



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Preparación en gestión reactiva del riesgo y
simulacro de evacuación en estudiantes del ICTE,
2017**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria**

AUTOR:

Br. Milko Amed Rivasplata Paredes

ASESORA:

Dra. Doris Elida Fuster Guillen

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovaciones pedagógicas

LIMA – PERÚ

2017

Página del jurado

.....
Dra. Gladys Sánchez Huapaya
Presidente

.....
Dr. Héctor Raúl Santa María Relaiza
Secretario

.....
Dra. Doris Elida Fuster Guillen
Vocal

Dedicatoria

A tan noble mujer de amor incondicional y desprendimiento único que criaste a mi madre sin ser tu sangre, te consagro estas palabras aun sabiendo que ya no estás materialmente, pero vives en mi mente y en mi corazón y te agradezco de esta manera mi adorada y extrañada abuela Blanca Yolanda Bay Vives de Castillo. Para mi amor sublime e incomparable, el ser más maravilloso que tengo y admiro, gracias a tus sacrificios y privaciones soy lo que soy NUNCA DEJARE DE AMARTE y de agradecerte, para ti mi MACLO, mi madre Clorinda Isabel Paredes Cubas.

A mis tres pilares importantes que tengo en mi hogar, mi esposa Verónica, por la motivación, paciencia y empuje para seguir adelante, a los propulsores de mis retos, de mis alegrías y tristezas mis hijos Gabriel y Lucas, los amo infinitamente.

A mi querido e inigualable Purrete mi padre Ramos Eladio Rivasplata Saavedra, con cariño y afecto especial a David, Meriel, Ronald y Anthony, mis hermanos RIPA.

Agradecimiento

A la oportunidad brindada en las aulas de la institución académica de la Universidad César Vallejo y por permitirme experimentar nuevamente el hermoso proceso de la enseñanza-aprendizaje, investigando el tema apasionante de la gestión de riesgos de desastre y desarrollar mi labor como estudiante en materia de investigación.

Al Glorioso Ejército del Perú y al Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), por su formación, consideración y accesibilidad para la concreción de mi carrera y la ejecución de esta investigación.

Declaración de autoría

Yo, Milko Amed Rivasplata Paredes, con Documento Nacional de Identificación 19250124, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Docencia Universitaria, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro el trabajo académico titulado “Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del ICTE, 2017”, presentada, en 197 folios para la obtención del grado académico de Maestro en Docencia Universitaria, es de mi autoría, de conformidad con la Resolución de Vicerectorado N° 00011-2016-UCV-VA. Lima, 31 de Marzo de 2016.

Por tanto, declaro lo siguiente:

1. He citado que las fuentes utilizadas en el actual trabajo de investigación, se ha considerado adecuadamente cada cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
2. No he utilizado ninguna otra fuente diferente de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
3. Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
5. De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, octubre de 2017

Milko Amed Rivasplata Paredes
DNI N° 19250124

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Ante ustedes tengo el agrado de presentar la tesis denominada “Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del ICTE, 2017”, que tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

La investigación se estructuró en ocho capítulos de la siguiente forma: introducción (realidad problemática, trabajos previos, teorías, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos), metodología (paradigma, enfoque, tipo, método, diseño, variables, población, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad, métodos de análisis y aspectos éticos), resultados (descriptivos e inferenciales), discusión, conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.

En consecuencia al estudio realizado y de conformidad con los resultados se señala que existe una relación significativa entre la gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y revisada su aprobación.

El autor.

Índice

Página del jurado.	ii
Dedicatoria.	iii
Agradecimiento.	iv
Declaración de autoría.	v
Presentación.	vi
Índice.	vii
Índice de figuras.	ix
Índice de tablas.	xi
Resumen.	xiii
Abstract.	xiv
I. Introducción.	15
1.1 Realidad problemática.	16
1.2 Trabajos previos.	21
1.3 Teorías relacionadas al tema.	27
1.3.1 Preparación en gestión reactiva del riesgo.	27
1.3.2 Simulacro de evacuación.	43
1.4 Formulación del problema.	57
1.4.1 Problema general.	57
1.4.2 Problemas específicos.	57
1.5 Justificación del estudio.	58
1.6 Hipótesis.	60
1.6.1 Hipótesis general.	60
1.6.2 Hipótesis específicas.	60
1.7 Objetivos.	61
1.7.1 Objetivo general.	61
1.7.2 Objetivos específicos.	61
II. Metodología.	63
2.1 Paradigma de investigación.	64
2.2 Enfoque cuantitativo.	64
2.3 Tipo de investigación.	64
2.4 Método de investigación.	65

