

Simulación en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa ¿Hacia dónde vamos en el 2022?

Simulation at the Faculty of Medicine of the Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Where are we going in 2022?

Rosalí Aranzamendi-Paredes¹, María A. Postigo Quiroa¹, Fernando C. Alarcón Dávila¹,
Hernán S. Barreda-Tamayo¹

Simulación en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa ¿Hacia dónde vamos en el 2022?

La Simulación existe en nuestro entorno; en la naturaleza con el mimetismo de colores y de formas de las plantas y animales, hasta generar cambios según las circunstancias como el camaleón.

El ser humano lo ha utilizado en el arte de las guerras y las múltiples estrategias para que unos grupos no sean vistos por otros, disfraces, actitudes, la voz, etc. Tanto para el tiempo de paz, como en el teatro, las comedias, los dramas, los payasos o bufones como en el engaño mal intencionado, que lo ha tipificado y estudiado la legislación y la abogacía en todo el mundo.

En el campo de la enseñanza aprendizaje “la simulación” ha transcurrido de buenas intenciones para mejorar habilidades y destrezas, hasta la actualidad con alta tecnología, con programas bien estandarizados y protocolizados que aseguran el logro de competencias, un ambiente seguro y favorable no solo para los pacientes, sino también para que la experiencia de aprendizaje sea vivida por los estudiantes y los docentes en las mejores condiciones y con gran aceptación.

A nivel mundial ya existen organizaciones dedicadas exclusivamente a la simulación, que no solo acogen a los simulacionistas, sino que también los certifican y acreditan

¹ Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Correspondencia 

Rosalí Aranzamendi Paredes
raranzamendip@unsa.edu.pe

Fecha de recepción: 13-01-21

Fecha de aceptación: 15-12-21

los centros de simulación y a todo el personal que está relacionado (1).

Según Gaba “la simulación es una técnica, no una tecnología y se usa para reemplazar o amplificar las experiencias reales con experiencias guiadas que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo real de una manera totalmente interactiva” (2).

Nuestro conocimiento sobre los simuladores y sobre estas tendencias en la docencia y evaluación de competencias data de muchos años; en el 2013 se logró la adquisición de algunos simuladores como tórax para RCP, brazo para venopunción, brazo para presión arterial. Una nueva adquisición se dio en el 2017, esta vez, simuladores de alta fidelidad y mediana fidelidad; y la última en el 2020 con simuladores de baja fidelidad, todos estos para la adquisición de competencias blandas o no técnicas y duras o técnicas respectivamente.

Desde la llegada de los simuladores de alta fidelidad a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, el 20 de noviembre del 2017 y la inauguración del Centro de Simulación Clínica (CSIMC) a finales del 2018 se iniciaron diversas actividades de capacitación por iniciativa del personal a cargo.

Los entrenamientos presenciales en simulación migraron progresivamente a la virtualidad por la COVID19, es por ello que a nuestra formación como educadores en simulación certificados como instructores por el Curso de entrenamiento para Instructores “Simulación como Herramienta Docente” del proyecto colaborativo del CMS con Harvard-MIT Division of Health Sciences and Technology, el Curso latinoamericano de Instructores en Simulación Clínica: Enseñando con Simulación, entre otros; le

sumamos la capacitación en la modalidad virtual sincrónica y asincrónica en el 2020 y 2021 con cursos y congresos nacionales e internacionales como:

- Educación con paciente simulado.
- Virtualidad en educación médica y simulación en tiempos de COVID-19.
- Debriefing usando medios digitales.
- Diseño y conducción de escenarios en zoom.
- Congreso virtual Telesimulación y regreso a actividades presenciales.
- Congreso de simulación clínica y seguridad del paciente “Simulación sin fronteras”.
- Escenarios virtuales de simulación en tiempos de COVID19.
- Gestión de centros de simulación
- Talleres pre encuentro SIMex 2020 y 2021.
- Encuentros internacionales de simulación clínica SIMex 2020 y 2021 “Certificación y acreditación en simulación clínica” y “La simulación clínica ante los retos de la educación en ciencias de la salud”.
- Congreso Argentino de simulación clínica y seguridad del paciente “Convirtiendo la adversidad en oportunidad”
- Buenas prácticas en simulación clínica
- Uso de TICS en las experiencias de aprendizaje con simulación.

