



UMA
Universidad
María Auxiliadora

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDAS ESPECIALIDADES
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y
DESASTRES**

**“CONOCIMIENTOS Y CAPACIDAD DE RESPUESTA
FRENTE A SITUACIONES DE DESASTRE NATURAL
POR SISMO EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA
DE UN HOSPITAL PÚBLICO, LIMA – 2024”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y
DESASTRES**

AUTOR:

LIC. SANTILLAN ROJAS, JOEL ELIAS
<https://orcid.org/0009-0000-1540-8197>

ASESOR:

DR. MATTA SOLIS, EDUARDO PERCY
<https://orcid.org/0000-0001-9422-7932>

LIMA – PERÚ

2024

AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, Joel Elías Santillán Rojas, con DNI 45293475, en mi condición de autor(a) del trabajo académico presentado para optar el **título profesional de especialista en enfermería en emergencias y desastres** de título “**Conocimientos y capacidad de respuesta frente a situaciones de desastre natural por sismo en profesionales de enfermería de un hospital público, Lima – 2024**”, **autorizo** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en su repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, **declaro bajo juramento** que dicho documento es **original** con un porcentaje de similitud de **17%** y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 10 días del mes de setiembre del año 2024.

FIRMA DEL AUTOR
Joel Elías Santillán Rojas
DNI: 45293475

FIRMA DEL ASESOR
Dr. Eduardo Percy Matta Solís
DNI: 42248126

Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174- 2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

INFORME DE ORIGINALIDAD DE TURNITIN



17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Índice general

Índice general.....	3
Índice de Anexos.....	5
Resumen.....	6
Abstract.....	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. MATERIALES Y METODOS.....	21
III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
ANEXOS.....	36

Índice de Anexos

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables	37
Anexo B. Instrumentos de recolección de datos	39
Anexo C. Consentimiento informado	45
Anexo D. Declaración del consentimiento	46

Resumen

Objetivo: determinar el nivel de conocimiento y su relación con la capacidad de respuesta frente a situaciones de desastre natural por sismo en profesionales de enfermería de un Hospital Público de Lima, 2024. **Materiales y métodos:** La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo. La población estará compuesta por 73 profesionales de enfermería del área de emergencia de un hospital público. La técnica de recolección de datos será la encuesta, utilizando un cuestionario 18 ítems y 3 dimensiones. **Resultados:** Los resultados permitirán identificar los niveles de conocimiento sobre la capacidad de respuesta ante desastres sísmicos de los profesionales de enfermería. Asimismo, contribuirán al fortalecimiento de estrategias, protocolos y medidas que guíen las respuestas iniciales, durante y después de los eventos sísmicos. **Conclusiones:** Se identificarán áreas clave para mejorar la formación y preparación de los profesionales en enfermería en la atención de emergencias por sismos en un Hospital Público.

Palabras clave: capacidad de respuesta a emergencias, conocimientos, actitudes y práctica en salud, desastres sísmicos (DeCS).

Abstract

Objective: To determine the level of knowledge and its relationship with the response capacity to earthquake-related natural disaster situations in nursing professionals at a public hospital in Lima, 2024. **Materials and Methods:** The research will follow a quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional design and a descriptive scope. The population will consist of 73 nursing professionals from the emergency department of a public hospital. The data collection technique will be a survey, using a questionnaire with 18 items and 3 dimensions. **Results:** The results will allow the identification of knowledge levels regarding the response capacity to seismic disasters among nursing professionals. Furthermore, they will contribute to the strengthening of strategies, protocols, and measures that guide the initial, during, and post-event responses to earthquakes. **Conclusions:** Key areas for improving the training and preparation of nursing professionals in the management of earthquake emergencies in a public hospital will be identified.

Keywords: emergency response capacity, knowledge, attitudes, and practices in health, seismic disasters (MeSH).

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), informó que en los últimos 20 años, los sismos han sido agravados por cambios climáticos, afectando la salud de millones de personas en todo el mundo. A pesar de las economías avanzadas de los países desarrollados, la falta de inversión adecuada en preparación para desastres ha incrementado su vulnerabilidad en el sector salud, económico y social. Este problema se ve agravado por la insuficiencia de conocimientos y la limitada capacidad de respuesta ante desastres sísmicos, lo que eleva la urgente necesidad de mejorar la preparación y las estrategias de respuesta (1).

Un informe global de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), publicado en 2023, reveló que la capacidad de tomar medidas para protegerse de catástrofes es preocupante. Las personas con discapacidad, que representan el 16% de la población mundial, mostraron un alto grado de vulnerabilidad: el 84% de ellas no contaba con un plan de preparación para desastres, frente al 71% registrado en 2013. Esta situación es particularmente relevante para los enfermeros, quienes juegan un rol clave en la asistencia a estas personas durante desastres sísmicos (2).

En el Reino Unido, informes del National Health Service (NHS) revelaron en 2020, que la formación de los profesionales sanitarios en respuesta a emergencias sísmicas no está estandarizada en todo el país, identificando que solo el 45% de los hospitales cuentan con programas de capacitación actualizados para emergencias sísmicas, mientras que en el 55% restante, los programas están desactualizados. Esta falta de estandarización y obsolescencia en la formación podrían obstaculizar la capacidad de los profesionales de enfermería (3).

En España, en el año 2021, una investigación reveló que las regiones con mayor riesgo sísmico en el mundo incluyen la costa del Pacífico en Sudamérica, Indonesia, Japón y Alaska. Además informó que, en 2011, se registraron 2,481 terremotos de magnitud 5 o superior, la mayor cantidad registrada desde el inicio del siglo XXI, superando en 275 los sismos del 2021. A pesar de la alta vulnerabilidad de estas regiones, la falta de preparación y la limitada capacidad de respuesta ante desastres sísmicos continúan siendo problemas críticos (4).

En Japón, donde se reportan aproximadamente 1,500 sismos al año, desde 2021 ha impulsado la implementación de protocolos estrictos de respuesta en hospitales. Sin embargo, a pesar de estos avances, aún persisten deficiente capacitación para enfrentar crisis prolongadas. Asimismo, se reveló que solo el 60% de los enfermeros recibieron formación específica para manejar situaciones de desastre, lo que afecta la capacidad de los servicios de salud para responder eficazmente (5).

En el contexto de Latinoamérica, en 2020, la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios destacó que la región de América Latina y el Caribe (LAC) ocupa el segundo lugar en cuanto a vulnerabilidad frente a desastres naturales. Entre los años 2000 y 2019, 1.205 desastres afectaron a 152 millones de personas en esta zona. Durante ese tiempo, el 25% de los terremotos de magnitud mayor a 8.0 ocurrieron en América del Sur, causando 226,000 muertes y afectando a 14 millones de personas. Estos eventos, que resultaron en daños materiales de 54,000 millones de dólares, evidencian la urgente necesidad de mejorar la respuesta en salud, especialmente entre los profesionales de enfermería (6).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) reportó que la región de las Américas enfrentó más de 4,500 desastres, que resultaron en la muerte de 569,184 personas y dejaron a más de 3,000,000 de heridos. A pesar de las cifras alarmantes, la deficiencia en preparación y respuesta fue insuficiente ante los desastres sísmicos ya que siguen siendo un problema crítico que aumenta la vulnerabilidad de las comunidades afectadas y plantea un desafío significativo para la salud pública (7).

En Colombia, un informe del Instituto Nacional de Salud (INS) de 2023 reveló que el 30% de los profesionales de enfermería en ciudades de alto riesgo sísmico, como Bogotá y Cali, carecen de una capacitación adecuada en protocolos de emergencia. Esta brecha en la formación es especialmente preocupante, dado que el país ha experimentado varios sismos significativos en la última década. La falta de preparación entre los profesionales de enfermería pone en riesgo la eficiencia de la respuesta ante desastres (8).

En Ecuador, un estudio realizado en 2023 sobre el riesgo sísmico en el Hospital Manabí reveló que la vulnerabilidad del terreno, evaluada mediante el método

INSAR, no supera el 20%, clasificándola como baja. Sumado a ello, persiste la preocupación por la preparación del personal de enfermería; porque a pesar de la buena infraestructura, la eficacia en la respuesta a desastres sísmicos depende en gran medida de la capacitación del personal sanitario (9).