2.5 Diseño de investigación.	65
2.6 Variables.	66
2.7 Población.	70
2.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	70
2.9 Métodos de análisis de datos.	74
2.10 Aspectos éticos.	75
III. Resultados.	76
3.1 Resultados descriptivos.	77
3.1.1 Datos sociodemográficos.	77
3.1.2 De la variable preparación en gestión reactiva del riesgo.	79
3.1.3 De la variable simulacro de evacuación.	85
3.2 Resultados inferenciales.	95
3.2.1 Hipótesis General.	97
3.2.2 Hipótesis Específica 1.	98
3.2.3 Hipótesis Específica 2.	100
3.2.4 Hipótesis Específica 3.	101
3.2.5 Hipótesis Específica 4.	103
3.2.6 Hipótesis Específica 5.	104
IV. Discusión.	106
V. Conclusiones.	113
VI. Recomendaciones.	116
VII. Referencias.	119
VIII. Anexos.	127
Anexos 1. Artículo científico.	
Anexos 2. Matriz de consistencia.	
Anexos 3. Permiso de la institución .	
Anexos 4. Fomato de validación.	
Anexos 5. Instrumento.	
Anexos 6. Datos.	
Anexos 7. Otros.	

Índice de figuras

<i>Figura 1. Principios de la gestión del riesgo de desastres.</i>	34
Figura 2. Componentes de la gestión del riesgo de desastre.	35
<i>Figura 3. Planeación del simulacro de evacuación.</i>	51
<i>Figura 4. Preparación del simulacro de evacuación.</i>	52
<i>Figura 5. Ejecución del simulacro de evacuación.</i>	523
<i>Figura 6. Evaluación del simulacro de evacuación.</i>	524
<i>Figura 7. Distribución de frecuencia según el género de los estudiantes.</i>	77
<i>Figura 8. Distribución de frecuencia según la edad de los estudiantes.</i>	78
<i>Figura 9. Distribución de frecuencia según la gestión reactiva del riesgo.</i>	79
<i>Figura 10. Distribución de frecuencia según la información sobre escenarios de riesgos de desastres.</i>	80
<i>Figura 11. Distribución de frecuencia según el planeamiento.</i>	81
<i>Figura 12. Distribución de frecuencia según el desarrollo de capacidades para la respuesta.</i>	82
<i>Figura 13. Distribución de frecuencia según la gestión de recursos para la respuesta.</i>	83
<i>Figura 14. Distribución de frecuencia según el monitoreo y alerta temprana.</i>	84
<i>Figura 15. Distribución de frecuencia según el simulacro de evacuación.</i>	85
<i>Figura 16. Distribución de frecuencia según la planeación del simulacro.</i>	86
<i>Figura 17. Distribución de frecuencia según la ejecución del simulacro.</i>	87
<i>Figura 18. Distribución de frecuencia según la evaluación del simulacro.</i>	88
<i>Figura 19. Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación</i>	

en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. 89

Figura 20. Dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. 90

Figura 21. Dimensión planeamiento y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. 91

Figura 22. Dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. 92

Figura 23. Dimensión gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. 93

Figura 24. Dimensión monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. 94

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Operacionalización de la variable preparación en gestión reactiva del riesgo.</i>	68
Tabla 2. <i>Operacionalización de la variable simulacro de evacuación.</i>	69
Tabla 3. <i>Distribución del universo poblacional de estudiantes de V y IX ciclo del ICTE.</i>	70
Tabla 4. <i>Baremo para la variable preparación en gestión reactiva del riesgo.</i>	72
Tabla 5. <i>Baremo para la variable simulacro de evacuación.</i>	72
Tabla 6. <i>Validación de expertos.</i>	73
Tabla 7. <i>Análisis de fiabilidad de los factores que inciden en la preparación en gestión reactiva del riesgo.</i>	73
Tabla 8. <i>Estadísticos de fiabilidad del instrumento para medir la variable simulacro de evacuación.</i>	74
Tabla 9. <i>Distribución de frecuencia según el género de los estudiantes.</i>	77
Tabla 10. <i>Distribución de frecuencia según la edad.</i>	78
Tabla 11. <i>Distribución de frecuencia de la variable preparación en gestión reactiva del riesgo.</i>	79
Tabla 12. <i>Distribución de frecuencia de la dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres.</i>	80
Tabla 13. <i>Distribución de frecuencia de la dimensión planeamiento.</i>	81
Tabla 14. <i>Distribución de frecuencia de la dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta.</i>	82
Tabla 15. <i>Distribución de frecuencia de la dimensión gestión de recursos para la respuesta.</i>	83
Tabla 16. <i>Distribución de frecuencia de la dimensión monitoreo y alerta temprana.</i>	84
Tabla 17. <i>Distribución de frecuencia de la variable simulacro de evacuación.</i>	85
Tabla 18. <i>Distribución de frecuencia de la dimensión planeación del simulacro.</i>	86
Tabla 19. <i>Distribución de frecuencia de la dimensión ejecución del simulacro.</i>	87
Tabla 20. <i>Distribución de frecuencia de la dimensión evaluación del simulacro.</i>	88
Tabla 21. <i>Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE),</i>	

