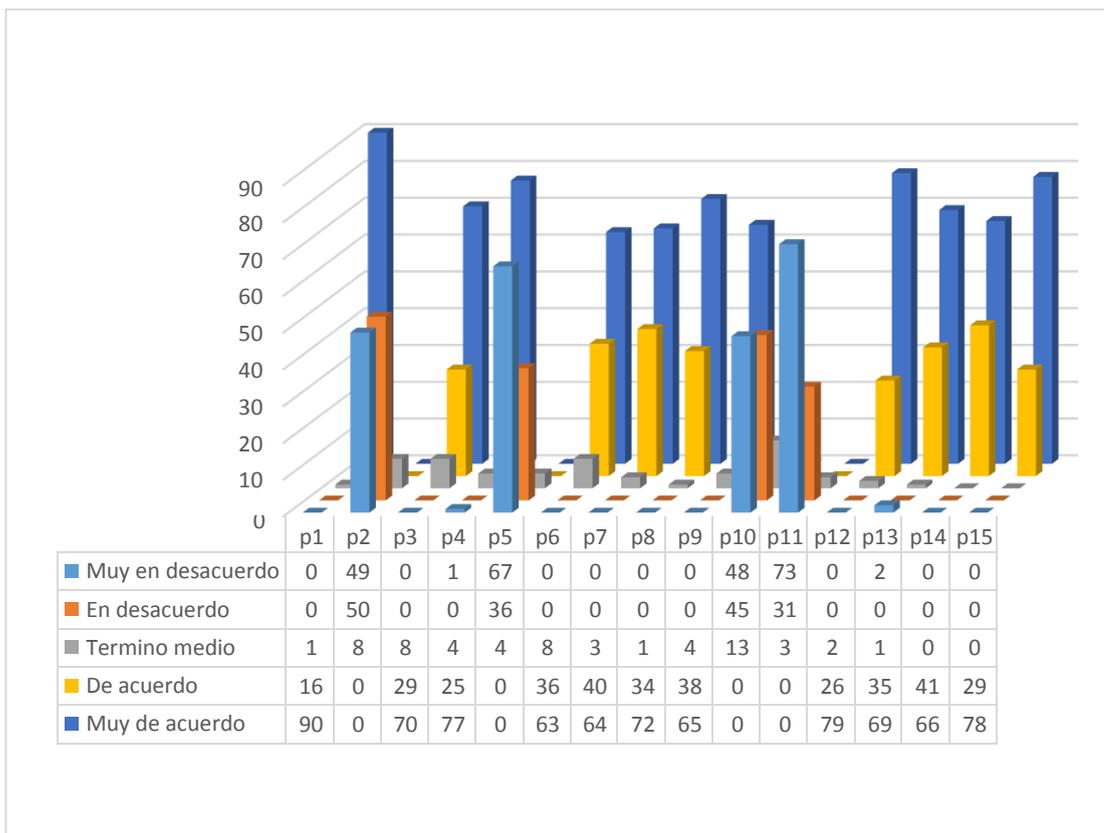


Figura 3. Total de medicas/os residentes encuestados.

Fuente: Tomado de la Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica del Programa de Simulación del “Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil”, 2019.

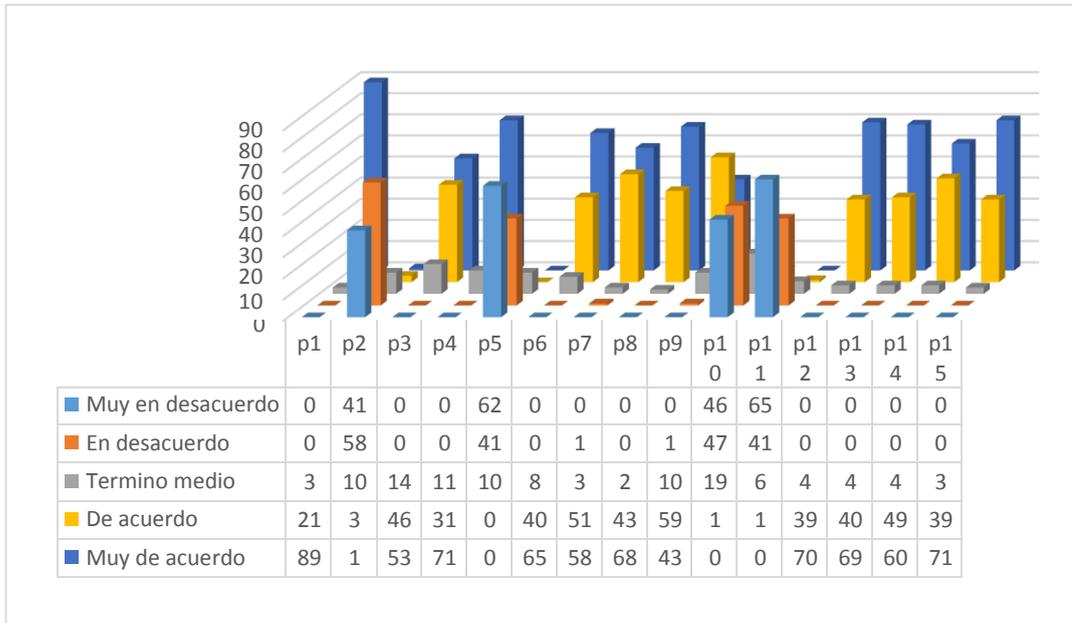


Figura 4. Total de enfermeras/os encuestados.

Fuente: Tomado de la Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica del Programa de Simulación del “Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil”, 2019.

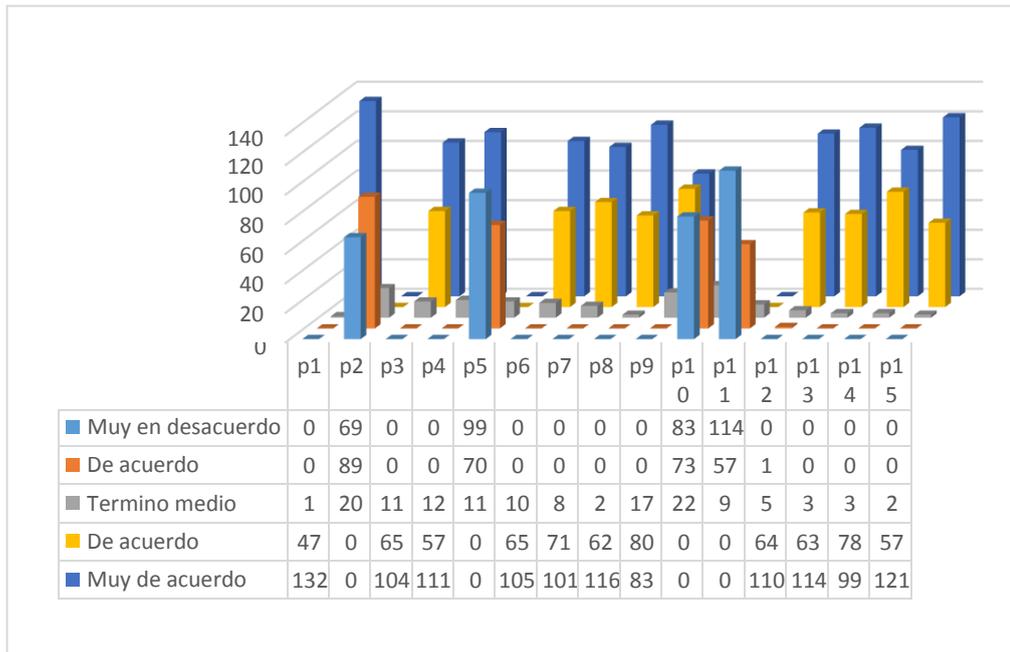


Figura 5. Total de Auxiliares de Enfermería encuestados.

Fuente: Tomado de la Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica del Programa de Simulación del “Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil”, 2019.

En relación a la duración de los escenarios simulados, tanto en la hora de inicio y finalización de los mismos, un 44.2% se mantuvo muy en desacuerdo, 41.2% en desacuerdo y 13.2% en término medio, considerando que debería extenderse el tiempo de las capacitaciones. En cuanto a la disponibilidad de los recursos, para que los escenarios sean realistas, encontramos que un 39.4% se mantuvo muy en desacuerdo, 49.2% se mantuvo en desacuerdo y 9.5% en término medio, indicando que durante los talleres no logran enfocarse en el escenario. Así mismo, pudimos observar que los participantes están muy de acuerdo en que es de utilidad realizar grabaciones durante las sesiones simuladas. Figura 6.