En estas valiosas reuniones participamos activamente como asistentes y en algunas ocasiones como conferencistas, panelistas, expositores y docentes compartiendo resultados de numerosas experiencias de trabajo con simulación clínica que venimos desarrollando en la universidad. Nuestro compromiso de trabajo con esta metodología va más allá de nuestras fronteras locales y por cuarta vez consecutiva el CSIMC se sumó a la celebración de las actividades por la Semana de la Simulación Clínica promovida por la SSH (Society for Simulation in Healthcare) en la que el logro más resaltante fue que promovimos la

ejecución de escenarios virtuales y de simulación híbrida interdisciplinaria para el logro de competencias blandas con pacientes simulados usando simulación mixta y telesimulación garantizando espacios seguros de aprendizaje en las plataformas Meet® y Zoom® cumpliendo todos los contratos de confidencialidad.

Desde su concepción en el 2013 se pensó en la creación del Centro de simulación Clínica (CSIMC), como una unidad académica dependiente del decanato, con la idea de unirlo en un futuro al Laboratorio de Técnica Quirúrgica y Cirugía Experimental (LTQCE) y con otros servicios administrativos, para conformar un hospital virtual en el que pueda enseñarse todo el manejo clínico a nuestros estudiantes, un trato profesional e integral, médico y quirúrgico, con todos los exámenes auxiliares, recetas con la medicación y otras indicaciones pertinentes para los pacientes desde su ingreso al centro asistencial hasta su egreso en las mejores condiciones.

Es así que se planteó la conformación de un equipo de trabajo, que asegure el funcionamiento del CSIMC por un mínimo de 12 horas diarias en dos turnos, con 2 técnicos de laboratorio para el cuidado y mantenimiento de los simuladores, dos técnicos informáticos para el manejo de la data y programaciones básicas de computadoras y equipos informáticos, el apoyo de una secretaria para los trámites administrativos y dos médicos certificados como instructores en simulación a dedicación exclusiva que organicen y guíen las actividades para asegurar la continuidad del trabajo y evalúen el logro de las competencias, la capacitación continua y la investigación.

En el 2019 se logró un equipo de trabajo base conformado por el Dr. Hernán

Barreda Tamayo (coordinador del CSIMC), Dra. Rosalí Aranzamendi Paredes, la Dra. María Alejandra Postigo Quiroa y el Téc. Informático Fernando Alarcón Dávila, potenciado por estudiantes de pregrado de los últimos años pertenecientes al Círculo de Calidad de Simulación Clínica (CCSIM) y a partir del último trimestre del 2020 por practicantes preprofesionales. Con este equipo base de trabajo, hemos capacitado a los estudiantes del CCSIM y a los practicantes preprofesionales en el manejo de los simuladores, en la elaboración de escenarios, tablas unificadas, confección de listas de cotejo, moulage, pacientes simulados con las características propias de cada patología y con la asesoría de cada especialidad médica, etc. Y esto nos permite reafirmar que uno de los pilares más importantes y valiosos, además de los locales, los simuladores, los recursos materiales, son los recursos humanos capacitados para poder brindar experiencias muy similares a la realidad en espacios virtuales controlados, en los que la posibilidad de error, análisis de causas y consecuencias son parte de la formación con simulación.

1.- ¿QUÉ SE HIZO EN EL 2020 Y 2021?

Anualmente organizamos un curso de actualización, aún en la presencialidad (febrero del 2020) ofrecimos el I Curso taller internacional de tópicos selectos de simulación clínica.