<i>Lima, 2017.</i>	89
Tabla 22. <i>Dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.</i>	90
Tabla 23. <i>Dimensión planeamiento y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.</i>	91
Tabla 24. <i>Dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.</i>	92
Tabla 25. <i>Dimensión gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.</i>	93
Tabla 26. <i>Dimensión monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.</i>	94
Tabla 27. <i>Prueba de normalidad de la variable preparación en gestión reactiva del riesgo y sus dimensiones.</i>	95
Tabla 28. <i>Prueba de normalidad de la variable simulacro de evacuación y sus dimensiones.</i>	96
Tabla 29. <i>Correlación entre la variable preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación.</i>	97
Tabla 30. <i>Correlación entre la dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres y la variable simulacro de evacuación.</i>	99
Tabla 31. <i>Correlación entre la dimensión planeamiento y la variable simulacro de evacuación.</i>	100
Tabla 32. <i>Correlación entre la dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta y la variable simulacro de evacuación.</i>	102
Tabla 33. <i>Correlación entre la dimensión gestión de recursos para la respuesta y la variable simulacro de evacuación.</i>	103
Tabla 34. <i>Correlación entre la dimensión monitoreo y alerta temprana y la variable simulacro de evacuación.</i>	105

Resumen

La investigación tuvo por título, “Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del ICTE, 2017”, con el propósito de determinar la relación que existe entre la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Este estudio siguió un enfoque cuantitativo, siendo la investigación de tipo sustantiva, con un diseño no experimental, de nivel correlacional y de corte transversal. La población estuvo constituida por los estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército. La muestra estuvo formada por 94 estudiantes, aplicándose un instrumento para cada variable el cual fue elaborado por mi autoría, siendo validados por tres juicios de expertos.

Realizado el recojo de datos, se analizaron y se procesaron, mediante el coeficiente de correlación de Spearman, obteniéndose como conclusión principal que la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017; el resultado es igual a 0,212 ($\text{sig} = 0,041$; $p < 0,05$), siendo esta correlación hallada una evidencia que a mayor preparación en gestión reactiva del riesgo mayor es la capacidad de reacción en un simulacro de evacuación efectuada por los estudiantes. La baja correlación, sin embargo, muestra que aún queda mucho esfuerzo por realizar en las labores de preparación y el desarrollo del simulacro de evacuación.

Palabras clave: Preparación en gestión reactiva del riesgo, simulacro de evacuación, ICTE.

Abstract

The research was entitled, "Preparation in reactive risk management and mock evacuation in students of ICTE, 2017", with the purpose of determining the relationship that exists between the preparation in reactive risk management and evacuation simulation in students of the V and IX semester of the Professional School of Security and Risk Management of the Faculty of Sciences and Humanities of the Scientific and Technological Institute of the Army, Lima, 2017.

This study followed a quantitative approach, being substantive type research, with a non-experimental, correlational level and cross-sectional design. The population was constituted by the students of the V and IX semester of the Professional School of Management of security and risk of the Faculty of Sciences and Humanities of the Scientific and Technological Institute of the Army. The sample consisted of 94 students, applying an instrument for each variable which was developed by my authorship, being validated by three expert judgments.

Once the data was collected, they were analyzed and processed using the Spearman correlation coefficient, obtaining as a main conclusion that the preparation in reactive risk management and evacuation drill are significantly related in students of the V and IX semester of the Professional School of Security and Risk Management of the Faculty of Sciences and Humanities of the Scientific and Technological Institute of the Army, Lima, 2017; the result is equal to 0.212 (sig = 0.041; $p < 0.05$), this correlation being found to be evidence that the greater the preparation in reactive management of the greater risk is the ability to react in an evacuation simulation carried out by the students. The low correlation, however, shows that there is still a lot of effort to be done in the preparatory work and the development of the evacuation drill.

Keywords: Preparation in reactive risk management, evacuation simulation, ICTE.