En Puerto Rico, un estudio realizado en 2023 sobre la resiliencia de las instituciones de salud ante desastres naturales destacó las devastadoras consecuencias del huracán María en 2017, que azotó la isla con vientos de 155 millas por hora. Este desastre causó daños graves en la infraestructura de salud y provocó la interrupción prolongada de servicios esenciales, lo que contribuyó a la muerte de 4,645 personas. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer la preparación y la capacidad de respuesta de los profesionales de enfermería (10).

En Perú, el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN) informó que hasta el año 2020 que se registraron 21 terremotos de magnitud superior a 6.0 en todo el país, incluyendo el sismo de Pisco en 2007 con una magnitud de 7.9, que causó 514 muertes y graves daños en hospitales de la Región Ica. Estos eventos resaltan la urgente necesidad de fortalecer la preparación del personal de enfermería para enfrentar desastres sísmicos y proteger a la población en situaciones de emergencia (11).

En Piura, durante el año 2020, un estudio mostró que el 63,33% de los profesionales de la salud presentaba un conocimiento bajo sobre la gestión de desastres, mientras que sus prácticas fueron calificadas como regulares, alcanzando un 50%. Asimismo, no se detectó una correlación significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas del personal de enfermería en cuanto a su capacidad de respuesta ante emergencias. Esto resalta la importancia de reforzar tanto la formación teórica como la implementación práctica en situaciones de desastre (12).

En Callao, en 2020, una encuesta en el Hospital II EsSalud Abancay evaluó la relación entre los conocimientos y habilidades de los enfermeros ante un sismo de gran magnitud. Los hallazgos revelaron que el 55% de los enfermeros tenía bajos conocimientos y habilidades deficientes, el 35% presentó un nivel medio, y solo el 10% destacó con conocimientos altos y habilidades excelentes, lo que evidencia la necesidad urgente de mejorar la capacitación en respuesta a desastres (13).

En Lima, en 2020, un estudio reveló que el 88% de las enfermeros tiene un nivel medio de conocimiento sobre desastres sísmicos. Específicamente, el 65% muestra un conocimiento medio sobre las acciones a tomar antes de un sismo, el 57% tiene un nivel medio de conocimiento sobre las medidas durante el sismo, y el 53% presenta un conocimiento bajo respecto a las intervenciones necesarias después del desastre, destacando la necesidad de mejorar la capacitación en todas las fases de respuesta (14).

En Lima, en 2021, un estudio reveló que de las 25 enfermeras evaluadas, solo el 20% tenía un nivel de conocimientos favorable ante desastres sísmicos, mientras que el 76% mostró un nivel indiferente y el 4% presentó un conocimiento deficiente. Además, el estudio indicó que la capacidad de respuesta ante emergencias sísmicas estaba directamente relacionada con el nivel de conocimiento, evidenciando la urgente necesidad de mejorar tanto la formación como las habilidades prácticas de las enfermeras para enfrentar estos desastres (15).

En resumen a la situación descrita en los párrafos anteriores, los desastres sísmicos, agravados por el cambio climático, afectan la salud de millones, y muchos países, incluidos los desarrollados, enfrentan una preparación inadecuada, lo que limita la capacidad de respuesta, especialmente en enfermería. En Latinoamérica, la vulnerabilidad es notable, con América Latina y el Caribe siendo la segunda región más afectada por desastres naturales, donde la falta de capacitación del personal de salud es un problema crítico. En nuestro país, estudios recientes han mostrado que un alto porcentaje de enfermeras posee un conocimiento medio o bajo sobre desastres sísmicos, con una capacidad de respuesta insuficiente, evidenciando la necesidad de mejorar la formación en todos los niveles.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud define una **situación de emergencia** como cualquier situación que requiera una acción y decisión médica inmediata. Según la magnitud de la situación, Estas situaciones de emergencia pueden representar una amenaza para la vida de quienes se ven afectados. En tales casos, los rescatistas o responsables de la situación no tienen suficiente tiempo para atender al paciente en el lugar donde se encuentra, y deben actuar rápidamente para eliminar el peligro inmediato. Una vez asegurada la vida de la

persona, es necesario trasladar a los heridos a un centro de salud para continuar con las acciones necesarias para restablecer su salud física y mental (16).

El concepto de "**desastre**" hace referencia a un evento natural, como un huracán o un terremoto, y a las consecuencias negativas que este conlleva, tales como la pérdida de vidas humanas o la destrucción de infraestructuras. Por otro lado, "peligro" o "amenaza" se utiliza para describir el evento natural en sí, mientras que "vulnerabilidad" se refiere a la predisposición de una población o sistema a sufrir los impactos de dicho peligro, afectando a hospitales, redes de suministro de agua, sistemas de alcantarillado u otras infraestructuras. Un desastre es un evento adverso que causa cambios negativos significativos en personas, economías, sistemas sociales o el entorno. Puede tener origen natural, artificial o mixto, y puede desencadenar situaciones de emergencia o resultar en un desastre más amplio (17).

Un **desastre natural** se define como una manifestación espontánea de la naturaleza, es decir, un evento que ocurre sin intervención humana y que se desarrolla de manera autónoma. Estos eventos dependen exclusivamente de los procesos naturales para su ocurrencia y evolución, y son perceptibles a través de los sentidos. Constituyen elementos activos en la configuración de la superficie terrestre y pueden ser tanto imprevisibles como previsibles, dependiendo del grado de comprensión que las personas tengan sobre el funcionamiento de la naturaleza. Es importante destacar que no todos los fenómenos naturales, ya sean extraordinarios u ordinarios, necesariamente desencadenan desastres naturales, dado que la Tierra se encuentra en constante actividad, continúa su proceso de formación y evolución, lo cual conlleva modificaciones en su exterior (18).

Los desastres naturales pueden clasificarse según su impacto o efecto en la Tierra. Los fenómenos ordinarios son los que ocurren en la superficie terrestre y la afectan, como la radiación solar, los movimientos naturales y las fases de la luna. Por su parte, los fenómenos geológicos se asocian con la parte sólida y densa del planeta, e incluyen procesos como la formación de montañas y la generación de recursos como el carbón, el gas y el petróleo. Finalmente, los fenómenos hidrológicos están vinculados al agua, como las corrientes oceánicas, las olas, los meandros y las cascadas (19).

Un **sismo** ocurre cuando se produce un movimiento brusco e intenso del suelo, resultado de la liberación repentina de energía que se ha acumulado durante un largo periodo de tiempo. Aunque muchos de estos movimientos son tan leves que apenas se perciben, en ocasiones la cantidad de energía liberada es tan significativa que excede los niveles normales de actividad sísmica, especialmente cuando una placa tectónica se desliza bruscamente sobre otra, provocando su ruptura. En esencia, un sismo es una oscilación de las capas de la Tierra provocada por la liberación de energía resultante de la fractura o fricción entre los bloques de la corteza terrestre (20).

Un sismo puede ser descrito Como un proceso progresivo y constante que culmina en la liberación súbita de energía mecánica, como resultado de cambios en la tensión física, deformaciones y movimientos dentro de los materiales de la corteza terrestre. Este proceso implica la resistencia de los materiales rocosos tanto dentro como en las zonas circundantes, lo que resulta en la transmisión inmediata de energía mecánica a través de vibraciones en el suelo cerca del epicentro. Posteriormente, esta energía se propaga a través de ondas sísmicas, que pueden ser superficiales o penetrar profundamente en la corteza y, en ocasiones, alcanzar el manto terrestre (21).

Los desastres sísmicos pueden tener consecuencias devastadoras en múltiples ámbitos, desde el médico hasta el económico, político y social. Factores como el cambio climático, la urbanización descontrolada, el desplazamiento de la población, la resistencia a los antimicrobianos y la fragilidad de los estados están incrementando tanto la frecuencia como la gravedad de estos eventos. Sin un control eficaz del riesgo, estas amenazas pueden desencadenar emergencias y desastres, exacerbando la vulnerabilidad de las comunidades y poniendo a prueba la capacidad de respuesta, especialmente en el sector de la salud (22).