Dentro de la organización y gestión del CSIMC, se motivó la realización de la tesis de maestría "Implementación de la gestión administrativa en el Centro de Simulación Clínica (CSIMC), con la finalidad Licenciamiento SUNEDU" (3) con el fin de consolidar y fundamentar la formalización y dirección de las acciones del CSIMC. En simultáneo la Universidad a través de la dirección universitaria del uso de las tecnologías en información y comunicación (DUTIC) creó las aulas virtuales y capacitó a

la mayoría de los docentes en el uso y aplicación en la docencia de pre y postgrado. Cuando ya estábamos preparados, se presentó la pandemia COVID-19 cambiando radicalmente el entorno académico, la presencialidad, etc. y todos tuvimos que cambiar paradigmas y adaptarnos a esta nueva realidad.

Durante la pandemia en el 2020 se organizó para los miembros del CCSIM activos y adherentes el I Curso virtual de entrenamiento básico de paciente simulado con la intención de que puedan desempeñar el rol de paciente simulado en escenarios virtuales. Con este curso logramos capacitar a treinta y seis estudiantes voluntarios de segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo año de la facultad de medicina. Se empleó el aula virtual del Moodle (DUTIC) para las actividades asincrónicas, así como salas para grupos pequeños durante las reuniones sincrónicas en la plataforma Zoom©; los asistentes fueron dirigidos por tutores pares (estudiantes del séptimo año miembros activos CCSIM) entrenados previamente por los tutores del CSIM, parte de esta experiencia, motivó dos investigaciones que presentamos en el primer congreso virtual del SOMESICS (Sociedad Mexicana de Simulación en Ciencias de la Salud) y en el SIMex 2020; en el 2021 organizamos el I Curso taller práctico-virtual de introducción al teatro en la formación como paciente simulado, con este curso de igual forma logramos capacitar a treinta estudiantes colaboradores y se desarrolló una investigación titulada “Percepción de los asistentes al primer curso taller práctico-virtual de introducción al teatro en la formación como paciente simulado”, misma que se presentó en el SIMex 2021 y obtuvo el segundo lugar en trabajos de investigación.

A NIVEL ACADÉMICO EN PREGRADO:

Considerando la emergencia sanitaria del Covid-19, el Consejo Universitario acordó el inicio del semestre académico 2020-A para el 20 de abril del 2020 con la adecuación no presencial de actividades. Es por ello que las actividades proyectadas para el 2020 migraron a la virtualidad con la adaptación al trabajo remoto y usando las TICs. En este contexto y teniendo como guía el modelo dirección de la integración de la simulación en las actividades de la malla curricular propuesta por la tesis en dos fases, se inició la capacitación de los Departamentos de Ciencias Básicas y Clínicas con el primero de los seis cursos planteados:

- Curso virtual de introducción a la simulación para planificar escenarios de simulación (ISPE)/ Curso básico sin prerrequisitos.
- Curso virtual de introducción a la simulación para desarrollar el Briefing (ISDB). Prerrequisito ISPE.
- Curso virtual de introducción a la simulación para la enseñanza y evaluación de competencias (ISEC). Prerrequisito ISPE.
- Curso virtual de introducción a la simulación para desarrollar la retroalimentación y el debriefing (ISRD). Prerrequisito ISPE.
- Curso virtual/semipresencial de introducción a la simulación para realizar escenarios de simulación (ISRE). Prerrequisito ISPE.
- Curso semipresencial de introducción a la simulación para desarrollar la Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (IS-ECOE) Prerrequisito ISPE.

El equipo CSIMO aprobó y adoptó los planteamientos de la tesis ofreciendo el sílabo para el ISPE y el material para las clases sincrónicas y asincrónicas.