I. Introducción

1.1 Realidad problemática

El mundo está atravesando por una situación de auténtica emergencia planetaria, marcada por una serie de graves problemas estrechamente ligados con las consecuencias de los desastres naturales y/o antrópicos, contaminación y degradación de los ecosistemas, extenuación de recursos, crecimiento incontrolado de la población mundial, desequilibrios insostenibles, conflictos, pérdida de diversidad biológica y cultural. La preocupación por un mundo más seguro irremediablemente se está desvaneciendo.

Según el Banco Mundial (2016), los desastres naturales y los producidos por la humanidad se presentan cada año perjudicando sobre todo a las personas denominadas “pobres”, convirtiéndose en las más vulnerables frente a los fenómenos debido a las condiciones de vida que promueven. Más del 70% de las zonas geográficamente expuestas a riesgos se encuentran en los países de ingreso económico por debajo de los índices de pobreza, la tercera parte de estos viven en lugares donde existen gran cantidad de peligros, los mismos que por su condición social y económica se convierten en las únicas zonas donde pueden vivir y desarrollarse, esto lo realizan aun a pesar de los riesgos latentes que existen, convirtiéndose en más vulnerables. Solo para visualizar estadísticamente entre los años 1995 y 2014, el 89% de los fallecimientos son producidos por los fenómenos naturales que fueron registrados en países en vías de desarrollo, siendo el 26% de los mismos en dichos estados.

Los fenómenos naturales se han manifestado desde la evolución de la tierra siendo difícil su predicción, es por ello que sus impactos negativos dependen mayormente del grado de preparación y planificación de la población para afrontarlos. Sólo en el 2011 se tuvo pérdidas que ascendieron a los US\$ 380,000 millones, al observar estos hechos negativos que inciden sobre todo en el alarmante incremento de muertes y en la parte económica ocasionados por los desastres; los gobernantes de los países desarrollados hicieron un llamado mundial para que consideren como un elemento importante la reducción de riesgos en sus

políticas de desarrollo de cada estado.

Es así como al observar a América Latina, encontramos que es una zona de alta exposición a sucesos naturales; teniendo en cuenta que el 80% de la población habita en ciudades modernas y dado el apogeo económico, el aumento demográfico y la acelerada urbanización los cuales son factores que impulsan el fomento de los peligros relacionados con los desastres. A esto se suma la mala planificación, el crecimiento desordenado de las ciudades y la industrialización con casi nulo respeto a las leyes y normas, así como en lo relacionado a la protección del medio ambiente. Según las Naciones Unidas, más de dos terceras partes de la población mundial vivirá en las urbes antes de fines del año 2050, si los países actúan de manera responsable y decidida, se pueden salvar vidas y bienes. Sin embargo, muchas naciones en desarrollo no cuentan con las herramientas, la experiencia, ni los instrumentos para afrontar las posibles consecuencias adversas de los fenómenos naturales.

En el mundo es reconocido el nivel de preparación que tienen las potencias mundiales con relación a la prevención y atención de desastres, el nivel de entrenamiento de la población y la correcta planificación, minimizando las consecuencias en contraposición a los países en vías de desarrollo y de extrema pobreza. El Perú se encuentra en el llamado cinturón o anillo de fuego del pacífico este sector presenta intensa actividad sísmica y volcánica que abarca las costas del Pacífico, dentro del cual se localiza las placas de Nazca y Continental considerada zona de alta riesgo, colocándonos en la lista de los países que sufren mayores consecuencias, sumando además el crecimiento poblacional desordenado, el abuso de los recursos naturales y el cambio acelerado del uso de los suelos, nos ponen frente a un escenario complejo que resulta todo un reto que debemos asumir (Instituto de Defensa Civil, 2010).

Es por ello que desde diciembre 2010 en la Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional existe un compromiso interinstitucional, transversal y participativo, por promover la gestión del riesgo de desastres, el 2011 se decreta

todo un marco normativo con la Ley N° 29664 y su reglamento el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que implanto el nuevo Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Sinagerd) con la finalidad de minimizar los riesgos asociados a los peligros y evitando que no se generen nuevos escenarios, así mismo este es un proceso social cuya misión esencial es la de proteger la vida, entre sus lineamientos establece la promoción y generación de una cultura preventiva en todos los organismos tanto públicos y privados, siendo el sistema educativo nacional el que debe establecer los mecanismos e instrumentos que generen este proceso.

El Indeci es un organismo público ejecutor y tiene entre sus funciones promover el desarrollo e implementación de políticas y normas relacionadas a la preparación, respuesta y rehabilitación. El Instituto Nacional de Defensa Civil, en cooperación con la Unesco en el Perú, realizó el I Curso Semi Presencial de Gestión del Riesgo de Desastres para Docentes de Educación Superior, brindado a través de la plataforma virtual Indeci Educ@ de la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento de Capacidades Humanas – Defocaph, destacando por ser un curso piloto, útil para instaurar un programa sostenido que formó profesionales y docentes en la conducción de GRD, además se trata del primer curso que se brinda en la región reafirmando la importancia de incidir en el fortalecimiento de capacidades a través de cursos como los brindados en esta oportunidad, considerándose como una manera de invertir en la preparación ante la ocurrencia un desastre.