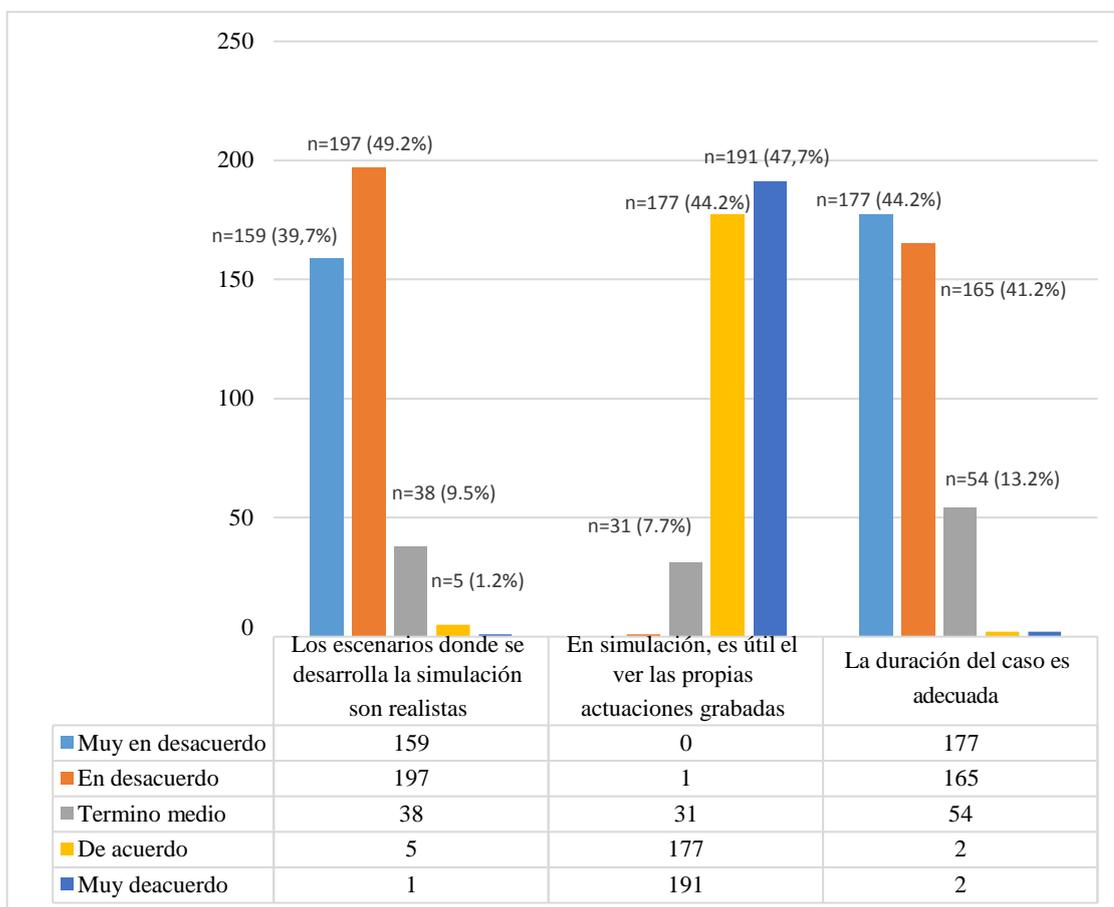


Figura 6. Total de encuestados según la dimensión de los escenarios simulados realistas, la utilidad de las grabaciones y la duración del caso simulado.

Fuente: Tomado de la Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica del Programa de Simulación del “Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil”, 2019.

En lo que respecta a las preguntas de satisfacción del programa de simulación, realizada al personal de salud, se evidenció un alto grado de aceptación por parte de los profesionales médicos y paramédicos, ante la aplicación de la simulación clínica como herramienta de enseñanza útil en la docencia, expresando estar muy de acuerdo en un 78% y de acuerdo en un 21%; en desacuerdo se encontraron menos del 1%. Así mismo, se observó que el 68% de los participantes indicaron que la experiencia con de los escenarios simulados fue satisfactoria. Figura 7.

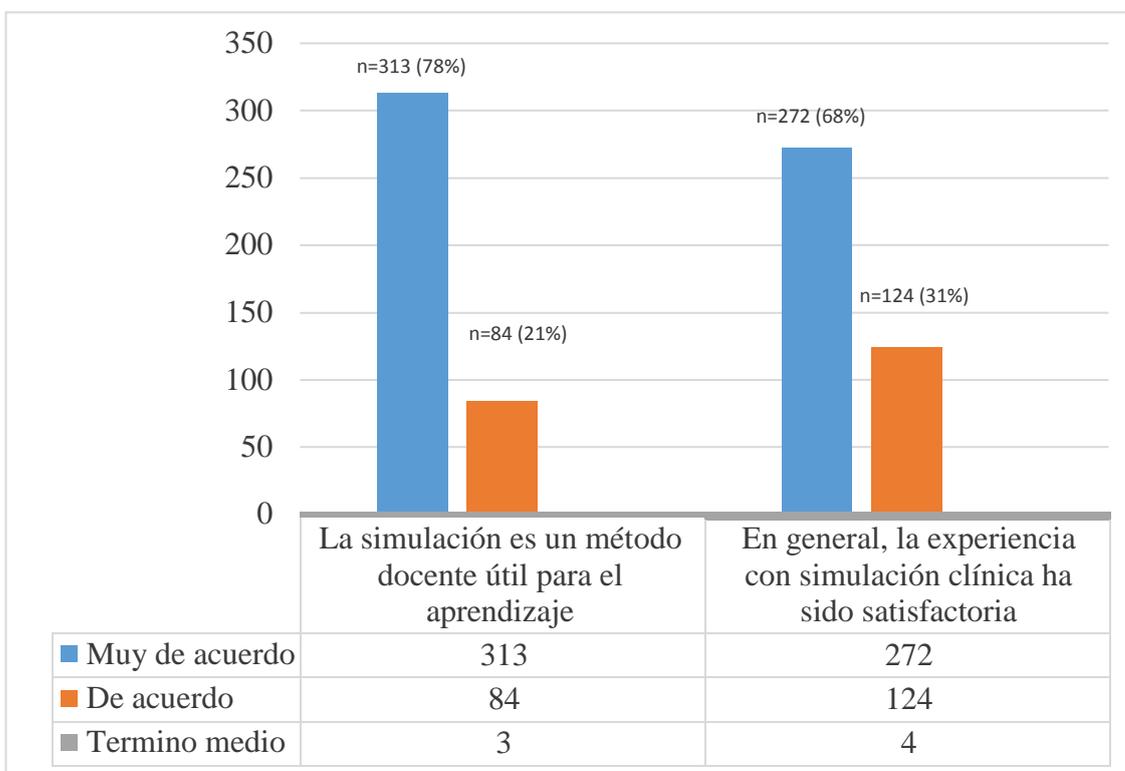


Figura 7. Total de encuestados según la dimensión de la simulación como método docente útil para el aprendizaje y la satisfacción de la experiencia simulada.

Fuente: Tomado de la Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica del Programa de Simulación del “Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil”, 2019.

En la literatura se describen algunas ventajas de la simulación como herramienta de aprendizaje, entre las que tenemos: ayuda a desarrollar el razonamiento crítico y la toma decisiones, donde observamos que el 64.7% estuvo muy de acuerdo con este ítem. El 58.3% estuvo muy de acuerdo que la practica

simulada aumenta la seguridad y confianza. En cuanto al trabajo en equipo, 64.7% refirió estar muy de acuerdo en que se puede lograr fomentar la comunicación, así como mejorar el trabajo en equipo. El personal de enfermería estuvo muy de acuerdo, en un 63%, en la pregunta relacionada a la mejoría de las actuaciones de enfermería gracias a la práctica simulada. La competencia clínica también mejora, lo cual se evidencia en el 63% de los médicos residentes que estuvieron de acuerdo. Figura 8.