2.- LOGROS ALCANZADOS

Al reinventarnos priorizamos además de las actividades administrativas necesarias para continuar la adecuada implementación del CSIMO, para el licenciamiento, vimos la necesidad de la capacitación docente basada en cursos de introducción a la simulación, con un diseño personalizado acorde a las características propias de cada departamento, especialidad, sección académica o curso a tratar buscando la participación homogénea de profesores (entre 7 y 15 participantes como máximo por curso), es así que el curso ISPE se desarrolló varias ediciones a partir del 2020:

- Curso virtual de introducción de la simulación para planificar escenarios de simulación en clínica quirúrgica III. Edición (ISPE 1.0) para los docentes de clínica quirúrgica III, desarrollado desde el 5 de junio al 1 de julio del 2020, lográndose capacitar a 10 docentes y produciendo 4 escenarios de simulación.
- Luego de varias conversaciones y aprobación por el departamento de cirugía se organizó el ISPE Edición 2.0 para los docentes de Primeros Auxilios, desarrollado del 20 de julio al 20 de agosto del 2020, lográndose capacitar a 8 docentes y produciendo 7 escenarios de simulación.
- ISPE Edición 3.0 dictado a los docentes de Cirugía General de Clínica Quirúrgica I y Clínica Quirúrgica II, desarrollado del 16 de septiembre al 14 de octubre del 2020, lográndose capacitar a 14 docentes y produciendo 6 escenarios de simulación con participación de pacientes simulados (practicantes preprofesionales).
- ISPE Edición 4.0 dictado a los docentes de especialidades quirúrgicas de Clínica Quirúrgica I y Clínica Quirúrgica II, desarrollado del 4 de noviembre al 2 de diciembre del 2020, lográndose capacitar a 13 docentes y produciendo 7 escenarios de simulación con participación de pacientes simulados (practicantes preprofesionales).
- ISPE Edición 5.0 dictado a docentes del departamento de medicina, desarrollado del 4 de diciembre al 19 de diciembre del 2020, lográndose capacitar a 13 docentes y produciendo 8 escenarios de simulación para el curso de semiología con participación de pacientes simulados (practicantes preprofesionales).
- ISPE Edición 6.0 dictado a docentes de los departamentos de cirugía y obstetricia y ginecología, desarrollado del 8 de abril al 30 de abril del 2021, lográndose capacitar a 6 docentes y produciendo 4 escenarios de simulación para la sección académica de urología, curso de procedimientos quirúrgicos básicos y curso de obstetricia.
- ISPE Edición 7.0 dictado a docentes del departamento de pediatría, desarrollado del 24 de junio al 30 de julio del 2021, lográndose capacitar a 6 docentes y produciendo 6 escenarios de simulación para los cursos de Clínica Pediátrica I, II y III con participación de pacientes simulados (practicantes preprofesionales).
- ISPE Edición 8.0 dictado a docentes del departamento de obstetricia y ginecología, desarrollado del 5 de octubre al 2 de noviembre del 2021, lográndose capacitar a 12 docentes y produciendo 8 escenarios de simulación para el curso de obstetricia con participación de pacientes simulados (practicantes preprofesionales).
- ISPE Edición 9.0 dictado a docentes del departamento de obstetricia y ginecología, desarrollado del 16 de noviembre al 14 de diciembre del 2021, lográndose capacitar a

- 7 docentes y produciendo 7 escenarios de simulación para el curso de ginecología con participación de pacientes simulados (practicantes preprofesionales).

Con las nueve ediciones del curso ISPE, adaptados a cada especialidad y sección académica, se ha logrado que los docentes elaboren de 57 escenarios de simulación, basados en el logro de competencias específicas de cada especialidad, con su respectiva tabla unificada, planifiquen el escenario y el rol de los participantes, configurando una experiencia de aprendizaje que provoque en el estudiante el desempeño de la competencia planificada en el sílabo. Estas capacitaciones tuvieron como característica principal un asesoramiento permanente y personalizado, de retroalimentación continua a lo largo del curso, revisando, sugiriendo y coordinando entre el punto de vista técnico de simulación y especializado desde la elaboración de la competencia, disgregación de las competencias específicas, redacción de la tabla unificada hasta llegar al planificación de un escenario de simulación.