A nivel nacional, el Ministerio del Ambiente del Perú (2015) realizó una estimación con un resultado del 46% se encuentra en condiciones de vulnerabilidad alta y muy alta; y que el 36,2% de la población viven en zonas de riesgo. Así mismo la recurrencia de los desastres relacionados con los cambios climáticos ha ocasionado que estos sean asumidos como fenómenos frecuentes, y a pesar de esto no se ha obtenido una adecuada conciencia y prevención en la población. La respuesta a estos fenómenos y desastres naturales manifestados en nuestro país ha mostrado las limitaciones en cuanto a lo avanzado, así como los problemas relacionados con la institucionalidad, elemento indispensable cuando se trata de

evaluar las políticas de ordenamiento territorial, planificación de la inversión, sistemas de información y el uso de los elementos en la toma de decisiones.

La preparación en la gestión reactiva del riesgo propone un conjunto de acciones encaminadas a enfrentar los desastres en cualquiera de sus modalidades, como peligro inminente o cuando el riesgo se materializa, esta implementación permite reducir los efectos producidos por ellos.

El simulacro de evacuación es un ensayo o práctica que orienta todas las acciones frente a sucesos de emergencia originadas por un desastre. En ese sentido, el objetivo de la educación se dirige al “aprender a hacer” con fundamento en la acción-investigación, logrando que con la adquisición de conocimientos se pueden formar personas competentes y se promueva el cambio de actitud. Según Unicef (2008) los conocimientos en torno al desastre pueden ser sistematizados generando nuevos saberes y prácticas, cuando se realizan las acciones que permitan ganar experiencia y reforzar el marco de desastre denominado simulacro. Tal es así, que cumpliría con las tres funciones educativas: (a) dar respuesta a los requerimientos afectivos de las personas, (b) apoyar a la reproducción de saberes educativo para sobrevivir, (c) contribuir a promover capacidad y recursos para el futuro.

El sistema educativo nacional tiene el compromiso de fortalecer la Cultura de Prevención para que el Perú tenga habitantes que se encuentren en capacidad de mitigar los riesgos de desastres, evitando la generación de escenarios nuevos de riesgos efectuando una adecuada preparación, respuesta y rehabilitación ante los sucesos de los desastres. Esta tarea tiene que darse principalmente a través de la formación universitaria, específicamente desde la formación en pre grado, la cual nos permitirá formar académicamente en Gestión del Riesgo de Desastres en las diversas disciplinas profesionales que se desarrollan en el sector de la Educación Superior. Formar a los estudiantes de pre grado en Gestión del Riesgo de Desastres implica contar con docentes que estén en capacidad de impulsar el desarrollo de competencias, capacidades, actitudes y adquisición de conocimientos

en esta materia en los estudiantes bajo su responsabilidad, para que éstos al finalizar sus estudios de Educación Superior contribuyan con el país a través de la investigación, la docencia, asesorías, consultorías, etc.

Según el Sienace (2017) existe la urgencia de responder ante los desastres de manera profesional, los cuales deben ser formados en los institutos y universidades con la finalidad de mitigar sus efectos negativos.

El Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, fue creado en 1980, mediante el decreto Ley N° 22997, autorizándosele a impartir Educación superior a nivel universitario con facultad de otorgar a nombre de la Nación Grados Académicos y Títulos Profesionales con igual validez que los expedidos por las demás Universidades, por Resolución N° 0341-2011-ANR, de 29 marzo 2011, la Asamblea Nacional de Rectores aprueba la implementación del Programa de Posgrado en el Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, con la Maestría en Ciencias Militares y Maestría en Geopolítica, cuyos currículos de estudios quedan aprobados para su ejecución al haber cumplido con el artículo 92° inciso e) de la Ley Universitaria, Ley N° 2373, el 25 de marzo del 2013 la ANR mediante la resolución N° 0112-2013-AN, declara aprobada la creación y funcionamiento de los programas académicos de pre y posgrado de la carrera profesional de Ingeniería Administrativa y la Carrera Profesional de Gestión de Seguridad y Riesgos, constituyendo una especialidad nueva con nuevos retos que asumir. Por los motivos expuestos, se determinó efectuar un análisis cuantitativo de tipo descriptivo correlacional de la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en los estudiantes. Para ello, se aplicó un cuestionario que midió las dos variables y sus dimensiones; por tanto, esta investigación responderá a la siguiente pregunta: ¿Qué relación existe entre la preparación de la gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la escuela profesional de gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?.