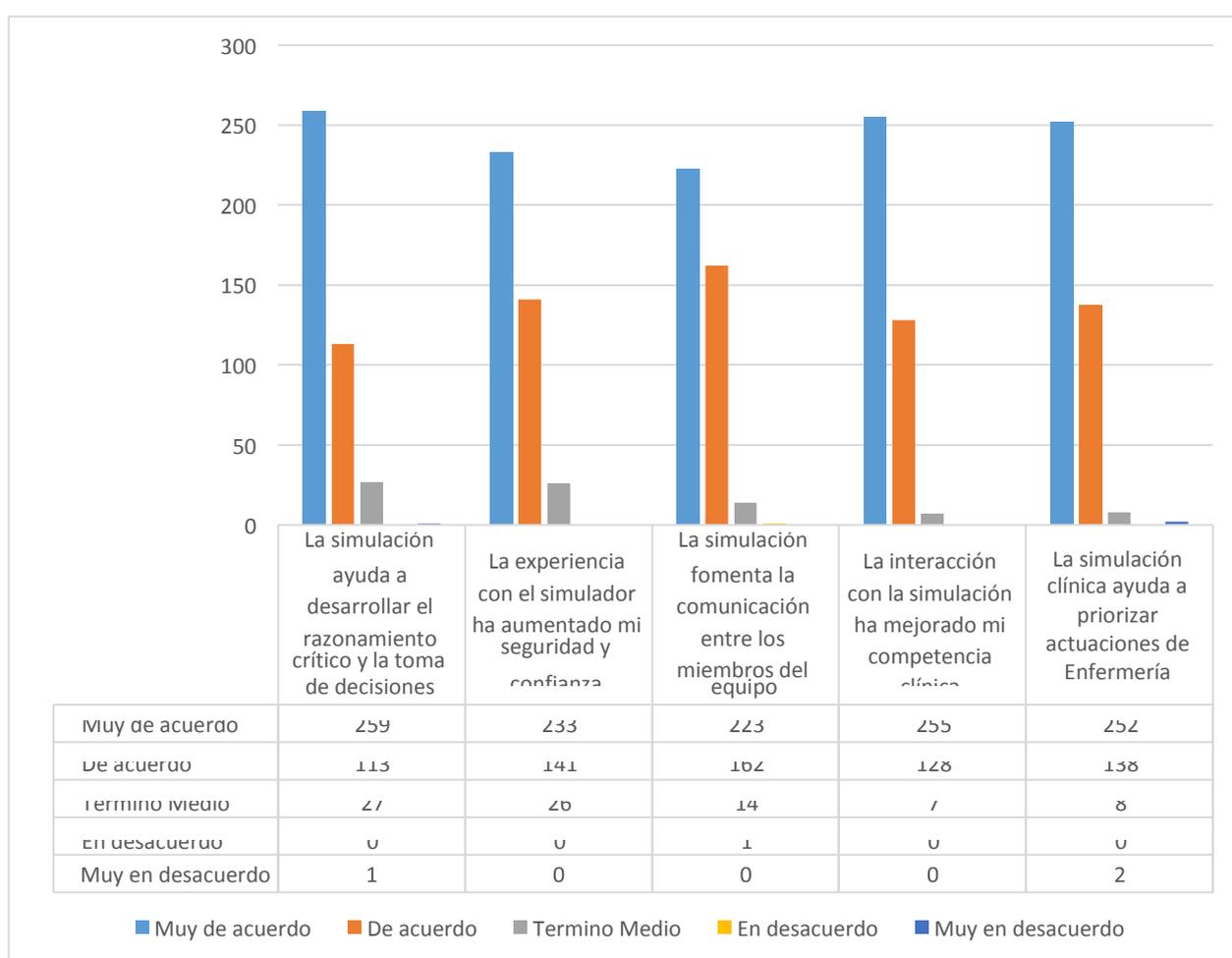


Figura 8. Total de encuestados según las ventajas de la simulación.

Fuente: Tomado de la Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica del Programa de Simulación del “Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil”, 2019.

Entrevista a profundidad

Se realizó una entrevista al Jefe del Departamento de Docencia, quien fue uno de los pioneros en la implementación de este Centro de Simulación para el hospital, es pediatra graduado del Hospital Infantil de México, con 20 años de experiencia en labor hospitalaria y 5 años en labor administrativa en el área de docencia, quien considera que el centro de simulación es importante porque es una excelente herramienta de enseñanza y aprendizaje, decidiéndose la apertura del mismo debido a que el Hospital Roberto Gilbert es una unidad docente, que recibe estudiantes de pregrado y posgrado de todo el País y que brinda servicios de educación médica continua, dirigido a colaboradores técnicos e incluso administrativo de esta unidad hospitalaria y de otras referenciales del Ecuador, cuyo servicio es evaluado en base a las competencias para enseñar por parte del capacitador, la calidad, diversidad de los simuladores y demás insumos utilizados en los talleres.

Identifica como fortalezas de este centro: la infraestructura adecuada, la cual está fidelidad, con los cuales se realizan las diferentes capacitaciones. Sin embargo, considera que para ofrecer un mejor servicio se debe promover capacitaciones para los docentes en la herramienta de simulación e implementar nuevas áreas que abarquen las necesidades no solo de la institución, sino de los diferentes centros docentes y de salud del País.

La idea de la creación de este centro de simulación nace de la necesidad de la educación médica continua y de encontrar una manera segura de convertir el conocimiento teórico adquirido en el pregrado y posgrado en destrezas mediante el uso de los simuladores.

Este programa tiene un alto índice de satisfacción, evidenciado mediante encuestas de calidad a los participantes acerca de las competencias de enseñanza de

los docentes y la calidad de los simuladores pediátricos, mencionando que el más bajo porcentaje de satisfacción se registra en cuanto a la coordinación de los talleres y la poca disponibilidad del personal docente para los cursos, debido a que se encuentran en otras áreas de trabajo con horarios de tiempo completo.

Indica que es importante que este método de enseñanza sea aprovechado durante la formación de los estudiantes de medicina, enfermería y tecnología médica, porque permite desarrollar en los alumnos técnicas de manejo que posteriormente lo realizarán con mayor seguridad y mínimo riesgo en los pacientes.

La enseñanza por la técnica de simulación es una herramienta educativa de alto impacto en la formación de médicos, enfermeras y tecnólogos médicos. La principal ventaja de este método de enseñanza es la seguridad que el estudiante desarrolla en la realización de técnicas médicas, enfermería, y tecnología médica. Como desventaja se puede decir que son los costos de los insumos necesarios para el desarrollo de los talleres.

Además de los servicios prestados al personal de salud, también se ofrece servicios a la comunidad, realizando capacitaciones a los familiares de niños que requieran atención especial domiciliaria, en temas sobre reanimación cardiopulmonar básica.

En general califica de manera satisfactoria el servicio del centro de simulación considerando el índice de satisfacción, de las personas que han recibido el beneficio de las capacitaciones, pero considera que hay que modificar ciertos aspectos, tales como adecuar las áreas y promover capacitaciones de los docentes. Menciona como recomendación final que los Hospitales de tercer nivel de país debería contar con un centro de simulación para la capacitación médico continua de los médicos.

En base a los resultados obtenidos en la encuesta de calidad y satisfacción, tanto en las expectativas y las percepciones, se puede mencionar que, aunque el programa de simulación es interesante para algunos participantes, hubo otros que tuvieron otra visualización, observándose insatisfacción con respecto a la duración de los escenarios, lo realista de los mismos y la falta de capacitación de los docentes. Se pudo evidenciar que para algunos hubo una baja calidad en la entrega del servicio, lo cual pudiera desarrollar una percepción negativa del programa, pudiendo interferir en futuras prácticas.

Según los resultados de esta investigación, se conoció que la mayoría de los médicos y paramédicos están satisfechos con las actividades realizadas por el programa de simulación del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil, con lo cual se comprueba la hipótesis alterna.

Sin embargo, aunque se trate de brindar un buen servicio, aún se está lejos de cumplir este objetivo a corto plazo, pero con una buena gestión en los procesos internos se puede llegar a lograr esta meta, por lo que se procedió a elaborar una propuesta que permita mejorar el grado de satisfacción hacia el programa de simulación, no solo del cliente interno sino también del externo, con la finalidad de cumplir con la misión y la visión de este centro de simulación.

Capítulo IV

Propuesta

Título de la propuesta

Plan de mejora de la calidad de atención brindada en el Centro de Simulación Infantil del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil.

Justificación de la Propuesta

En los últimos años, el ejercicio profesional ha experimentado un cambio en base al trabajo de equipo, la toma de decisión y el desarrollo de diversas competencias necesarias en la vida profesional, lo cual ha provocado un replanteamiento del perfil de todos los que conforman el equipo de salud, generando la necesidad de actualizar de forma permanente con la finalidad de hacer frente a problemas cada vez más complejos y dar una solución objetiva, encaminada a las necesidades de cada paciente. Ejercer la medicina, obliga a intervenir de forma segura, bajo un marco legal y ético, en bien del paciente, con que se consigue una atención de calidad. Basados en esta premisa, se utiliza la simulación clínica.

Este plan se desarrolla con el objetivo de optimizar el recurso humano, material y curricular, con la finalidad de incrementar la calidad del servicio brindado al personal médico, paramédico y a la comunidad, en base a los resultados obtenidos en la investigación.

Objetivo general de la propuesta

Optimizar la calidad del servicio brindado en el Centro de Simulación Infantil a través de un plan de mejora, iniciando por las falencias observadas, a fin de incrementar la satisfacción del usuario.

Desarrollo de la propuesta

Antes de elaborar el plan de acción, se realizó un diagnóstico inicial de los problemas que presenta actualmente el programa, donde se incluyeron las causas de la insatisfacción del personal de salud referente a la simulación. Se tomó en cuenta la visión general sobre las falencias y los resultados encontrados en las encuestas.

Tabla 9. Problemas asociados al programa de simulación.

Problemática General	Resultados de las Encuestas
Falta de personal fijo	Falta de capacitación de los docentes
Inexistencia de guía de trabajo o procedimientos	Tiempos cortos de las sesiones simuladas
Poco presupuesto	Poco realismo en las practicas
Falta de coordinación entre departamentos	
Subutilización del área	

Adaptado del problema de investigación y de la Encuesta de calidad y Satisfacción del Programa de Simulación Infantil del “Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil”.

Después de identificar las falencias del programa de simulación en lo que respecta a la falta de capacitación del personal docente, el equipamiento inadecuado del centro y la falta de realismo de los escenarios asociado a una

duración corta de las capacitaciones, se presenta las siguientes estrategias a implementar en el área.

Tabla 10. Estrategias y acciones a realizar como parte del plan de mejora del programa de simulación infantil.