Con todo ello se ha entrenado y puesto en escena con los pacientes simulados, sendas pruebas piloto que han expuesto a todo el grupo de cada ISPE; demostrando así que no solo la simulación sirve para el entrenamiento y evaluación de competencias presenciales sino también en este nuevo mundo virtual. Prueba de ello es la satisfacción (métricas de la encuesta al final del curso en la plataforma Moodle) de los participantes en cada experiencia de aprendizaje y ahora sí, vemos que la simulación es un apoyo a la docencia médica en el logro de las competencias.

Se logró la inserción oficial de 2 escenarios de simulación por rotación en los cinco cursos que dicta el departamento académico de cirugía, desarrollándose de forma calendarizada durante todo el 2020. Y se desarrolló escenarios extracurriculares para el departamento de pediatría y el departamento de obstetricia y ginecología con miras a lograr también de forma oficial la pronta inserción de la simulación a sus cursos (4).

3.- PROYECCIÓN 2022

Buscamos lograr la inserción de la simulación a la malla curricular como una actividad que se sume a las herramientas docentes que apoye en la formación y evaluación en competencias.

Es muy difícil cambiar paradigmas, más aún en la formación médica, el progreso en la ciencia, tecnología, ética, aplicación de los derechos del paciente y la calidad de la atención en salud hace que en muchas universidades la simulación sea la herramienta principal para la capacitación y evaluación de habilidades duras o técnicas y habilidades blandas o no técnicas, por lo que la simulación se introduce en la malla curricular sin cambiar el esquema tradicional, añadiendo cursos de integración con escenarios de simulación que engloban a varios cursos o incluso a toda el área básica, área clínica e internado.

Pensamos que una mejor forma de integración de la simulación tanto en la capacitación como en la evaluación sea más dirigida a cada curso por lo que es necesario integrar progresivamente las experiencias de aprendizaje con simulación ubicándolo como un complemento de peso en las actividades de formación de profesionales en pregrado, posgrado y

educación continua sin que esto signifique el reemplazo de la práctica hospitalaria.

El reto es grande, es por ello, que terminada una primera fase de capacitación en un departamento se hace necesario proponer a su comisión curricular evaluar las mejores experiencias para plantear la inserción de la simulación en cada sílabo tanto para la evaluación formativa como sumativa. Es claro que la simulación, actualmente se ha considerado una especialidad en salud, ya que conlleva al uso de una metodología compleja, sustentada en criterios didácticos y fundamentos psicopedagógicos en el proceso de enseñanza aprendizaje del adulto (andragogía). Debemos entender que, así como muchos profesionales han dedicado su especialización en el área clínica, administrativa, investigación, también en el área docente sin duda se dedican a tiempo completo a esta especialidad de modo que garantizan su máximo aprovechamiento y promueven el correcto uso del tiempo y los recursos. Si entráramos en el mundo de la simulación veríamos que los organizadores, los instructores, los operadores, pacientes simulados y/o estandarizados en simulación están certificados y acreditados porque la simulación es una especialidad que está en auge en el área de salud. Así los participantes (estudiantes de los diferentes años programados para las experiencias de aprendizaje), los facilitadores (docentes, instructores, practicantes preprofesionales y colaboradores) también deben acreditar su dominio con cursos de capacitación y revisión de la inducción previa al briefing firmando el cumplimiento de los contratos de confidencialidad que no puede ser mejor ejemplificada con la famosa expresión "What happens here, stays here". Sin duda y cumpliendo estándares internacionales (1) que promueven

centros con gran trayectoria, estamos diseñando experiencias de aprendizaje para el logro de competencias, adaptándolas según las características locales, en los múltiples cursos y participaciones en congresos ya descritos, hemos aprendido y compartimos nuestras experiencias, y seremos referentes para los que están en proceso de implementar sus centros de simulación y comparten el interés en común de introducir oficialmente las actividades de simulación a la malla curricular.