1.2 Trabajos previos

Antecedentes internacionales

En el contexto internacional, se encontraron las siguientes investigaciones relacionados a la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación.

Lücke y Linkimer, (2014) en el artículo científico que lleva por nombre *Redes sociales y sismología: Educación y prevención en torno a amenazas sísmicas* en la Revista Reflexiones, 93 (2), Costa Rica. Tuvo por objetivo analizar el alcance demográfico y geográfico del Facebook, de la Red Sismológica Nacional, el aumento de los usuarios y la trascendencia de la retroalimentación entre ellos. Siguió una metodología descriptiva. Se concluye que el Facebook puede ser utilizado para obtener información de grandes masas con la finalidad de crear mapas que representen en forma gráfica los niveles de intensidad de un sismo, como consecuencia del feedback informativo casi instantáneo y debido a la gran demanda de participación que presentan los costarricenses para expresar sus observaciones luego de un sismo sentido. Así mismo, el Facebook posibilita establecer contacto directamente a un usuario que comunica opiniones interesantes, o desde sociedades importantes, con el fin de investigar los efectos y observaciones de un sismo. Por consiguiente, al comprometer a la población en el desarrollo de los reportes de intensidades sísmicas, se impulsa el concepto de la reacción al sismo sentido como un proceso racional cognitivo, fundamentado en el análisis de los efectos contemplados y no en el miedo irracional.

Buenaño (2013) en la tesis titulada *Diagnóstico de vulnerabilidades y capacidades sociales en las familias que habitan en el sector Nueva Prosperina para la identificación de estrategias de reducción de riesgos frente a la amenaza de deslizamiento e inundaciones*, Universidad Casa Grande, Guayaquil, Ecuador. Tuvo por objetivo realizar un diagnóstico sobre las vulnerabilidades identificando las capacidades sociales de las familias en la planificación de estrategias para reducir riesgos y amenazas de deslizamientos. Siguió una metodología de enfoque

cuantitativo, descriptivo, utilizando como instrumento la encuesta. Entre sus conclusiones se encuentran: El sector en estudio tiene una población vulnerable, con nivel básico de educación, desempleo, desconocimiento del riesgo en los deslizamientos, sumándose el déficit del alcantarillado, agua de consumo humano y otras prestaciones. Se presenta falta en la participación comunitaria contribuyendo así a la vulnerabilidad. Existe bajo nivel de conciencia sobre el peligro, el riesgo y las medidas de precaución y mitigación.

Rodríguez (2012) en la tesis titulada *Inundaciones en zonas urbanas. Medidas preventivas y correctiva, acciones estructurales y no estructurales*, para acceder al grado de maestro en la Universidad Nacional Autónoma de México. Tuvo por objetivo elaborar un documento capaz de integrar las acciones que engloban las construcciones físicas para proteger los posibles impactos de las amenazas y las políticas, el desarrollo cognitivo, las normas, la creación de conciencia, la participación pública y la información a la ciudadanía para control y manejo de inundaciones en zonas urbanas. Siguió una metodología de enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional, la población y muestra fue 117 participantes entre educadores y estudiantes referentes al departamento de idioma alemán y educación del primer al cuarto año. Concluyó que las inundaciones se convierten en un mayor problema cuando se ven implicados los asentamientos humanos o zonas de actividad productiva. Son los asentamientos humanos los que provocan cambios en el ciclo del agua (cambios en la capacidad de infiltración, tiempos de concentración más rápidos y aumento de la altura de la lámina de agua) ocasionando mayores inundaciones. No existen estudios hidrológicos en los programas de desarrollo urbano, lo que incrementa el riesgo de inundación. Se propusieron acciones estructurales y no estructurales: Dentro de las acciones no estructurales se presentan: los sistemas de alarma temprana, mapas de peligro y riesgo, algunas políticas de actuación en México, etc. En lo que respecta a las acciones estructurales, se describen obras hidráulicas como el sistema de drenaje, bordos, presas, estanques de detención, sistemas de drenaje sostenible, reforestación y restauración de suelos, etc. Se cuenta con nuevas tecnologías que permiten una rápida implementación de recursos para la toma de decisiones.