El conocimiento, tiene su origen en aspectos lógicos y psicológicos, se considera una capacidad intrínseca del individuo, en lugar de una característica atribuible a un objeto, como lo sería un libro. La transmisión de conocimiento influye de manera considerable en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el cual es bidireccional. Esta transmisión es realmente efectiva cuando se gestiona de manera dinámica; en otras palabras, pierde su relevancia si se considera como algo estático. Su

verdadero valor se manifiesta cuando se activa, se transforma o, idealmente, se comparte mediante el razonamiento y la inferencia, apoyándose en las conexiones semánticas entre elementos materiales o abstractos (23).

El conocimiento se refiere a las habilidades fundamentales del ser humano que le permiten entender las cosas, su esencia, características, particularidades y las conexiones entre ellas mediante el uso del razonamiento. Este conocimiento se origina en la percepción sensorial del entorno, evolucionando hacia un entendimiento o comprensión que culmina en el uso de la razón. Se puede adquirir de manera a priori, es decir, independientemente de la experiencia, a través del razonamiento; y de manera a posteriori, a través de la experiencia. Este proceso incluye al sujeto, la operación, y la representación interna (24).

El conocimiento se nutre de diversas fuentes que abarcan desde la intuición, que proporciona un entendimiento directo pero difícilmente verbalizable, hasta la experiencia, que se construye a partir de la interacción con el entorno y la acumulación de vivencias sensoriales. La tradición transmite un legado cultural y social a través de generaciones, estableciendo normas y valores aceptados sin cuestionamientos. La autoridad, por su parte, ejerce influencia al establecer la verdad respecto a ciertos conocimientos, basándose en su estatus político o moral. Sin embargo, es la ciencia la que se erige como la fuente más confiable y sistemática de conocimiento, al proporcionar un conjunto de conocimientos probados y racionales, obtenidos mediante métodos rigurosos y aceptados por la comunidad científica (25).

El conocimiento de los desastres naturales por parte del personal de enfermería se refiere al nivel de sabiduría que posee un profesional de enfermería en relación con su experiencia adquirida por medio de diversas fuentes, como la razón, la memoria, la investigación, la educación o el testimonio. Este conocimiento puede manifestarse de forma implícita, basado en habilidades prácticas, o explícita, fundamentado en una comprensión teórica de las medidas centradas en los fenómenos naturales y sus consecuencias negativas, especialmente cuando estas alcanzan magnitudes significativas. Además, este conocimiento puede adquirirse de manera formal, informal, individual o sistemática (26).

El saber sobre desastres naturales en el personal de enfermería comprende diversas fases:

Antes del desastre: Se refiere a la planificación y medidas preventivas destinadas a evitar o reducir al mínimo los daños provocados por un evento natural. Esto implica comprender la amenaza y la vulnerabilidad, con el objetivo de reducir los riesgos asociados. **Durante el desastre:** Este conocimiento se centra en las acciones que deben llevarse a cabo en respuesta a un desastre natural. Se requiere una gestión adecuada y organizada, con acciones específicas destinadas a brindar atención a los heridos y minimizar el impacto del evento. Esto incluye establecer objetivos de respuesta, coordinar tiempos de evacuación, gestionar cadenas de ayuda, manejar la atención de los heridos y tener conocimientos sobre traje. **Después del desastre:** Aquí se concentra en la rápida reestructuración de los servicios básicos para prevenir atender a las personas afectadas en aspectos sociales, físicos y económicos. Se incluyen igualmente los objetivos de monitoreo, las fases de recuperación, las labores de rehabilitación y las medidas enfocadas en fortalecer la prevención de consecuencias negativas (27).

La **capacidad de respuesta** se refiere a la acción basada en el conocimiento adquirido y las habilidades desarrolladas, las cuales permiten a una persona comprender y actuar eficazmente en diversas situaciones. Esta capacidad también implica la velocidad, rendimiento y coordinación con la que se implementan y ejecutan estas acciones de manera constante y periódica. Además, facilita la comprensión, valoración y apreciación de los aspectos evaluados utilizando un enfoque crítico disponible, lo que hace que la persona sea más proactiva en su acción (28).

La capacidad de respuesta se define por las acciones tomadas frente a una situación específica, evidenciando el grado de comprensión y la información que una persona tiene sobre un evento específico que demanda reacciones rápidas y eficientes. La capacidad de respuesta se vincula directamente con la forma en que los individuos actúan ante diversos estímulos, reflejando sus habilidades, actitudes y conocimientos frente a situaciones, ya sean adversas o comunes. Esto desafía su carácter y su habilidad para afrontar dichas circunstancias dentro de los límites de su realidad. (29).

La dimensión respuesta externa frente a un desastre sísmico, se refiere a la ejecución de acciones y estrategias que las instituciones de salud planifican y coordinan para gestionar la respuesta fuera de su entorno inmediato. Esto implica la colaboración con otras entidades, la movilización de recursos y la implementación de protocolos de emergencia destinados a minimizar el impacto del desastre en la comunidad. La efectividad de esta respuesta depende de la preparación previa y la capacidad del personal para actuar de manera rápida y coordinada con otros actores involucrados en el desastre (30).

La dimensión respuesta interna frente a un desastre sísmico, se refiere a las acciones que se llevan a cabo dentro de una institución de salud para proteger al personal y a los pacientes durante un evento sísmico. Esto incluye la preparación previa, como la capacitación en protocolos de emergencia, la seguridad del edificio, y la disponibilidad de suministros esenciales. Además, abarca la respuesta inmediata para asegurar la continuidad de los servicios críticos y la protección de todos dentro de la instalación (30).

El profesional de enfermería especializado en emergencias y desastres representa la mayor parte del equipo médico multidisciplinario que actúa frente a todo tipo de desastres. Esto se debe a la necesidad de una formación adecuada, tanto personal como académica, antes, durante y después de los desastres naturales. Además, se requiere un nivel de especialización que garantice la adopción más eficaz, eficiente y de alta calidad de métodos y procedimientos adecuados a cada situación (31).

Basado en el **modelo de adaptación de Callista Roy**, este enfoque emplea un sistema de análisis de interacción crítica que abarca cinco elementos clave: entorno, propósito de la enfermería, salud, paciente y dirección. El modelo utiliza sistemas, mecanismos y métodos adaptativos para abordar estos factores, considerando que la adaptabilidad está relacionada con los estímulos recibidos y la capacidad de adaptación. Estos estímulos se dividen en tres tipos: focales, que son los estímulos inmediatos; contextuales, que incluyen todos los demás estímulos presentes; y residuales, referidas a las experiencias pasadas. Los seres humanos desarrollan cuatro tipos o métodos de adaptación, y el resultado más deseable es

aquel en el que las condiciones facilitan los objetivos individuales, como la supervivencia, el desarrollo, la reproducción y el dominio del entorno (32).

Medina (33), en Panamá, en el año 2021, realizó un estudio con el objetivo de “analizar los conocimientos, actitudes y prácticas que determinan la capacidad potencial de respuesta ante eventos de desastres en el Centro Básico General de Panamá Oeste”. La metodología empleada tuvo un enfoque analítico y un diseño basado en casos y controles, se utilizó la técnica de análisis de asociación causal mediante la razón de productos cruzados (OR) y se aplicó la prueba de Chi Cuadrado (X^2) para evaluar la significancia estadística. Los resultados indicaron que realizar cinco o más simulacros de evacuación está asociado con un adecuado nivel de respuesta; además, aspectos como mantener la serenidad, localizar un área segura y contar con formación en gestión de riesgos ante desastres fueron identificados como factores protectores. Concluyendo que, existe una asociación significativa variables.

Indacochea (34), Ecuador, durante el año 2023, se propuso “determinar el conocimiento y la capacidad de respuesta frente a emergencias por desastres naturales, específicamente sismos, en el personal de enfermería”. Empleo un enfoque cuantitativo y diseño transversal, fue aplicado a 60 enfermeros. La técnica utilizada fue la encuesta, y el instrumento, un cuestionario estructurado. Los resultados revelaron que el 83.1% del personal de enfermería demostró una alta capacidad de respuesta ante emergencias sísmicas, mientras que el 12.5% mostró una capacidad moderada, y solo el 4.4% presentó una capacidad baja. En conclusión, el conocimiento en capacidad de respuesta sísmica de los enfermeros, fue en su mayoría alto y moderado.