Estrategias	Acciones
Incrementar el personal del programa de simulación.	Reclutamiento interno del personal para labores administrativas y de docencia. Capacitar al personal en simulación clínica.
Mejorar equipamiento tecnológico y adquirir suministros.	Revisar inventario del centro de simulación. Adquirir tecnología de acuerdo a las necesidades.
Elaboración de guía de procedimientos con escenarios clínicos para el desarrollo de las sesiones.	Revisión de estándares de práctica clínicas simuladas.

A partir de estos puntos, se planteó un plan de acción con la finalidad de mejorar la calidad de atención del programa de simulación, teniendo en cuenta la misión y visión del programa de simulación infantil.

1. Misión y visión del Programa de Simulación.

Misión: Proporcionar un entorno hospitalario seguro y realista, aplicando la tecnología más avanzada y las técnicas de enseñanza más eficaces para conseguir

el mejor perfil del profesional tanto de pregrado y posgrado en áreas de la salud, promoviendo la seguridad de los pacientes y contribuyendo a mejorar la calidad de vida de nuestra población.

Visión: Constituirse como un centro de referencia académica en el 2022 a nivel local, regional y nacional en prácticas formativas y de capacitación.

2. Preparación del plan de trabajo

Se estableció un cronograma de actividades para las diversas acciones que se van a realizar, tomando en cuenta algunos elementos para analizar y el tiempo disponible, lo cual esta a cargo de la Dirección Técnica y el Departamento de Docencia del Hospital.

Tabla 11. Cronograma de actividades

Elementos	Enero-2020	Febrero-2020	Marzo-2020	Abril-2020	Mayo-2020	Junio-2020
Análisis del recurso humano						
Análisis del equipamiento e infraestructura						
Análisis de plan de estudios						
Búsqueda de estándares de buenas practicas						

Fuente: Elaboración propia

Luego de identificar los elementos que se van a estudiar, se procedió a la búsqueda de información para su posterior análisis.

Tabla 12. Análisis de Resultados de los recursos para el programa de simulación.

Elemento de análisis	Búsqueda de información	Técnica de análisis
Recurso humano para simulación	Departamento de recursos humanos y Departamento de Docencia	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un perfil para el personal que ingrese al programa de simulación. • Encuesta online.
Recurso material	Departamento de Docencia	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario del área de simulación.
Plan de Estudios	Directores de los diferentes posgrados ofertados en hospital. Departamento de Docencia Departamento de Enfermería.	<ul style="list-style-type: none"> • Pensum de asignaturas que se pueden beneficiar de la simulación.
Estándares de buenas prácticas clínicas	Revisión bibliográfica en la web	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen de los textos.

Fuente: Elaboración propia

Se agrupo a la información obtenida de los elementos analizados de la siguiente manera:

Tabla 13. Información de los resultados del análisis de los recursos del programa de simulación.

Recurso Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de coordinador del área de simulación. • Asignación de docentes por competencias. Tiempo parcial. • Experiencia con simulación.
Materiales y equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología. • Insumos.
Plan de estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Horas disponibles (prácticas). • Asignaturas a fines a simulación.
Estándares de buenas prácticas	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, análisis y aplicabilidad, de estándares internacionales.

Fuente: Elaboración propia

A partir de este análisis se propone reuniones con el director del Hospital, el jefe del Departamento de Docencia y directores de los distintos posgrados ofertados en el hospital y la jefa de enfermería, con la finalidad de dar a conocer los resultados de los elementos analizados y plantear las posibles estrategias y acciones encaminadas en mejorar la atención del programa de simulación.

Funciones del coordinador:

- Realizar acciones de mejora en las áreas de falencias, detectadas mediante la encuesta de calidad y satisfacción, para garantizar la calidad de los servicios del programa de simulación.
- Evaluar las capacidades del personal a su cargo para identificar competencias profesionales, técnicas, ocupacionales y de gestión, así

como también de habilidades de innovación que permitan aprovechar al máximo el talento de cada trabajador.

- Implementar un programa de educación continua relacionada con el tema de simulación, dirigido a los docentes implicados en el programa de simulación.
- Coordinar reuniones semestrales con las autoridades del hospital, donde se fortalezcan las políticas, procedimientos, y recursos reservados al centro de simulación clínica, además de la presentación de informes de gestión.
- Crear un organigrama del centro de simulación y realizar una planificación de actividades, que incluyan venta de servicios, alianzas estratégicas, coordinación logística y proyección del centro en la web.
- Ejecutar una planeación técnica, que incluya lo relacionado con el inventario de los equipos (maniqués, partes anatómicas, accesorios, software y hardware), así como también el mantenimiento preventivo, predictivo y el establecimiento de los escenarios.
- Realizar una campaña semestral de socialización del programa de simulación, dentro y fuera del hospital en eventos académicos.

Funciones del Personal Docente del programa de simulación

- Realizar validación de competencias mediante un check list, investigación educativa y actividades de enseñanza.
- Diseñar escenarios clínicos, lo más fidedignamente posible, donde el participante pueda poner en escenario las distintas habilidades, conocimientos y destrezas adquiridas en la teoría, propias de su nivel de formación.

Tabla 14. Plan de mejora del programa de simulación.

Problema	Estrategia	Meta	Responsables	Finalidad	Acciones
Falta de insumos y materiales.	- Adquirir materiales para las sesiones. - Realizar mantenimiento preventivo de los equipos.	2020 Contar con el 70% de los materiales.	- Dirección Técnica. - Departamento de Docencia	Mejorar la percepción de los profesionales de la salud respecto a las actividades del programa de simulación.	- Asignar presupuesto fijo para el área. - Realizar inventario del área. - Realizar presupuesto anual. - Realizar fichas técnicas de los equipos.
Docentes poco capacitados	- Promover la actualización en temas de simulación al personal del centro.	Para el 2020 se espera capacitar al 50% del personal docente.		Mejorar la percepción respecto a la capacidad docente de los instructores del programa.	- Gestionar capacitaciones para coordinador y los docentes como ponentes o participantes en congresos o cursos de actualización.

					- Cursos de instructores en simulación.
Falta de guías de simulación	- Conformar un comité pro-simulación, integrada por docentes del posgrado.	Al 2021 tener la primera guía de procedimientos y técnicas de simulación del hospital.		Estandarizar los procesos durante la practica simulada	- Desarrollar de una guía de trabajo y procedimientos del centro de simulación
Falta de coordinación del programa	- Establecer una organización clara de funciones. - Programación semestral de las actividades. * Puede ser modificado dependiendo de las necesidades.	Para el 2020 contar con un cronograma estructurado de las actividades incluidas dentro del programa.	Coordinador del programa.	Establecer funciones de integrantes del programa de simulación. Organizar las actividades del centro.	- Elaborar un organigrama del área. - Coordinar actividades docentes, horarios, asistencias, asignaturas a tratar. - Creación de página web,

					<p>para socializar actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de calidad y satisfacción del programa de simulación.
Subutilización del área	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar a la simulación clínica dentro del pregrado y posgrado. 	<p>Para el 2020 mantener un programa continuo de actividades del centro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinador del programa. - Departamento de recursos humanos y marketing 	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar en número de estudiantes que se beneficiarán de esta herramienta. - Servicio a la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Sesiones informativas sobre la simulación de alta fidelidad a directivos de universidades y directores de posgrado. - Abrir convenios con universidades. - Incorporar la simulación dentro del pensum de estudios. - Utilizar página web, para socializar actividades y realizar campañas

	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar acreditación internacional en simulación. - Realizar actividades de educación a la comunidad. 				<p>dentro y fuera del hospital</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecución del modelo establecido para acreditación de la Society for Simulation in Healthcare (SSH) - Programar cursos de simulación dirigidos a padres y familiares.
--	--	--	--	--	---

Tabla 15. Ejecución de la propuesta

Estrategia	Táctica	Ejecución	Indicador de control
<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir materiales para las sesiones. - Realizar mantenimiento preventivo de los equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asignar presupuesto fijo. - Aproximado de gastos anuales. 	<p>Inicio: 01-02-2020</p> <p>Fin: 29-02-2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inventario del hospital. - Ficha informativa de cada equipo con fechas de mantenimiento.