Valero (2011) en la tesis denominada *Reacciones de adolescentes ante desastres y emergencias: Aspectos psicosociales derivados del 11 de marzo*, para acceder al grado de doctor en la Universitat Jaume I, Castellón, España. Tuvo por objetivo analizar emociones, cogniciones y percepciones de una muestra de la población adolescente entre 12 y 16 años de la localidad de Castellón ante la ocurrencia y consecuencias del 11 de marzo, a fin de contrarrestar los efectos psicológicos adversos derivados del desastre. Siguió una metodología de enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional. Entre sus conclusiones se destacan: Las reacciones se atenúan en intensidad con el paso del tiempo, así como las reacciones son percibidas a pesar de la distancia geográfica. Los sujetos mostraron preocupación por los afectados, incidiendo en la donación sanguínea, identificación de personas muertas o heridas y sus familiares. Otra preocupación era la relativa a la pérdida y el duelo, así como la forma de ser afrontada en el entorno del fallecido. Las chicas experimentan por mayor tiempo las reacciones y cogniciones, mientras los chicos lo perciben con mayor intensidad. En contraste, los menores de edad mostraban menor intensidad y duración en las emociones a diferencia de los mayores. Las percepciones de padres y madres corresponden a la de los hijos. De esta forma, los adolescentes mostraron experimentar sentimientos de vulnerabilidad y ruptura con el mundo seguro conocido que duran un tiempo hasta un mes después del atentado.

Gómez (2010) en la tesis titulada *Desastre anunciado* para acceder al grado de maestro en la Universidad Politécnica de Valencia, España. Tuvo como objetivo describir los peligros que amenazan a los habitantes y la infraestructura de la zona, observando si el Plan de Emergencia de la región satisface con las expectativas de atención y prevención de desastres reguladas en todo su territorio. Siguió una metodología de enfoque cuantitativo, descriptivo. Entre sus conclusiones se encuentran. (a) En el departamento de Quindío existe desconocimiento de los pobladores de las normas y métodos de actuación, conllevando a que en las urbes ocurran estos desastres que trastorquen en gran medida la infraestructura y los habitantes. No posee una política sólida para prevención de desastres. (b) En el momento que ocurrió el terremoto de 1999 que motivo enormes daños a la

población y a la infraestructura no presentaba un plan de emergencia y contingencia para la región y solo se ejecutó en forma especulativa a partir del mencionado evento. (b) El 80% del cuerpo de bomberos es inoperante, únicamente los trabajadores de la ciudad de Armenia están preparados y nombrados oficialmente. Los remanentes de la región cuentan con voluntarios sin salario y sin capacitación óptima. (d) La maquinaria y el equipo que se están utilizando, tienen 40 años de antigüedad y debido a la falta de presupuesto no se renueva adecuadamente. (e) El Gobierno determina un presupuesto insuficiente para actuar en caso de adversidades, solo se asignan recursos para la emergencia mas no para la prevención.

Antecedentes nacionales

Rosales (2015) en su publicación denominado *Conocimientos y actitudes del personal de emergencia sobre las medidas de acción ante un desastre por sismo – Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao – 2015*; para acceder al título de segunda especialidad en la Universidad Autónoma de Ica, Perú. Tuvo por objetivo determinar el nivel de conocimiento y actitud del personal de emergencia sobre medidas de acción ante un desastre por sismo. Siguió una metodología de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo correlacional. La población estuvo conformada por 162 personas 880 médicos, 36 enfermeras, 30 técnicos de enfermería, 5 asistentes sociales, 6 camilleros, que laboran en el Hospital Daniel Alcides Carrión, Callao. Concluyó que existe relación entre el nivel de conocimiento sobre medidas de acción ante un sismo y las actitudes del personal de emergencia.

Pastor y Fernández (2015) en la tesis titulada *Actitudes y conocimientos sobre la prevención de riesgos y desastres en los estudiantes de la escuela de formación profesional de enfermería-UNSCH, 2015*; para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería en la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú. Tuvo como objetivo determinar las actitudes y conocimientos sobre la prevención de riesgos y desastres en los estudiantes de la escuela de formación profesional de enfermería, en una población y muestra

constituida por 179 estudiantes. Siguió una metodología de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo correlacional. Concluyó que en el mayor porcentaje de los estudiantes de Enfermería, prima la indiferencia y los conocimientos deficientes sobre la prevención de riesgos y desastres, asimismo los niveles de conocimientos, no guarda relación o dependencia con la actitud frente a la prevención de daños y desastres en los estudiantes de la escuela de formación profesional de enfermería-UNSCH.