Martínez (35), Colombia, 2023, se propusieron “evaluar el conocimiento y la capacidad de respuesta frente a emergencias por desastres naturales, específicamente sismos, en un hospital público”. El estudio, que empleó un enfoque cualitativo con diseño fenomenológico, fue aplicado a 25 participantes. La técnica fue la entrevista, y se empleó una guía estructurada como instrumento. Los resultados indicaron que el 73% del personal conocía y cumplía con sus responsabilidades asignadas, mientras que el 20% mostró un conocimiento parcial, y el 7% desconocía sus funciones. En cuanto al conocimiento sobre protocolos de

sismos, solo el 65% del personal demostró un conocimiento adecuado, el 25% mostró deficiencias, y el 10% tenía un conocimiento insuficiente. En conclusión, el conocimiento fue en su mayoría adecuado y la capacidad de respuesta fue moderada.

Avila (36). En Piura, en el año 2022. Se planteó “Determinar la respuesta a desastres naturales del personal de enfermería”. La metodología que utilizó fue de enfoque cuantitativo - no experimental. Hubo 16 profesionales a los que se les aplicó la técnica de la encuesta y un cuestionario. Los principales resultados fueron que el 75% tiene un conocimiento adecuado sobre los protocolos de respuesta, aunque el 25% presenta deficiencias. El 60% ha recibido capacitación reciente, pero el 40% no. El 80% se siente preparado para actuar, aunque solo el 50% indica que los protocolos se aplican regularmente en simulacros. Además, el 65% cree que su respuesta sería eficiente, aunque el 35% señala problemas de coordinación. Se concluyó que esta investigación va a brindar datos para poder mejorar el conocimiento de la atención del personal.

Yancce y colaboradores (37). En Callao, en el año 2023. Cuya finalidad fue “Determinar el conocimiento y capacidad de respuesta frente a un sismo del personal en el centro de salud Santa Elena”. La metodología que utilizaron fue de enfoque cuantitativo-correlacional. La muestra se conformó por 50 profesionales de la salud, a quienes se les aplicó una encuesta y un cuestionario con el fin de evaluar su nivel de conocimiento. Se halló que el 44% presenta un nivel de conocimiento bajo sobre sismos, el 42% tiene un nivel medio, y solo en el 14% es alto; en cuanto a la capacidad de respuesta ante un sismo, el 36% muestra una respuesta deficiente, el 42% una respuesta regular, y el 22% una buena capacidad de respuesta. Se concluyó una relación significativa entre variables, con un valor p de 0.000 y una correlación de Pearson de 0.950.

Tipismana (38). En Lima, en el año 2023. Buscaron “Determinar y analizar la capacidad de respuesta del profesional de enfermería a emergencias y desastres naturales”. Bajo un enfoque cuantitativo con un corte transversal. La población consistió en 50 enfermeros a los que se les aplicó una revisión de una base de datos. Los principales resultados mostraron que el 70% del personal de enfermería tiene una capacidad de respuesta influenciada por sus competencias profesionales

y habilidades específicas. El 80% de los encuestados destacó la importancia del trabajo en equipo y la seguridad del paciente como factores clave para una respuesta efectiva ante emergencias y desastres. Además, el 60% subrayó que la salud mental del personal es esencial para mantener una respuesta óptima en situaciones de crisis. Se concluyó que estos hallazgos se corroboraron con el análisis de 27 artículos científicos y que el personal de enfermería requiere una preparación para situaciones de crisis.

Este estudio cobra **importancia** en el contexto del área de emergencias de un hospital público, donde la capacidad de respuesta ante desastres sísmicos es crucial para asegurar la protección tanto de los pacientes como del personal. Los enfermeros, al estar en la primera línea de atención, juegan un papel clave en la ejecución de los protocolos de emergencia y en brindar atención inmediata a las personas afectadas; por lo tanto, un conocimiento sólido y una preparación adecuada permiten que la respuesta sea eficiente, minimizando riesgos y asegurando la continuidad del cuidado en críticas situaciones.

La **justificación teórica** de este estudio se apoya en la literatura científica acerca del conocimiento y la capacidad de respuesta ante terremotos, centrándose en los profesionales de enfermería en contextos de emergencias y desastres. Se basa en la Teoría de la Adaptación de Callista Roy, la cual analiza cómo la enfermería gestiona el cuidado de la salud en interacción con el entorno, especialmente en situaciones adversas de origen natural. Este estudio no solo tiene un valor teórico, sino que también permite a las instituciones de salud comprender mejor estos niveles de respuesta.

A **nivel práctico**, este estudio se justifica al proporcionar un conocimiento claro sobre los niveles de conocimiento en la capacidad de respuesta ante desastres sísmicos. Al identificar y fortalecer la metodología, estrategias, protocolos y medidas para la respuesta inicial y subsiguiente ante situaciones sísmicas, se garantizará la formación de profesionales altamente capacitados. Esto incluye tanto la prevención y evacuación durante el evento sísmico como la reacción y rehabilitación posterior, asegurando una preparación integral en el manejo de estos desastres.

La **justificación metodológica** del estudio se basa en los principios generales del método científico y sigue una metodología específica con un tipo y diseño de estudio bien definidos. Asimismo, se utilizan técnicas de investigación y herramientas previamente validadas y de alta fiabilidad para realizar el estudio y lograr los objetivos planteados previamente.

Esta investigación, tiene como **objetivo** determinar el nivel de conocimiento y su relación con la capacidad de respuesta frente a situaciones de desastre natural por sismo en profesionales de enfermería de un Hospital Público de Lima, 2024.

II. MATERIALES Y METODOS

2.1. Enfoque y diseño de investigación

La investigación se realizará mediante el enfoque cuantitativo, ya que se utilizarán métodos estadísticos de medición de la variable en estudio. El diseño metodológico, se ha seleccionado el no experimental, dado que no se generarán situaciones nuevas, sino que se observarán situaciones ya existentes, es decir, no se provocarán intencionalmente cambios en las condiciones de estudio. Además, se llevará a cabo un diseño transversal, dado que se recopilarán datos en un único tiempo. Su alcance es descriptivo, ya que el objetivo principal es investigar y describir el nivel de una variable en una población determinada. Finalmente es correlacional, ya que se busca establecer asociación entre el nivel de conocimiento de los profesionales y la capacidad de respuesta frente a desastres sísmicos(39).

2.2. Población, muestra y muestreo (criterios de inclusión y exclusión)

La población estará conformada por profesionales de enfermería del área de emergencia de un Hospital Público situado en Lima. Según datos proporcionados por el Jefe de Recursos Humanos, hasta el mes de agosto de 2024, el número total de enfermeros que trabajan en dicho hospital es de 73. Dado que la población es relativamente pequeña, no es necesario determinar una muestra para el estudio. No obstante, se considerarán ciertas características para la selección de los participantes.

Criterios de inclusión:

- Profesionales de enfermería con al menos un año de experiencia en el área de emergencias.
- Enfermeros que hayan recibido formación específica en manejo de desastres naturales o sismos en los últimos dos años.
- Enfermeros que estén actualmente activos en el hospital y que trabajen en turnos rotativos.
- Profesionales de enfermería que voluntariamente acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

- Profesionales de enfermería con licencia médica o ausencias prolongadas durante el período de estudio.
- Enfermeros que no hayan recibido ninguna formación en manejo de desastres naturales o sismos.
- Enfermeros con menos de un año de experiencia en el área de emergencias.
- Profesionales de enfermería que trabajen exclusivamente en áreas administrativas o fuera del área de emergencias.

2.3 Variables de investigación

Variable 1. Conocimiento frente a desastre sísmico

Definición conceptual:

Se refiere a la capacidad de entender y adquirir conocimiento sobre un tema relacionado con la realidad, una materia o ciencia, a través del proceso de aprendizaje utilizando la razón. Esto implica la interpretación de información y la formulación de enunciados y conceptos claros y precisos, con el objetivo de encontrar una solución adecuada a una situación específica (40).