- Promover la actualización en temas de simulación al personal del centro.	- Gestionar cursos de instructores en simulación.	Inicio: 01-06-2020 Fin: 15-12-2020	- Certificaciones de cursos.
- Conformar un comité pro-simulación, integrada por docentes del posgrado.	- Diseño de primera guía clínica de simulación del hospital	Inicio: 01-06-2020 Fin: 15-12-2020	- Presentación de guía clínica de simulación del Hospital
- Establecer una organización clara de funciones.	- Elaboración de Organigrama del Área	Inicio: 01-06-2020 Fin: 30-06-2020	- Presentación de organigrama del Área
- Programación semestral de las actividades. * Puede ser modificado dependiendo de las necesidades.	- Implementación de base de datos: horarios, control de asistencia, temarios, materiales destinados a cada sesión.	Inicio: 01-01-2020 Fin: 15-12-2020 * Puede ser objeto de modificaciones de acuerdo a los problemas que se observen.	- Informe semestral de actividades,

<p>- Fomentar a la simulación clínica dentro del pregrado y posgrado.</p> <p>- Gestionar acreditación internacional en simulación.</p> <p>- Realizar actividades de educación a la comunidad.</p>	<p>- Realizar sesiones informativas de las ventajas de la simulación dentro de pregrado y posgrado.</p> <p>- Plan de educación a la comunidad.</p>	<p>Inicio: 01-02-2020</p> <p>Fin: 15-06-2020</p> <p>- Para el 2021 contar con acreditación internacional.</p>	<p>- Acta de reuniones con directivos de las universidades y posgrados.</p> <p>- Documento de acreditación internacional.</p> <p>- Controles de asistencia de los padres o familiares.</p>
---	--	---	--

Conclusiones

A partir de los resultados presentados, referente a la evaluación del programa de simulación, se desarrollan las siguientes conclusiones:

- El programa de simulación que usan los profesionales de salud, influye en forma significativa en la calidad de atención, identificándose un gran número de beneficios con el uso del laboratorio de simulación para las prácticas clínicas, tales como el fortalecimiento de competencias técnicas y no técnicas, estas últimas asociadas al razonamiento crítico y la toma de decisiones, así como también la integración de lo aprendido en la teoría con la práctica.
-
- Se evidenció la satisfacción de los profesionales sanitarios por la aplicación de la simulación como herramienta para el aprendizaje al estar muy de acuerdo y de acuerdo en que esta metodología es útil en la enseñanza.
- Se reconoció que la principal ventaja es la seguridad que el estudiante desarrolla en la realización de técnicas médicas, de enfermería, y tecnología médica. Como desventaja se puede decir que son los costos de los insumos necesarios para el desarrollo de los talleres
- Este estudio nos permitió también establecer algunas falencias, las cuales pueden ser corregidas, tales como: la duración de los casos clínicos durante las prácticas, considerando que se debe aumentar el tiempo de permanencia en el laboratorio de simulación durante cada capacitación

para poder aprovechar la enseñanza. En cuanto a que los escenarios parecían reales, indicaron estar muy en desacuerdo, evidenciándose la necesidad de mejorar el aula de simulación y la utilidad de observar las grabaciones del ejercicio de simulación como método de aprendizaje y retroalimentación es necesaria.

- La comunicación en equipo, prevalece en un nivel de satisfacción alto, indicándose que mejora la capacidad de comunicación con los miembros del equipo siendo esta más clara y efectiva, lo cual influye directamente en un trabajo de equipo eficaz, repercutiendo en la calidad de atención a los usuarios.
- En los resultados obtenidos de la investigación cualitativa mediante las preguntas al experto, se encontró que el centro de simulación es una excelente herramienta de aprendizaje, que debería estar incluida dentro de todo hospital docente y cuyos marcadores de satisfacción por parte del usuario están enfocados en las competencias para enseñar por parte de capacitador, así como también la calidad y diversidad de los simuladores e insumos utilizados en los talleres.

Recomendaciones

- Fomentar una cultura pro-simulación, enfocada sobre todo a los docentes, dando a conocer las grandes ventajas pedagógicas de esta herramienta educativa.
- Debatir periódica y sistemáticamente los resultados alcanzados en la aplicación de esta metodología y las estrategias, con la participación activa de los responsables del programa de simulación, los docentes y los estudiantes.
- Los resultados de las implementaciones de esta propuesta deben ser medidos cada mes o trimestre, documentarse y planificar acciones preventivas y correctivas.
- Se consideró que los centros de formación universitarios deben de contar con esta herramienta metodológica durante la formación de los estudiantes tanto de medicina, enfermería y tecnología médica, porque permite desarrollar en los alumnos técnicas de manejo que posteriormente lo realizaran con mayor seguridad y mínimo riesgo en los pacientes.
- No se ha diseñado un Plan de mejoramiento continuo que conlleve a la organización y al mejoramiento de los servicios ofertados., por lo que se considera importante implementar esta propuesta.

Referencias

- Aguilera, O. (2017). *Simulación en técnicas quirúrgicas básicas (manejo de heridas quirúrgicas) como herramienta de evaluación de competencias adquiridas por los estudiantes de medicina durante el externado periodo octubre 2014-febrero 2015*. Obtenido de <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/20680/1/Aguilera%20Le%C3%B3n%20Oscar%20Bladimir.pdf>
- Alinier , G. (2007). *A typology of educationally focused medical simulation tools*. USA: Med Teach.
- Andrade, N. N. (2016). *Proponer estrategias para medir y mejorar la calidad en la atención de pacientes que acuden al servicio de fisioterapia en el Centro Medico Kinnemed*. Obtenido de <http://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/ir-:33000-6209/Details>
- Aranaz, J., & Moya, C. (2011). Seguridad del paciente y calidad asistencial. *Calidad Asistencial*, 1-2.
- Astudillo, Á., Lòpez, M., Càdiz , V., Fierro, J., Figueroa , A., & Vilches , N. (2017). *Validacion de la encuesta de calidad y satisfaccion de simulacion clinica en estudiantes de Enfermeria*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v23n2/0717-9553-cienf-23-02-00133.pdf>
- Barrios, S., Masalan, P., & Cook, M. (2011). Educación en salud: En la búsqueda de metodologías innovadoras. *Scielo*, 57-69.

- Benassini, M. (2009). *Introducción a la Investigación de Mercados: Enfoque para América Latina*. Mexico: Pearson Educación de México, S.A. de C.V. .
- Borda, R., & Norcini, J. (2012). Los pacientes virtuales en la educación de los profesionales de la salud. *Elsevier*, 201-209.
- Borja, B., Tapia, J., Clavijo, N., Buelvas, J., Palacios, E., Encalada, L., . . . Rojas, R. (2016). La educación en Salud: Uso de la simulación clínica y su introducción en la Universidad de Cuenca. *Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca.*, 76-86.
- Briones, O. (2018). *Nivel de Satisfacción del Usuario en Relación a la Calidad de Atención en la Consulta Externa del Hospital Natalia Huerta de Niemes, del Cantón Rocafuerte* . Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10880/1/T-UCSG-POS-MGSS-135.pdf>
- Burgos, A., Muñoz, D., & Tello, S. (2011). *La simulación clínica en Enfermería*. Obtenido de portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3313/1/La-simulacion-clinica-en-Enfermeria.html
- Bustos, J. (2015). Aprendizaje basado en problemas y simulación clínica: aprendiendo por competencias en la educación en salud. *Rev Hisp Cienc Salud*, 117-120.
- Cabero, J., & Costas, J. (17 de diciembre de 2016). *La utilización de simuladores para la formación de los alumnos*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3537/353749552015.pdf>

- Cabo, J. (2014). *Gestión de la Calidad en Organizaciones Sanitarias*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Cabrera, J., & Herrera, N. (22 de Marzo de 2018). *Satisfacción del aprendizaje en simulación clínica en Enfermería de la Universidad de Cuenca, 2017*.
Obtenido de
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29948/1/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf>
- Carreras, X. (2012). Obtenido de file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-LosMediosGraficosComoFuente-4027200%20(1).pdf
- Carrillo, A., & Calvo, C. (2008). Educación y robótica. Simulación médica en pediatría, un futuro prometedor. *Anales de pediatría*, 541-651.
- Casal, M. (2016). *La simulación como metodología para el aprendizaje de habilidades no técnicas en Enfermería*. Obtenido de
<http://roderic.uv.es/handle/10550/54430>
- Chen, R. (2011). Moral imagination in simulation-based communication skills training. *PubMed Nurs Ethic*, 102-111.
- Chen, Y. (2008). Restructuring the organizational culture of medical institutions: A study on a Community Hospital in the I-Lan area. *J Nurs Res*, 211-8.
- Cheney, F., Posner, K., Lee, L., Caplan, R., & Domino, K. (2006). Trends in anesthesia prelated death and brain damage: A closed claims analysis. *Anesthesiology*, 1081-1086.
- Climent, S. (2012). *Los Costes de Calidad Como Estrategia Empresarial*. Barcelona: EAE Editorial Academia Española.

Código Orgánico de Salud. (10 de mayo de 2016). Obtenido de

<https://www.salud.gob.ec/wp->

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Obtenido de

https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Cooper, J., & Taqueti, V. (2004). A brief history of the development of

mannequin simulators for clinical education and training. *Qual Saf Health Care.* , 11-18.

Corrigan, J., Donaldson, M., Kohn, L., Mckay, T., & Pike, K. (2000). To err is

human: building a safer health system. *Publmed*, 8.

Corvetto, M., Bravo, M., Montaña, R., Utili, F., Escudero, E., Boza, C., . . .

Dagnino, J. (2013). Simulación en educación médica: una sinopsis. *Rev Med Chile*, 70-79.

Dávila, A. (2014). Simulación en Educación Médica. *Investigación en Educación*

Medica, 100-105.

de los Santos Rodríguez, M., & Morales, S. (2018). La evaluación por

competencias en un centro de simulación. *medigraphic.com*, 1-11.

Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/uns-2017/uns171j.pdf>

Donabedian, A. (Marzo-Abril de 1990). La dimensión internacional de la

evaluación y garantía de la calidad. *Salud Publica*, 113-117.