Todo este esfuerzo justificará incluso la propia inversión de quienes nos dedicamos a esta especialidad. Evitemos que el centro de simulación sea usado erróneamente como un espacio para hacer circuitos de demostración del funcionamiento de simuladores o equipos (tour improvisado) sin ser parte de escenarios de simulación correctamente planificados o emplear sus ambientes como salones para dar clases; estas entre otras actividades desvirtúan la técnica, somos enfáticos que una poca o nula capacitación puede llevar a caer en esas falencias. El éxito del funcionamiento del CSIMO dependerá de la correcta administración y gestión que propone la tesis, de la mano de un personal capacitado y estable (facilitadores internos) a tiempo completo; en el diseño son mínimo siete profesionales y actualmente solo se cuenta con tres. Son los facilitadores internos quienes trabajan con los docentes capacitados adscritos designados por sus departamentos (facilitadores externos) que se suman al equipo de simulación por horas para ofrecer experiencias de simulación para sus estudiantes de pregrado de la facultad de medicina (participantes).

3.- PROYECCIÓN 2022

El trabajo debe continuar si deseamos ofrecer un servicio de calidad y acreditar, somos conscientes que crear un Centro de simulación significa una gran inversión para la universidad y mantenerlo lo será aún más; por ende, se debe contar con un presupuesto acorde a las actividades que se planean realizar anualmente de acuerdo al plan operativo que responde al plan estratégico para cumplir la misión y lograr la visión. Debemos ser conscientes que regresar de la virtualidad a la presencialidad exigirá espacios con los recursos humanos y materiales necesarios para dar realismo, estos y los anteriores argumentos descritos apoyan más la necesidad de ser una unidad académica.

Este 2022 debemos continuar con los cursos de capacitación que ofrece el modelo en la primera fase en demás departamentos académicos tanto de básicas como de clínicas y promover un primer acercamiento a la simulación con el

curso ISPE a todos los docentes de la facultad. Así mismo se debe promover la capacitación continua en los demás cursos que propone la tesis (ISDB, ISEC, ISRD, ISRE e IS-ECOPE).

Finalmente hacer simulación exige gran motivación de todo aquel que la usa y la usará, adoptando el código de ética para el simulacionista en salud (5); así mismo, exige un trabajo acorde a todo lo establecido que se ve recompensado con el logro de competencias.

Reconocimiento: A la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa - UNSA, por la subvención del proyecto de investigación "Implementación de la gestión administrativa en el Centro de Simulación Clínica (CSIMO) con la finalidad del Licenciamiento SUNEDU 2019" según contrato de N°12-2019-UNSA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Posner G. *Accrediting Simulation Programs*. En: Chiniara G, editor. *Clinical Simulation*. 2nd ed. Canada: Academic Press; 2019. p. 905-15.
2. Gaba D. M. *The future vision of simulation in health care*. *BMJ Quality & safety in health care*. 2004; 13: i2-i10. Disponible en: https://doi.org/10.1136/qhc.13.suppl_1.i2
3. Aranzamendi R, Luque NA, Taypichahuana CMC, Barreda HS. *Implementación de la gestión administrativa en el Centro de Simulación Clínica (CSIMC) con la finalidad del Licenciamiento SUNEDU 2019 [Tesis para optar el grado de maestro en ciencias: Administración y gestión en Salud]*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2021.
4. Aranzamendi-Paredes R, Luque-Chipana N, Taypichahuana-Juarez C, Barreda-Tamayo H. *Acreditación de los centros de simulación clínica en el Perú*. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2021; 50 (1) Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1093>
5. Park CS, Murphy TF, & the Code of Ethics Working Group. *El Código de Ética para el Simulacionista en Salud [Internet]*. *Healthcare Simulationist Code of Ethics*; 2018. Disponible en: <http://www.ssih.org/Code-of-Ethics>.