Definición operacional:

Es aplicar de manera efectiva la interacción entre los conocimientos científicos adquiridos durante su formación profesional y los valores humanos, con el fin de establecer una asistencia de calidad en situaciones de desastre sísmico. Este conocimiento será medido mediante un cuestionario de 18 ítems, y tres dimensiones: conocimiento antes del desastre, durante el desastre, y después del desastre. Los puntajes obtenidos en el cuestionario permitirán categorizar el nivel de conocimiento en bajo, medio o alto.

Variable 2. Capacidad de respuesta frente a desastre sísmico

Definición conceptual:

La capacidad de respuesta hace referencia al conjunto de competencias, habilidades y destrezas que los individuos emplean tanto de forma preventiva como reactiva para ofrecer una respuesta ágil, eficaz y adecuada frente a situaciones adversas, con el objetivo de minimizar los daños al factor humano durante eventos sísmicos (41).

Definición operacional:

Esta capacidad se operativiza mediante una lista de cotejo de 21 ítems, distribuida en dos dimensiones: respuesta externa y respuesta interna. La dimensión de "respuesta externa" evalúa las aptitudes y habilidades del personal para coordinar y ejecutar acciones fuera de su entorno inmediato, mientras que la "respuesta interna" mide su capacidad para reaccionar y actuar de manera efectiva dentro del entorno hospitalario ante situaciones de sismicidad. Los puntajes obtenidos en esta lista de cotejo permitirán categorizar el nivel de capacidad de respuesta del personal de enfermería, clasificándolo en bajo, promedio o alto.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos (criterios de validez y confiabilidad)

Este proceso, se realizará gracias a la técnica de la encuesta, la cual es la más utilizada en investigaciones cuantitativas y descriptivas, dentro del área de salud faculta recolectar un número considerado de datos de una manera sencilla (42).

Instrumento de recolección de datos:

Para evaluar ambas variables, se utilizarán los instrumentos elaborados y validados por Barrientos, Burgos (43), en su investigación titulada "Conocimientos sobre prevención en desastres de origen sísmico, en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNMSM" en el año 2017.

El cuestionario para evaluar la variable **conocimiento frente a desastre sísmico**, consta de 18 ítems, con 3 dimensiones que miden el conocimiento antes de un desastre (14 ítems), el conocimiento durante un desastre sísmico (3 ítems), y el conocimiento de un desastre sísmico (1 ítem). Los valores finales para evaluar el conocimiento son en tres niveles conocimiento bajo= 0-8, conocimiento medio= 9-13, conocimiento alto= 14 – 18. **La validez del cuestionario** fue establecida mediante un proceso de juicio de 8 especialistas, y la **confiabilidad**, evaluada mediante la prueba KR-20, obtuvo un valor de 0.637, lo que indica que el instrumento es apto para el estudio.

El instrumento para evaluar la variable "**capacidad de respuesta frente a un sismo**" se basa en una lista de cotejo adaptada de las normas de actuación en casos de desastres del MINSA, modificada por Mamani (44). Este instrumento

consta de 21 ítems, los cuales adoptan una puntuación de 0 (no lo realiza) y 1 (lo realiza). Los valores finales para evaluar la capacidad de respuesta se clasifican en tres niveles: capacidad de respuesta alta (18 a 21 puntos), capacidad de respuesta media (11 a 16 puntos) y capacidad de respuesta baja (0 a 10 puntos). **La validez** del instrumento fue establecida por Mamani (44), en un estudio que evaluó el “nivel de conocimiento y su relación con la capacidad de respuesta frente a un sismo del personal de salud del Centro de Salud Ciudad Nueva y San Francisco de Tacna”. Los resultados mostraron una concordancia significativa ($p < 0.05$). En cuanto a **la confiabilidad**, el instrumento obtuvo un puntaje de 0.88, lo que indica que es altamente fiable para su uso en el estudio.

2.5. Plan de recolección de datos

2.5.1. Autorización y coordinaciones para la recolección de datos

Primero: se buscará obtener una carta de presentación proporcionada por la Universidad María Auxiliadora; la cual servirá para solicitar el permiso necesario para acceder a las instalaciones del Hospital Público.

Segundo: Se obtendrá el permiso del establecimiento para abordar al personal de enfermería de dicha institución y llevar a cabo la recolección de información necesaria para el estudio.

Tercero: Se hará las coordinaciones con el jefe o encargado de personal para el acceso a la información del correo electrónico o número de móvil de cada profesional, el cual facilitará la interacción con el personal de enfermería.

2.5.2. Aplicación de instrumentos de recolección de datos

Se les explicará detalladamente a los participantes sobre el propósito del estudio y la importancia de su participación.

Se les informará que el cuestionario es completamente anónimo y confidencial y que no ocasionará daño a ningún participante.

Se solicitará a los participantes que firmen el consentimiento informado, de manera voluntaria.

Se verificará minuciosamente cada registro recopilado para el llenado correcto de la información y se realizará la codificación correspondiente.

2.6 Métodos de análisis estadístico

Se utilizará el programa Microsoft Excel 2019 y el software SPSS. Se aplicarán medidas de tendencia central, se calcularán las frecuencias para cada categoría de estrés identificada. Los resultados se presentarán mediante gráficos y tablas, proporcionando una representación visual y una síntesis clara de los hallazgos. Esta combinación de métodos de análisis y presentación permitirá una comprensión completa de la variable del nivel de estrés y su implicación en el estudio, facilitando la interpretación y discusión de los resultados obtenidos. Para el análisis inferencial, se tomará en cuenta la prueba de Chi-cuadrado, a fin de establecer el grado de relación entre el nivel de conocimiento y la capacidad de respuesta de los profesionales de enfermería del hospital.

2.7 Aspectos éticos

El principio de Autonomía será respetado, asegurando que el personal de enfermería tenga la libre decisión sin condiciones. En este sentido, el consentimiento informado de dicho personal, garantiza su participación voluntaria y la protección de sus derechos durante todo el proceso de investigación (45).

El principio de Beneficencia será empleado como guía en el estudio, lo que implicará el proceder en beneficio de los participantes y prevenir el daño. Según las pautas de Helsinki, se considerará cuidadosamente la relación entre riesgo y beneficio al elaborar el documento del consentimiento informado, con el fin de garantizar los derechos y bienestar de la población (46).

El principio No maleficencia, fundamental en el estudio implicará no ocasionar daños premeditados y la obligación de minimizar las causas potenciales que puedan resultar en perjuicio; por ello, se les explicará a todos los participantes que su integridad no será comprometida de ningún modo (47).

El principio de justicia guiará la investigación, asegurando que no haya discriminación en la selección de los participantes del estudio; garantizando un acceso igualitario a los beneficios de los involucrados, y serán compartidos equitativamente entre los profesionales que participen (48).

III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	AÑO 2024															
	Mayo				Junio				Julio				Agosto			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del Problema	X															
Búsqueda de la bibliografía vía internet de los repositorios	X	X	X													
Elaboración de la introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes		X	X													
Construcción de la sección de introducción referente a la Importancia y justifica la investigación		X	X	X												
Determinar y enunciar los Objetivos de la investigación dentro de la introducción.				X	X											
Definición de la sección de material y métodos: Enfoque y diseño de investigación					X											
Determinación de la Población, muestra y muestreo					X	X										
Elección de la Técnicas e instrumentos de recolección de datos						X	X									
Elaboración de la sección material y métodos						X	X									
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información							X	X								
Elaboración de aspectos administrativos del estudio							X	X								
Elaboración de los anexos								X	X							
Evaluación anti plagio – Turnitin								X	X	X	X					
Aprobación del proyecto										X	X	X	X	X	X	X
Sustentación del proyecto															X	X