Donabedian, A. (1990). La dimensión internacional de la evaluación y garantía de

la calidad. *Salud Publica*, 113-117.

- Donabedian, A. (2005). Evaluating the Quality of Medical Care. *The Milbank Q*, 691–729.
- Donoghue, A., Nadkarni, V., Elliott, M., & Durbin, D. (2006). Effect of hospital characteristics on outcomes from paediatric cardiopulmonary resuscitation: a report from the national registry of cardiopulmonary resuscitation. *Pediatrics*, 995-1001.
- Dunn, W. (2005). Simulators in Critical Care and Beyond. *Anesthesiology*, 129.
- Enfermería, C. I. (2002). *Declaración de posición del CIE: Seguridad de los pacientes*. Obtenido de www.icn.ch/pspatientsafesp.htm
- Escudero, E., Avendaño, M., & Domínguez, K. (2018). Simulación clínica y seguridad del paciente: integración en el currículo de enfermería. *Scientia Medica*, 1-13.
- Falcó, M., Ñeco, L., & Elvira, T. (2016). *De la investigación cuantitativa a la investigación performativa*. Espana.
- Fernández, D., del Campo, C., & Fernández, R. (2016). Aprendizaje en entornos simulados de alta fidelidad: Evaluación del estrés en estudiantes de enfermería. *Educacion Medica*, 25-28.
- Flores, J. (7 de febrero de 2015). La era virtual en la formación de nuevos médicos. (E. Universo., Entrevistador)
- Forrellat, M. (2014). Calidad en los servicios de salud: Un reto ineludible. *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter*, 179-183.
- Gaba. (2011). Where do we come from? What are we? Where are we going? *Simul Health*, 161-196.

- Gaba, D. (2004). *The future vision of simulation in health care*. USA: Qual Saf Health Care.
- Gaba, D., Howard, S., Fish, K., & Sowb, Y. (2001). Simulation-based training in anesthesia crisis resource management (ACRM); a decada of experiencie. *Simul Gaming*, 175-193.
- García, A. (marzo de 2016). *Aprender sin dañar. Motivación y estrategias de aprendizaje de los alumnos del Grado de Enfermería de la UCAM que cursan simulación clínica*. Obtenido de <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/1995/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Garret, B., Phee, M. M., & Jackson, C. (2011). High-fidelity patient simulation: Considerations for effective learning. *Nurs Educ Perspect*, 309-313.
- Gómez, M., & Palazuelos, J. (2011). La simulación clínica en la formación quirúrgica en el siglo XXI. *Cirugía Española*, 133-135.
- González, M., & García, P. (29 de Noviembre de 2016). *Evaluación de la calidad de dos modelos de simulación clínica*. Obtenido de www.redalyc.org/pdf/310/31048902039.pdf
- Graber, M., Kissam, S., Payne, V., Meyer, A., Sorensen, A., Lenfestey, N., . . . Labresh, K. (2012). Cognitive interventions to reduce diagnostic error: A narrative review. *BJM Quality and Safety*, 535-557.
- Grande, I., & Abascal, E. (2014). *Fundamentos y Técnicas de Investigacion Comercial*. Madrid: ESIC EDITORIAL.

- Gross, D. (2011). Improving Child and Adolescent Health and Health Care Quality: Report From the Pediatric Health and Health Care Quality Measures Committee of the Institute of Medicine. *Journal of Pediatric Health Care*, 405-408.
- Guerra, R., & Meizoso, M. (2012). Gestión de la calidad. Conceptos, modelos y herramientas. *EcuRed*.
- Hernández, L., Barona, V., Durán, C., Olvera, H., Ortiz, G., Ávila, S., & Morales, S. (2017). La seguridad del paciente y la simulación clínica. *Primer encuentro internacional de simulación* (págs. 1-10). Mexico: Simex.
- Hernández, M. (2013). Calidad de atención en salud y del cuidado de enfermería: aspectos claves en la seguridad del paciente. *Revisalud*, 131-133.
- Higgs, J., Jensen, G., Loftus, S., & Christensen, N. (2008). Clinical reasoning in the health professions. *Boston: BH/Elsevier*.
- Jeffries. (2008). Getting in S.T.E.P. with simulations: simulations take educator preparation. *PublMed*, 70-73.
- Jeffries, P. (2015). A Frame Work for Implementingim and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nurs Educ Perspect*, 96-103.
- Jewkes, F., & Phillips, B. (2003). Resuscitation training of paediatricians. *Arch Dis Child*, 118-121.
- Kerguelén, C. (2008). Calidad en salud en Colombia. Los principios. En C. Kerguelén, *Calidad en salud en Colombia. Los principios*. Bogota: Editorial Scripto Ltda.

- Kohn, L., Corrigan, J., & Donaldson, M. (1999). *To err in Human: Building a Safer Health System*. Washington: Instituto of Medicine.
- La Horra, I. (2010). La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *Reduca*, 1-32.
- Lambden, S., DeMunter, C., Dowson, A., Cooper, M., Gautama, S., & Sevdalis, N. (2013). The Imperial Paediatric Emergency Training Toolkit (IPETT) for use in paediatric emergency training: development and evaluation of feasibility and validity. *Resuscitation*, 831-836.
- Lateef, F. (2010). Simulation-based learning: Just like the real thing. *PMC*, 348-352.
- Leal, C., Juguera, L., Pardo, M., Martín, M., & Díaz, J. (Enero de 2015). *Evaluación del curso de instructores en simulación clínica de la Universidad Católica de Murcia (UCAM)*. Obtenido de http://www.revistaenfermeriadocente.es/index.php/ENDO/article/view/70/pdf_3.
- López, J. (2 de Julio de 2012). *Uso de simuladores en la formación académica*. Recuperado el 9 de Febrero de 2018, de <http://www.elhospital.com/temas/Uso-de-simuladores-en-la-formacion-academica+8048450?pagina=1>
- Maestre, J., & Rudolph, J. (2015). Teorías y estilos de debriefing: el método con buen juicio como herramienta de evaluación formativa en salud. *Rev Esp Cardiología*, 282.

- Maestre, J., Palazuelos, J., del Moral, I., & Simon, R. (2014). La simulación clínica como herramienta para facilitar el cambio de cultura en las organizaciones de salud: aplicación práctica de la teoría avanzada del aprendizaje. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 124-128.
- Maestre, J., Pedraja, J., Herrero, L., Cano, M., Rojo, E., Suarez, C., . . . Farinas-Alvarez, C. (2018). Simulación clínica para la mejora de la calidad en la atención a la hemorragia posparto. *Journal of Health care Quality Research*, 88-95.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigacion de mercados*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- Maran, N., & Glavin, R. (2003). Low-to high-fidelity simulation—a continuum of medical education? *Med Educ*.
- Massip, C., Ortiz, R., Llantá, M., Peña, M., & Infante, I. (2008). La evaluación de la satisfacción en salud: Un reto a la calidad. *Rev Cubana Salud Pública*.
- Matiz, H. (2011). La práctica de simulación clínica en las ciencias de la salud. *Revista Colombiana de Cardiología*, 297-306.
- Mencía, S., López-Herce, J., Botrán, M., Solana, M., Sánchez, A., Rodríguez-Núñez, A., & Sánchez, L. (2 de Julio de 2013). *Evaluación de los cursos de simulación medica avanzada para la formación de los médicos residentes de pediatría en situaciones de emergencia*. Obtenido de <https://www.sepeap.org/wp-content/uploads/2014/02/simulacion-jesus-lopez-herce.pdf>

- Miller, G. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine*, 63-7.
- Miller, G. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine*, 63-67.
- Mills, D., Williams, D., & Dobson, J. (2013). Simulation training as a mechanism for procedural and resuscitation education for paediatric residents: a systematic review. *Hosp Pediatr. Hospital Pediatrics*, 12.
- Motola , I. D. (2013). *Simulation in health care education: a best evidence practical guide*. USA: AMEE Guide.
- Moya, P., Ruz, M., Parraguez, E., Carreño, V., Rodríguez, A., & Froes, P. (2017, Abril). Efectividad de la simulación en la educación médica desde la perspectiva de seguridad de pacientes. *Revista médica de Chile*, 514-526.
Retrieved from scielo.conicyt.cl:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000400012
- Nino, C., Vargas, N., & Barragán, J. (2015). Fortalecimiento de la simulación clínica como herramienta pedagógica en enfermería: experiencia de internado. *Revista Cuidarte*, 970-5.
- Nunn, A. (2004). "Almost the Real Thing". *Nurs Manag*, 14-18.
- Obando Estévez , M. (14 de Octubre de 2016). *repositorio.utn.edu.ec*. Obtenido de repositorio.utn.edu.ec:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5595/1/06%20ENF%20773%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