3.2. Recursos financieros

MATERIALES	Año 2024			TOTAL
	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario	S/.
Equipos				250,00
Equipo CPU	-	-	-	0,00
Disco duro externo 1 Tb	Unidad	1	250,00	250,00
Materiales de escritorio				128,00
Lapiceros	Caja	1	25,00	25,00
Hojas bond A4	Millar	1	28,00	28,00
Libros	Unidad	1	75,00	75,00
Servicios				190,00
Fotocopias e impresiones	Ciento	3	50,00	150,00
Espiralado	Unidad	2	20,00	40,00
Otros				445,00
Movilidad	Global	-	200,00	200,00
Alimentación	Global	-	200,00	200,00
Comunicación	Global	-	45,00	45,00
Recursos Humanos				280,00
Asesor estadístico	Unidad	1	280,00	280,00
Imprevistos*	Global	-	100,00	100,00
TOTAL			1273,00	1393,00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Marco de gestión del riesgo de emergencias y desastres de salud [Internet]. Octubre 31. 2021 [citado 29 de julio de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/348823>
2. Organización de las Naciones Unidas. Combatir la desigualdad para un futuro resiliente [Internet]. 13 de Octubre. 2023 [citado 26 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.un.org/es/observances/disaster-reduction-day>
3. Narodowski P. ENA Research Priorities and Contributions to Emergency Nursing. Serv Salud Castilla-La Mancha [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2024];56(2). Disponible en: <https://www.world-psi.org/es/el-nhs-esta-en-crisis-y-es-un-desastre-provocado-por-las-decisiones-del-propio-gobierno>
4. Fernández R. Número de terremotos de magnitud igual o superior a 5 grados en la escala Richter registrados a nivel mundial desde el año 2000 hasta 2023. PubMed Cent [Internet]. 2024 [citado 16 de julio de 2024];24(12). Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/635155/numero-de-terremotos-registrados-a-nivel-mundial/>
5. World Health Organization United Kingdom Health Protection Agency and Partners. Disaster Risk Management for Health OVERVIEW. Disaster Risk Manag Heal Fact Sheet [Internet]. 2011 [citado 16 de julio de 2024];(May):2-3. Disponible en: http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/risk_management_overview_17may2013.pdf?ua=1
6. Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas. Desastres Naturales en América Latina y el Caribe, 2000 - 2019. Reliefweb [Internet]. 2020 [citado 12 de julio de 2024];1-20. Disponible en: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/OCHA-DESASTRES_NATURALES_ESP%281%29.pdf

7. Organización Panamericana de la Salud. Preparación en desastres y emergencias en salud [Internet]. 12 Diciembre. 2022 [citado 19 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/preparacion-desastres-emergencias-salud>
8. Caron J, Markusen JR. Comportamiento de situaciones ambientales con posibles repercusiones en salud [Internet]. Setiembre. Universidad Nacional del Callao; 2023. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/infografia-ii-trimestre-gfra-2023.pdf>
9. Velásquez-Espinales LV, Quiroz-Fernández S. Análisis de riesgo sísmico del Hospital Solca de Manabí, en un escenario similar al ocurrido el 16 A. MQRInvestigar [Internet]. 2023;7(3):1915-29. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9042822.pdf>
10. Colón Zayas ER. Puerto Rico en tiempos del huracán María o Puerto Rico entre laboratorio económico y estrategias militares, los azotes y el amparo del huracán María. Transatl Stud Netw [Internet]. 2018;nº 5:10p. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6886564.pdf>
11. CONCYTEC. Escenarios de riesgo de desastres y peligro inminente [Internet]. 34.^a ed. Lima - Perú; 2020. 9 p. Disponible en: <https://www.ositran.gob.pe/anterior/wp-content/uploads/2020/11/034-2020-pd.pdf>
12. Duarte Castillo Cynthia del Socorro, CHONATE YAMUNAUQUE MARIA ISABEL, MONTERO BAYONA ELSA GRACIELA. Conocimiento Y Practica En La Capacidad De RespuestaDel Personal De Enfermería Ante DesastresContingenciales Del Hospital Privado Del PerúCatacaos – Piura. 2019. 2020;1-90.
13. Quispe Andía R. Nivel de conocimiento y habilidades de los enfermeros frente a un sismo de gran magnitud con víctimas en masa en el servicio de emergencia del Hospital II ESSALUD Abancay [Internet]. Universidad Nacional del Callao;

2020. Disponible en:
https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5948/TESIS_2E_SP_QUISPE_MOREANO_CARPIO_FCS_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Díaz I. Nivel de conocimiento de las enfermeras sobre desastre por sismo, en el hospital de Ventanilla, Lima-Perú [Internet]. Universidad César Vallejo; 2017. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/10907>
 15. Palomino C, Molina A, Méndez C, Atoche M. Nivel de conocimiento de manejo de niños y actitud frente a desastres en pediatras del Servicio de Emergencia Pediátrica del Centro Médico Naval del Callao, 2018-2019. Horiz Med (Barcelona) [Internet]. 2021;21(4):1-6. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v21n4/1727-558X-hm-21-04-e1361.pdf>
 16. Organización Mundial de la Salud. La salud mental en las situaciones de emergencia [Internet]. Marzo. 2022 [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-in-emergencies>
 17. Organización Panamericana de la Salud y la protección de la salud. Los desastres naturales. Of Sanit Panam es la Secr la Organ Panam la Salud [Internet]. 2000;14(575):4-123. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/748/9275315752.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 18. Dehays J. Fenómenos naturales, concentración urbana y desastres en América Latina. Perfiles Latinoam [Internet]. 2002;20:177-206. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/115/11502009.pdf>
 19. SINAPROC. Manual inducción a la proteccion civil [Internet]. Universidad Nacional Autonoma de Mexico; 2006. Disponible en: https://www.cuautitlan.unam.mx/institucional/descargas/cls/inducc_prot_civil.pdf
 20. De Actuación P, Caso EN, Sismo DE. Protocolo de Actuación en Caso de Sismo.

- Com Local Secur [Internet]. 2013; Disponible en: http://www.trabajosocial.unam.mx/seguridad/comunicados/seguridad/protocolo_sismo_ALERTA.pdf
21. Sharma S, Rasool HI, Palanisamy V, Mathisen C, Schmidt M, Wong DT, et al. Informacion de preparativos ante un sismo. ACS Nano [Internet]. 2010;4(4):1921-6. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1120700020921110%7B%25%7D0Ahttps://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.06.001%7B%25%7D0Ahttps://doi.org/10.1016/j.arth.2018.03.044%7B%25%7D0Ahttps://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1063458420300078?token=C039B8B13922A20>
 22. Ferrando F. En torno a los desastres “naturales”: Tipología, conceptos y reflexiones. Rev INVI [Internet]. 2003;1. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/258/25804703.pdf>
 23. Martínez A, Rios F. Los Conceptos de Conocimiento , Epistemología y Paradigma , como Base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado. Cinta moebio [Internet]. 2006;25:111-21. Disponible en: <https://revistas.uchile.cl/index.php/CDM/article/download/25960/27273/0>
 24. de Oviedo España Castejón U. El rol del conocimiento y de las habilidades intelectuales generales en la adquisición del aprendizaje complejo. Psicothema [Internet]. 2014;1. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72716410>
 25. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. An Fac med [revista en Internet] 2009 [acceso 8 de enero de 2020];70(3):217-224. An la Fac Med [Internet]. 2009;3(1):217-24. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37912410011>
 26. Rodríguez Esteves JM. Los desastres de origen natural en México: el papel del FONDEN. Estud Soc Rev Aliment Contemp y Desarro Reg [Internet]. 2004;12(23):74-96. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41751458004>

27. Campos Zumbado JA. El ciclo de los desastres. Univesidad Nac chimorazo [Internet]. 1993;1:18. Disponible en: <https://cne.go.cr/CEDO-CRID/pdf/spa/doc1542/doc1542-contenido.pdf>
28. Alfaro Enciso S. Preparación y capacidad de respuesta en simulacros de evacuación por sismos en enfermeras asistenciales en el Hospital Regional de Ayacucho 2013 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015. Disponible en: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/5060/1/Alfaro_Enciso_Sonia_2015.pdf
29. Hasdiana U. Capacidad de respuesta de la brigada de emergencia frente a un desastre natural - simulacro - en el Centro de Salud Materno Infantil Marquez - Callao [Internet]. Vol. 11, Analytical Biochemistry. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
30. Elvira V, Salazar L. Percepción del riesgo de la población ante amenazas de sismo , inundación y deslizamiento del cantón Portoviejo. Rev San Gregor [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2024];10(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8649949.pdf>
31. Alcázar Marcillo AA. Rol de Enfermería en los Servicios de Emergencias. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip [Internet]. 2024;7(6):5034-50. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/9058/13508/>
32. Oliveira C de, Silva M da, Lopes V de O, Leite de Araujo. Evolution analysis of the concept «person» in the adaptation theory of Roy. Cult los Cuid [Internet]. 2007;11(22):64-9. Disponible en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=105898369&lang=es&site=ehost-live>