- Okuda, Y., Bryson, E., DeMaria, S., Jacobson, L., Quinones, J., Shen, B., & Levine, A. (2009). *The utility of simulation in medical education: what is the evidence*. USA: Mt Sinai J Med.
- Ospina, J., Manrique, F., & Martinez, A. (2012). La formación de médicos generales según los requerimientos del sistema general de seguridad social en salud en Colombia. *Rev Colomb Anesthesiol*, 124-6.
- Padilla, E. M., Medina, P. S., & Jaramillo, A. R. (2014). Percepciones de pacientes y familiares sobre la comunicación con los profesionales de la salud. *Revista de Salud Pública*.
- Piña, A., González, L., & Fruto, A. (2017). Avances de la Simulación Clínica en Ecuador. *VI Congreso Internacional de Investigación Cualitativa en Ciencia y Tecnología* (págs. 1-17). Portoviejo: Researchgate.net/publication. Obtenido de <https://www.researchgate.net>
- Piña, I., & Amador, R. (2015). La enseñanza de la enfermería con simuladores, consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. *Enfermería Universitaria*, 152-159.
- Prego, J., Gerolami, A., Más, M., Morosini, F., Cedrés, A., Rocha, S., . . . Dall'Orso, P. (Septiembre de 2014). *Simulación de alta fidelidad en emergencia en emergencia pediátrica: primera experiencia en la formación de posgrados y residentes de pediatría*. Obtenido de <http://www.rmu.org.uy/revista/2014v4/art5.pdf>
- Pública, M. d. (2012). *MAIS-Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de http://www.hgdc.gob.ec/images/DocumentosInstitucionales/Manual_MAI S-MSP12.12.12.pdf

- Ramos, B. (2005). Calidad de Atención de Salud. Error médico y Seguridad del paciente. *Rev Cubana Salud Pública*, 239-244.
- Rando, E. (2016). Trabajo en equipo: ¿Es posible formar equipos médicos expertos a partir de profesionales expertos? *Rev Méd Urug*, 59-67.
- Ronda, E., Aranaz, J., Aibar, C., & Álvarez, C. (2017). *El sistema sanitario y la salud: organización de los sistemas sanitarios*. Madrid: Fundación MAPFRE .
- Ruiz, A., Angel, E., & Guevara, O. (2009). La simulación clínica y el aprendizaje virtual. Tecnologías complementarias para la educación médica. *Revista de la Facultad de Medicina*, 67-69.
- Ruza, F., & de la Oliva, P. (4 de Noviembre de 2010). La simulación en pediatría: revolución en la formación pediátrica y garantía para la calidad asistencial. *An Pediatr*, 1-4. Obtenido de [analesdepediatria.org](http://www.analesdepediatria.org): <http://www.analesdepediatria.org/es-la-simulacion-pediatria-revolucion-formacion-articulo-S1695403310002158>
- Sagastume, G., Bernardez , L., Díaz, E., De la Paz, M., Battolla, J., Enriquez, D., . . . Elías, C. (Junio de 2015). *Uso de simuladores médicos aplicados al entrenamiento de pediatras en formación: percepción de sus competencias en reanimación cardiopulmonar y nivel de satisfacción*. Obtenido de <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2015/07/Revista-Ni%C3%B1os-257-17-26.pdf>
- Salgado, M. (2017). *Simulación en la adquisición de competencias clínicas para la atención del paciente con trauma de columna vertebral y medula espinal con estudiantes de medicina de la UTPL, periodo octubre 2015-*

2016. Obtenido de

<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/17636/1/Salgado%20Cisneros%20Mar%C3%ADa%20Soledad.pdf>

Salud, O. M. (5 de Diciembre de 2001). *Organización Mundial de la Salud*.

Obtenido de

<http://www.binasss.sa.cr/seguridad/articulos/calidaddeatencion.pdf>

Sánchez, R. (2016). *El rol Docente en los diferentes escenarios del gabinete de simulación clínica avanzada de la Facultad de Medicina - U.N.N.E. .*

Obtenido de

http://ria.utn.edu.ar/bitstream/handle/123456789/1556/Tesina2016Final_SanchezRamonMariano.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Scalese, R., Obeso, V., & Issenberg, B. (2008). Simulation Technology for Skills Training and Competency Assessment in Medical Education. *J Gen Intern Med*, 46-49.

Schiavenato, M. (2009). Reevaluating Simulation in Nursing Education: Beyond the Human Patient Simulator. *Journal of Nursing Education*, 388-94 .

Serna, J., Borunda, D., & Domínguez, G. (2012). La simulación en medicina. La situación en México. *Cir Cir*, 301-5.

Seropian, M., K. Brown, J. G., & Driggers, B. (2014). Simulation: Not just a manikin. *Nurs Educ*, 164-169.

Shanks, D., Wong, R., Roberts, J., Nair, P., & Ma, I. (2010). Use of simulator-based medical procedural curriculum: the learner's perspectives. *BMC Med Educ.*, 1-7.

- Sideras, S., Mckenzie, G., Noone, J., Markle, D., & Frazier, M. (2013). Making simulation come alive: Standardized patients in undergraduate nursing education. *PulMed*, 421-425.
- Sutton, L., Garcia, R., Aguirre, R., & Ramirez, O. (2013). *facmed.unam.mx*.
Obtenido de
<http://www.facmed.unam.mx/bmnd/SatisfaccionAtencionMedica.pdf>
- Taplay, K., Jack, S., Baxter, P., Eva, K., & Martin, L. (2014). “Negotiating, Navigating, and Networking’’: Three Strategies Used by Nursing Leaders to Shape the Adoption and Incorporation of Simulation into Nursing Curricula—A Grounded Theory Study. *ISRN Nursing*, 1-7.
- Tarrío, F. R., & Senovilla, P. d. (2010). La simulación en pediatría: revolución en la formación pediátrica y garantía para la calidad asistencial. *analesdepediatria*.
- Torrelles, C., Coiduras, J., Isus, S., Carrera, X., París, G., & Cela, J. (Diciembre de 2011). *Competencia de trabajo en equipo: Definición y Categorización*.
Obtenido de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev153COL8.pdf>
- Torres, L., & Constantino, N. (2003). Equidad y calidad en salud. Conceptos Actuales. *Rev Med IMSS*, 359-364.
- Trainor, J., & Krug, S. (2000). The training of paediatric residents in the care of acutely ill and injured children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 1154-1159.
- Traverso, M., & Araújo, N. (2004). Reivindicando a subjetividade dos usuários da Rede Básica de Saúde: para uma humanização do atendimento. *Cad. Saúde Pública*, 80-88.

- Urra, E., Sandoval, S., & Irribarren, F. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Inv Ed Med*, 119-125.
- Utili, F. (2016). *Simulación en el aprendizaje, práctica y certificación de las competencias en medicina*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/305987641_Simulacion_en_el_aprendizaje_practica_y_certificacion_de_las_competencias_en_medicina/link/5a33dedd0f7e9b10d84286b4/download
- Valencia, J., Tapia, S., & Olivares, S. (2019). La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. *Inv Ed Med.*, 13-22.
- Villarreal, E. (2007). *Seguridad de los pacientes. Un compromiso de todos para un cuidado de calidad*. Obtenido de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/4057/5714>
- Villca, S. (2018). Simulación clínica y seguridad de los pacientes en la educación médica. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 75-88.
- www.hospitalrobertogilbert.med.ec. (s.f.). Obtenido de <https://www.hospitalrobertogilbert.med.ec/>
- Yépez, M. C., Ricaurte, M., & Daniel, J. (2018). Calidad percibida de la atención en salud en una red pública del municipio de Pasto, Colombia. *Univ. Salud*, 1-14.

Yépez, M., Ricaurte, M., & Jurado, D. (2018). Calidad percibida de la atención en salud en una red pública del municipio de Pasto, Colombia. *Univ. Salud*, 1-14.

Zas, B. (2004). El hospital para nosotros. Propuesta de un manual para los usuarios hospitalizados en el Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". *Rev Cubana Psicología*.

Zendejas, B., Cook, D., Bingener, J., Huebner, M., Dunn, W., Sarr, M., & Farley, D. (2011). Simulation-Based Mastery Learning Improves Patient Outcomes in Laparoscopic Inguinal Hernia Repair: A Randomized Controlled Trial. *Annals of Surgery*, 502-511.

Apéndices

Apéndice A. Encuesta de Calidad y Satisfacción del Programa de Simulación del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E.

Reciba un cordial y atento saludo la presente encuesta tiene como objetivo analizar las ventajas de la simulación clínica como recurso educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje dirigido al personal sanitario y que servirá de base para describir la importancia de la simulación clínica en el ámbito de salud y su impacto en la calidad de atención.