33. Medina Jil J, Flores de Bishop CM. Conocimientos, actitudes y prácticas que determinan la capacidad de respuesta en desastres por sismo. Rev Enfoques [Internet]. 2021 [citado 19 de julio de 2024];26(22). Disponible en: <https://revistas.up.ac.pa/index.php/enfoque/article/view/2154>
34. Caron J, Markusen JR. Actuación del profesional de enfermería y capacidad de respuesta ante situaciones de un sismo [Internet]. Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2016. Disponible en: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/5059/1/IndacocheaGonzalezVeronicaRoxana.pdf>
35. Tocqiuin P. Percepción social y capacidad de respuesta al riesgos de desastres en la fundación [Internet]. Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2019. Disponible en: https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11915/1/UVDTSO_MartinezAnayaEstefany_2019.pdf
36. Milagros Avila Barrios EM. Capacidad de Respuesta a Desastres Naturales del personal de enfermería - Servicio de Emergencia en Clínica Auna – Piura 2022. 2022;1-49.
37. Yance Condori M, Sosa Espinoza M. Conocimiento y Capacidad de respuesta frente a un sismo del personal en el Centro de Salud Santa Elena, Ayacucho-2023.[Tesis de Segunda Especialidad] [Internet]. Universidad Nacional del Callao; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/8347>
38. Tipismana Y. Análisis de la capacidad de respuesta del profesional de enfermería frente a emergencias y desastres naturales. 2023.
39. Hernández, Mendoza. Metodología de la investigación - Las rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. Primera ed. S.A. M-HIE, editor. Metodología de la

- investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018. 1-753 p.
40. Número V, Diciembre J. Conocimiento, actitud y práctica de estudiantes universitarios hacia la prevención de riesgos durante eventos sísmicos. Rev Latinoam Difusión Científica [Internet]. 2023 [citado 19 de julio de 2024]; Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9073221.pdf>
 41. Tagle EL, Nazarit PS. El terremoto de 2010 en Chile: Respuesta del sistema de salud y de la cooperación internacional. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal [Internet]. 2011 [citado 16 de julio de 2024];30(2):160-6. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2011.v30n2/160-166/es>
 42. Alvira-Martin F. La encuesta: una perspectiva general metodológica [Internet]. 2ª ed. Madrid - España: Centro de Investigaciones Socioológicas; 2011. 122 p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/La_encuesta_una_perspectiva_general_meto.html?id=GbZ5JO-loDEC&redir_esc=y
 43. Burgos S. Conocimientos sobre prevención en desastres de origen sísmico, en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNMSM. 2016 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6858/Burgos_cs.pdf?sequence=3&isAllowed=y
 44. Nacional U, Basadre J, Tacna G. Nivel de conocimiento y su relación con la capacidad de respuesta frente a un sismo del personal de salud del Centro de Salud Ciudad Nueva y San Francisco de Tacna. [Internet]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman - Tacna; 2010. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/37a1ba2b-4879-4fd5-ab1f-84b644f1bc48/content>
 45. Marasso NI, Ariasgago OL. La Bioética y el Principio de Autonomía. Rev Fac Odontol [Internet]. 2013;1(2):72-8. Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/download/1651/1411+&cd=1&>

hl=es&ct=clnk&gl=pe

46. López Vélez LE, Zuleta Salas GL. El principio de beneficencia como articulador entre la teología moral, la bioética y las prácticas biomédicas. *Franciscanum* [Internet]. 2020 [citado 5 de julio de 2024];62(174):1-30. Disponible en: <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Franciscanum/article/view/4884>
47. Zerón A. Beneficencia y no maleficencia. *Rev ADM* [Internet]. 2019 [citado 30 de marzo de 2024];76(6):306-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2019/od196a.pdf>
48. Ferrer Lues M. Equidad y justicia en salud: implicaciones para la bioética. *Acta Bioeth* [Internet]. 2003 [citado 15 de junio de 2024];9(1). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2003000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en

ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables

TITULO: “CONOCIMIENTOS Y CAPACIDAD DE RESPUESTA FRENTE A SITUACIONES DE DESASTRE NATURAL POR SISMO EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL PÚBLICO, LIMA – 2024”									
Variable 1	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valor final	Criterios para asignar valores	
Conocimiento frente a desastre sísmico	Según su naturaleza: Cualitativa	Se refiere a la capacidad de entender y adquirir conocimiento sobre un tema relacionado con la realidad, una materia o ciencia, a través del proceso de aprendizaje utilizando la razón. Esto implica la interpretación de información y la formulación de enunciados y conceptos claros y precisos, con el objetivo de encontrar una solución adecuada a una situación específica (40).	Es aplicar de manera efectiva la interacción entre los conocimientos científicos adquiridos durante su formación profesional y los valores humanos, con el fin de establecer una asistencia de calidad en situaciones de desastre sísmico. Este conocimiento será medido mediante un cuestionario de 18 ítems, y tres dimensiones: conocimiento antes del desastre, durante el desastre, y después del desastre. Los puntajes obtenidos en el cuestionario permitirán categorizar el nivel de conocimiento en bajo, medio o alto.	Antes del desastre	Definición de un sismo Clasificación de un sismo Fases del sismo Cumplimiento de normas de construcción. Definición de triaje Uso de la tarjeta Roja Plan de respuesta Tipos de triaje Conocimiento sobre la unidad de gestión Definición de Brigada de emergencia Definición de habilidad Rutas de evacuación Punto de encuentro	(14) 1,2,3,4, 5,6,7,8, 9,10,11, 12,13,14	Conocimiento Bajo:	De 0 a 8 puntos	
	Escala de medición: Ordinal				Conocimiento Medio:				De 9 a 13 puntos
					Conocimiento Alto:				
				Durante el desastre	Lugar de colocación ante un sismo Accionar de la enfermera ante un sismo Área externa de seguridad	(3) 15,16,17			
				Después del desastre	Definición de EDAN.	(1) 18			

Variable 2	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valor final	Criterios para asignar valores
Capacidad de respuesta frente a desastre sísmico	Según su naturaleza: Cualitativa	La capacidad de respuesta se refiere al conjunto de competencias, destrezas y habilidades que las personas ponen en práctica de manera preventiva y reactiva para brindar una respuesta rápida, eficiente y oportuna ante situaciones adversas, con el objetivo de minimizar los daños al factor humano durante eventos sísmicos (41).	Esta capacidad se operativiza mediante una lista de cotejo de 21 ítems, distribuida en dos dimensiones: respuesta externa y respuesta interna. La dimensión de "respuesta externa" evalúa las aptitudes y habilidades del personal para coordinar y ejecutar acciones fuera de su entorno inmediato, mientras que la "respuesta interna" mide su capacidad para reaccionar y actuar de manera efectiva dentro del entorno hospitalario ante situaciones de sismicidad. Los puntajes obtenidos en esta lista de cotejo permitirán categorizar el nivel de capacidad de respuesta del personal de enfermería, clasificándolo en bajo, promedio o alto.	Respuesta externa	Inicio del proceso Alerta amarilla Atención en 2da fase Logística Terminación de respuesta.	(11) 1,2,3,4,5, 6,7,8,9, 10,11	Capacidad de respuesta alta	De 18 a 21 puntos
	Escala de medición: Ordinal			Respuesta interna	Evacuación Actividades Control Búsqueda Rescate Daños	(10) 12,13,14 15,16,17, 18,19,20, 21		Capacidad de respuesta promedio
							Capacidad de respuesta baja	De 0 a 10 puntos

Anexo B. Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO “NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE DESASTRES SÍSMICOS EN PERSONAL DE UN ESTABLECIMIENTO DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION, LIMA – 2024”

I. PRESENTACIÓN

Estimado(a), reciba un cordial saludo, soy estudiante de Especialización de Enfermería en Emergencias y Desastres de la Universidad María Auxiliadora, actualmente estoy realizando un estudio de investigación titulado “NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE DESASTRES SÍSMICOS EN PERSONAL DE UN ESTABLECIMIENTO DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION, LIMA – 2024”. Para ello, le pido su colaboración para responder el presente cuestionario:

II. DATOS GENERALES

Edad: ____ años

Sexo:

Femenino () Masculino ()

Estado Civil:

() Soltero(a) () Casado () Conviviente () Divorciado(a) () Viudo(a)

Grado de instrucción:

Sin instrucción () Primaria () Secundaria () Técnico () Superior ()

Años de experiencia:

1-2 años () 2-5 años () 5-10 años () 10 a más años ()

Capacitaciones en desastres: SI () NO ()

III. INSTRUCCIONES: Por favor responda con total sinceridad, además mencionarle que sus datos serán tratados de forma anónima y confidencial. Si Ud. tuviera alguna duda, pregúntele a la persona a cargo.