Primera parte

Cuestionario sociodemográfico: (Marque con una X)

EDAD: _____

SEXO: Femenino ---- Masculino ----

NIVEL DE FORMACIÓN ACADÉMICA:

- Licenciados en enfermería ----

- Auxiliar en enfermería ----

- Especialista: Pediatría ---- Neonatología ----

- Médico Residente: Pediatría ---- Neonatología ---- Cirugía -----Cuidados críticos ----

AREA DE TRABAJO:

- Hospitalización ----

- Consulta externa ----

- Cuidados críticos pediátricos ----

- Emergencia ----

- Cuidados críticos neonatales ----

- Otros (especifique): -----

Segunda parte

Esta encuesta consta de una serie de ítems relacionados con la enseñanza mediante simulación como herramienta para el aprendizaje. Le solicitamos que nos refleje su grado de satisfacción con los siguientes aspectos relacionados a la metodología y contenido de la actividad. Para completar el cuestionario, encierre en un círculo el valor numérico que representa para usted cada ítem, siendo 1 muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo, tal como especifica la siguiente tabla:

1 Muy en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Término medio	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo
--------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

1. La simulación es un método docente útil para el aprendizaje 1 2
3 4 5
2. Los escenarios donde se desarrolla la simulación son realistas 1 2
3 4 5
3. La experiencia con simulación ha mejorado mis habilidades técnicas 1 2
3 4 5
4. Ayuda a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones 1 2
3 4 5
5. Los casos simulados se adaptan a mis conocimientos teóricos 1 2
3 4 5
6. La experiencia con el simulador ha aumentado mi seguridad y confianza 1 2
3 4 5
7. La simulación me ha ayudado a integrar teoría y práctica 1 2
3 4 5
8. Los talleres con el simulador me han motivado a aprender 1 2
3 4 5
9. En simulación, es útil el ver las propias actuaciones grabadas 1 2
3 4 5

10. La duración del caso es adecuada	1 2
3 4 5	
11. La capacitación del profesorado es adecuada	1 2
3 4 5	
12. La simulación fomenta la comunicación entre los miembros del equipo	1 2
3 4 5	
13. La simulación clínica ayuda a priorizar actuaciones de Enfermería	1 2
3 4 5	
14. La interacción con la simulación ha mejorado mi competencia clínica	1 2
3 4 5	
15. En general, la experiencia con simulación clínica ha sido satisfactoria	1 2
3 4 5	

Apéndice B. Entrevista al Experto

1. Información acerca del entrevistado: Nombre, cargo, años de trabajo, resumen de su experiencia profesional, resumen de su experiencia en el hospital.

Dr. Luis Barrezueta Santos

Cargo: Jefe De Docencia- Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde

20 años de trabajo

Doctor en medicina y cirugía – Universidad Católica de Santiago de

Guayaquil 1985

Médico Pediatra – Hospital Infantil de México 1989

Master en Administración hospitalaria ESPOL 2010

Médico Tratante sala de hospitalización Hospital de Niños Dr. Roberto

Gilbert Elizalde 1999 al 2016

Sub Jefe de Docencia Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde 2014

al 2016

Jefe de Docencia Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde 2016 hasta

la actualidad

2. Recopilación de información acerca de la historia y necesidad de apertura un centro de estimulación en el hospital:

¿Por qué cree Ud. es importante un centro de simulación?

Porque es una excelente herramienta de enseñanza y aprendizaje

¿Por qué se decidió su apertura?

Porque el HRG es una unidad docente

¿Qué tipo de servicios brinda?

Educación médica continua, dirigido a colaboradores técnicos e incluso administrativo de nuestra unidad hospitalaria y de otras referenciales al Ecuador

¿Cómo debe ser la atención?

La atención debe ser profesional docente

¿Qué aspectos considera son evaluados por el usuario en términos del servicio que recibe?

- Competencia para enseñar por parte del capacitador
- Calidad y diversidad de los simuladores y demás insumos utilizados en los talleres

¿Cuáles son las fortalezas del centro de simulación?

Infraestructura adecuada

Simuladores de baja media y alta fidelidad

¿Cuáles son las áreas de oportunidad respecto al servicio entregado en el centro de simulación?

Brindar el servicio a médicos, enfermeras, y tecnólogos médicos de otras unidades de salud.

¿Por qué considera necesario que el Hospital cuente con un centro de simulación?

Porque mejora la educación continua, convirtiendo las habilidades en destrezas

¿Cuándo se creó este centro de simulación, cuál era la visión inicial?

Ser un centro referencial hospital docente no tan solo a nivel nacional si no también en el exterior

¿Conoce otros centros de simulación en la ciudad o en el País y cuál cree que es la ventaja del centro de simulación del hospital con respecto al resto?

Si, conozco otro centro de simulación en la ciudad y en el País y la ventaja es que nuestro centro es el único dirigido a mejorar los procesos de atención pediátrica.

¿Qué beneficios ofrece el uso de simuladores pediátricos a los participantes del centro de simulación?

Tener un ambiente y los recursos necesarios para mejorar la deficiencia que se tenga en los procesos médicos pediátricos, convirtiendo habilidades en destrezas.

¿Tiene conocimiento de la percepción de los participantes con respecto al uso de los simuladores?

Se realizan encuestas a los participantes posteriores a la realización de los talleres registrando un alto índice de satisfacción

¿Cuáles cree son los principales atributos que definen la satisfacción de los usuarios del centro de simulación?

Es la competencia de enseñanza de los docentes y la calidad de los simuladores pediátricos

¿Cree usted que las universidades y centros educativos deben usar los simuladores clínicos durante la formación de los estudiantes, y por qué?

Si, los simuladores clínicos deberían usarse durante la formación de los estudiantes de medicina, enfermería y tecnología médica, porque permite desarrollar en los alumnos técnicas de manejo que posteriormente lo realizaran con mayor seguridad y mínimo riesgo en los pacientes

¿Actualmente el centro de simulación presta servicios a centros universitarios u otro ambiente educativo o social?

Si, nuestro centro de simulación, brinda sus servicios de enseñanza a instituciones educativas sociales que lo soliciten

¿Qué nivel de relevancia le da usted al uso de los simuladores pediátricos la formación profesional?

La enseñanza por la técnica de simulación es una herramienta educacional de alto impacto en la formación de médicos, enfermeras y tecnólogos médicos.

¿Qué ventajas usted considera con este método de enseñanza? ¿Y cuáles son sus desventajas o limitaciones que presenta?

La principal ventaja es la seguridad que el estudiante desarrolla en la realización de técnicas médicas, enfermería, y tecnología médica. Como desventaja se puede decir que son los costos de los insumos necesarios para el desarrollo de los talleres.

¿Qué tipo de servicios adicionales cree Ud. que el hospital debiera ofrecer a sus usuarios?

Capacitación a los familiares de niños que requieran atención especial domiciliaria.

3. Realice una evaluación final general acerca del servicio brindado en el centro de simulación del hospital.

El servicio de nuestro centro de simulación se la califica en muy buena considerando el índice de satisfacción, de las personas que han recibido el beneficio de las capacitaciones

4. Mencione alguna recomendación adicional final.

Los Hospitales de tercer nivel de país debería contar con un centro de simulación para la capacitación medico continua de los médicos

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Betancourt Ruiz María Andrea del Rocío, con C.C: # 0704009869 autora del trabajo de titulación: **Evaluación Del Programa De Simulación Infantil Del Hospital De Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde De La Ciudad De Guayaquil, Mediante La Encuesta De Calidad Y Satisfacción De Simulación Clínica, Desarrollada Por María Jesús Durá Ros**, previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 16 de octubre de 2019

f. _____
Nombre: Betancourt Ruiz María Andrea del Rocío
C.C: 0704009869

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Evaluación Del Programa De Simulación Infantil Del Hospital De Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde De La Ciudad De Guayaquil, Mediante La Encuesta De Calidad Y Satisfacción De Simulación Clínica, Desarrollada Por María Jesús Durá Ros		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Betancourt Ruiz, María Andrea del Rocío		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Ing. Zerda Barreno, Elsie Mgs. / Ing. Bejar Feijoo, María Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud		
GRADO OBTENIDO:	Magister en Gerencia en Servicios de la Salud		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	16 de octubre de 2019	No. DE PÁGINAS:	114
ÁREAS TEMÁTICAS:	Calidad de los servicios de salud.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Simulación, Educación basada en competencias, Seguridad del Paciente.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>La calidad de la atención en la salud, es un tema de debate académico, el cual ha generado nuevos modelos educativos para garantizar la calidad y seguridad del paciente. Por esta necesidad, surge la simulación clínica como una metodológica práctica, segura, sin daño al paciente; motivo por el cual se realizó esta investigación, con el objetivo de evaluar la el programa de simulación infantil del Hospital de Niños Doctor Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil. El diseño de la investigación fue descriptivo. Se aplicaron herramientas de investigación cuantitativas (Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica) y cualitativas (entrevista a una persona experta en simulación clínica). Obtuvimos como resultados que la simulación clínica fue considerada una herramienta útil para el aprendizaje en un 78% y con un nivel de satisfacción de la experiencia en 68%; los auxiliares de enfermería son quienes en su mayoría están muy de acuerdo. Un 39.8% de los participantes se mantuvo muy en desacuerdo, indicando que los escenarios no eran reales, un 44.3% consideró que la duración no era adecuada y un 47.7% que las propias actuaciones grabadas eran útiles. Se propone un plan de mejora de la calidad de atención brindada en el Centro de Simulación Infantil del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E. de la ciudad de Guayaquil. Obtuvimos como conclusiones que el programa de simulación debe continuar dentro de la formación del personal de salud, ya que ha demostrado ser una herramienta útil para el entrenamiento de los profesionales de la salud.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-994745360	E-mail: mariam1681@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Lapo Maza, María del Carmen		
	Teléfono: +593-9-42206950 / 0999617854		
	E-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	