IV. Conocimiento antes de un desastre de origen sísmico

1. Que entiende por SISMO
 - a) Movimientos telúricos de gran intensidad
 - b) Deficiencia de humedad en la atmosfera
 - c) Deslizamientos de masas o de erupción de la tierra
 - d) Movimientos convulsivos al interior de la tierra que generan una liberación de energía

2. Los sismos según su magnitud se clasifican en
 - a) Tectónicos, volcánicos y locales
 - b) Leves, moderados o graves
 - c) Micro - magnitud, de menor magnitud, ligera magnitud, moderada, mayor magnitud y gran magnitud
 - d) N.A

3. Las fases del sismo son
 - a) Prevención, preparación y respuesta
 - b) Antes, durante y después
 - c) Inicial, preparación y respuesta
 - d) T.A

4. ¿Sabe usted si su institución cumple con las normas de construcción principalmente antisísmica?

(SI) (NO)

5. Que entiende usted por triaje
 - a) Es un procedimiento donde se clasifican a la victimas según su gravedad
 - b) Colocación de tarjetas
 - c) Evacuar a las victimas
 - d) T.A

6. En qué tipo de pacientes utilizaría la tarjeta ROJA
 - a) Paciente cadáver
 - b) Paciente con fractura de hombro
 - c) Trauma abdominal cerrado
 - d) TEC grave

7. Conoce usted el plan de respuesta de su institución
 - a) SI
 - b) NO

8. Cuáles son los tipos de triaje que conoce y cual usaría en desastre
- a) Triage básico y avanzado
 - b) Triage hospitalario
 - c) Triage en emergencias y urgencias
 - d) N.A
9. Conoce que es la unidad de gestión de riesgos
- a) SI
 - b) NO
10. Pertenece a alguna brigada en el hospital
- a) SI
 - b) NO
11. Que es una brigada de Emergencia
- a) Es un equipo de trabajadores de salud acreditado y equipado para el manejo de las emergencias masivas o desastres
 - b) Personas con vacación de servicio para atender las emergencias
 - c) Unidad militar compuesta por 2 o más batallones
 - d) Grupos de personas constituido voluntariamente para apoyar al comité de defensa civil
12. Que entiende por habilidad
- a) Conjunto de habilidades y destrezas
 - b) Es el entorno interno en donde podemos controlar los problemas
 - c) Capacidad operativa más la capacidad estratégica de los sistemas y organizaciones que avalen ante una situación de desastre
13. ¿Cuáles son las rutas de evacuación o de salida en el hospital en caso de sismo?
- a) Salir y quedarme al costado de la puerta
 - b) Por las escaleras más cercanas
 - c) No hay ruta de evacuación
 - d) No lo sé.
14. ¿Dónde es el punto de encuentro en caso de un sismo?
- a) En la capilla
 - b) En MAMIS
 - c) En el Centro Juvenil
 - d) No lo se

V. Conocimiento durante un desastre de origen sísmico

15. ¿En qué lugares se debe colocar una persona para protegerse, cuando ocurre un sismo?
- a) Detrás de la puerta, al costado del armario de útiles.
 - b) En la columna con vigas, umbrales de cualquier puerta.
 - c) Junto a la ventana, en medio de una pared.
 - d) No lo se
16. En un caso de sismo USTED como enfermera (o) que es lo primero que haría
- a) Sale corriendo
 - b) Se coloca en un área segura con señalización
 - c) Mantiene la calma y continúa trabajando
 - d) Espera la activación de la ALERTA
17. ¿Cuál considera usted cómo área externa de seguridad?
- a) Escaleras.
 - b) Playas de estacionamiento.
 - c) Debajo de escritorio resistentes
 - d) Ascensores.

VI. Conocimiento después un desastre de origen sísmico

18. EDAN hace referencia a:
- a) Equipo de Reevaluación de daños y Análisis de Necesidades(EDAN).
 - b) Equipo de Administración y Gestión de Riesgos (EDAN).
 - c) Equipo de Evaluación de daños y Análisis de Necesidades(EDAN).
 - d) Equipo de Daños y Administración de Necesidades (EDAN).
 - e) Equipo de Análisis y determinación de daños nacionales (E.DAN)

LISTA DE COTEJO SOBRE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA DURANTE UN SISMO

Durante un sismo conteste si se producen estas acciones en el servicio de emergencia del hospital con una X en SI o NO:

ITEMS	SI	NO
Respuesta externa: En el servicio de emergencia del hospital durante un sismo		
Inicio del proceso de un sismo		
1. El jefe del servicio declara situación de emergencia, encendiendo las sirenas de la ambulancia.		
Alerta amarilla		
2. El comité de defensa del servicio hace declaratoria de alerta amarilla.		
3. Se activa el centro de operaciones de emergencia en el servicio de emergencia		
Atención en víctimas segunda fase		
4. La Brigada de Soporte Básico de Vida establece y clasifica a las víctimas por gravedad para establecer su prioridad en su atención médica mediante el Triage		
5. Se gestiona el traslado de víctimas a centros de mayor nivel.		
6. El establecimiento de salud cuenta con suministros para asegurar la operatividad del servicio de emergencia mediante la atención de víctimas		
Apoyo logístico		
7. Utilizan los suministros e insumos para atender las emergencias ocasionadas por el sismo		
8. La brigada del servicio de emergencia apoya en las actividades de emergencia		
9. Se facilita el uso de ambulancia, personal y recursos para atender la emergencia.		
10. Se entrega la ropa para las víctimas y personal de apoyo, se ofrece raciones frías para el personal de apoyo		
Terminación de la Respuesta		
11. Al concluir la emergencia ocasionada por el sismo el jefe emite un informe de las acciones desarrolladas.		
Respuesta Interna: En el servicio de emergencia del hospital durante un sismo		

Evacuación al exterior		
12. Sucedido el evento adverso el personal de salud se dispone en las áreas de seguridad más cercana a su persona.		
13. Abandona ordenadamente el servicio, dirigiéndose a las áreas externas, alejado de los postes, árboles o edificaciones.		
14. La Brigada de protección y evacuación del servicio de emergencia ayuda en la evacuación al exterior		
Secuencia de actividades		
15. El Jefe del servicio de emergencia activa la alarma		
16. La brigada de evacuación forma áreas críticas para la atención de la demanda masiva		
Control del siniestro		
17. Se activa la brigada de lucha contra incendios protección y evacuación		
Búsqueda y Rescate especializado		
18. Se activa la brigada de búsqueda y rescate que busca a las personas atrapadas en todos los servicios-.		
19. La brigada de primeros auxilios cuenta con los equipos especializados y constante entrenamiento para realizar este tipo de acciones.		
Evaluación de daños y necesidades		
20. Se activa la Brigada de evaluación de daños y análisis de necesidades, que evalúa los daños producidos sobre todo en el servicio de emergencia		
21. Se operativiza el sistema de referencia y contra referencias de pacientes		

Anexo C. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

A usted, se le invita a participar en un estudio de investigación en salud. Al decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los apartados.

Título del proyecto: “TITULO DE SU PROYECTO DE INVESTIGACIÓN”

Nombre del investigador principal: XXXXXX .

Propósito del estudio: VERBO Determinar el nivel de INVESTIGACION , durante el año XX.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a NOMBRE DE LOS INVESTIGADORES; coordinador de equipo (teléfono móvil N° SU TÉLEFONO).

Contacto con el Comité de Ética: Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al Presidente del Comité de Ética de la Universidad María Auxiliadora.

Participación voluntaria: Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

Anexo D. Declaración del consentimiento

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	

*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.

.....
Firma del participante