Fuentes (2015) en la tesis titulada *Factores determinantes de la percepción del riesgo de desastres en el hospital 'San Bartolomé', Lima, 2015*; para optar el Título Profesional de Médico-Cirujano en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Tuvo como objetivo establecer los factores determinantes de la percepción del riesgo de desastres en el personal de salud del hospital "San Bartolomé", Lima, 2015, en una población y muestra de 355 trabajadores 56 médicos, 72 enfermeras, 41 otros profesionales, 108 técnicas asistenciales, 58 técnicos administrativos, 20 personal auxiliar. Siguió una metodología de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo, correlacional. Concluyó que el 8.4% de los encuestados presenta una percepción baja del riesgo de desastres, el 51.0% tiene una apreciación media y el 40.6% tiene una idea alta. Se descubrió una asociación estadísticamente significativa entre la percepción del riesgo de desastres y factores determinantes.

Alfaro (2015) en la tesis titulada *Preparación y capacidad de respuesta en simulacros de evacuación por sismos en enfermeras asistenciales en el Hospital Regional de Ayacucho 2013*; para optar el Título de Especialista en enfermería en Emergencia y Desastres, Lima, Perú. Tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de preparación y capacidad de respuesta en simulacros de evacuación por sismos en enfermeras asistenciales en el Hospital Regional de Ayacucho, en una población y muestra constituida por 160 enfermeras asistenciales. Siguió una metodología de tipo sustantiva y de diseño no experimental, de nivel correlacional con diseño transversal. Concluyó que el nivel

de preparación se relaciona significativamente con la capacidad de respuesta en simulacros de evacuación por sismos.

Huertas (2015) en la tesis titulada *Asociación entre actitud y nivel de conocimiento frente a simulacro de sismo en personal del servicio de emergencia del hospital regional – II – 2 Tumbes, 2015*; para optar el Título de segunda especialidad en emergencias y desastres en la Universidad Autónoma de Ica, Chincha, Ica, Perú. Tuvo como objetivo determinar la asociación entre actitud frente a un simulacro de sismo y el nivel de conocimientos sobre prevención de desastres (sismo) que posee el personal administrativo y asistencial que labora en el servicio de emergencia del hospital regional – II – 2 Tumbes, 2015, en una población y muestra constituida por 50 trabajadores. Siguió una metodología de enfoque cuantitativo, correlacional. Concluyó con la elaboración de un instrumento, sin aplicación y medición de resultados.

Huamán, Jorge y Juscamayta (2014) en la tesis titulada *Las tecnologías de la informática y comunicación y su relación con la educación del evento sísmico en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Ramón Castilla, Ugel 06, Chaclacayo, 2014*; para acceder a la Licenciatura en Educación en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú. Tuvo como objetivo relacionar las tecnologías de información y comunicación en la educación del evento sísmico en una población y muestra constituida por 245 estudiantes de secundaria, Siguió una metodología de enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional y de diseño no experimental. Concluyó que las TIC's se relacionan significativamente con la Educación del Evento Sísmico en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, UGEL 06, Chaclacayo, 2014.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Preparación en gestión reactiva del riesgo

Según Indeci (s.f.), la idea de riesgo como idea se vinculó al porvenir desde los orígenes del ser humano. La sociedad brinda un primer ejemplo sobre ello con la puesta en práctica que se considera el riesgo mediante la simplificación del hecho que hay que considerar desde los campos de la antigua Babilonia 3200 A.C., ubicadas en el valle del Éufrates y el Tigris, con un conjunto de personas a las que se llamó Asipu.

El Asipu asumía la función de la toma de decisiones frente a inseguridades o incertidumbres de la comunidad, de esta manera cualquier miembro podía determinar la verdadera dimensión de la situación logrando identificar alternativas de acción recolectando datos sobre las posibilidades de éxito o fracaso por cada opción de solución frente al riesgo de desastre, también desempeñaban las funciones del sacerdote asumiendo la responsabilidad de realizar la interpretación de signos o señales de los dioses, consultándoseles para evaluar las opciones favorables o desfavorables con el propósito de sugerir la alternativa más idónea para enfrentar los posibles sucesos.

La cultura del riesgo también se encuentra en las implicaciones del pasado, China, Egipto, Mesopotamia, los aztecas, los mayas y los incas, lograron aplicar medidas desarrollando sistemas de control frente a una inundación o deslizamiento, empleando criterios para disminuir los efectos de hechos naturales o sociales. En Roma, el historiador Plinio el viejo destacó el crecimiento del río, el cual podía medirse mediante el uso de una escala creada para ese fin, si la medida del río se encontraba debajo de la escala pronosticaban hambruna en el futuro, otras marcas mostrarían escasez o abundancia. También los egipcios utilizaban un sistema de prevención a los años venideros de desabastecimiento y de las inundaciones, de esta manera con lo que se predecía se fertilizaba la superficie, por lo que las inundaciones no eran sinónimos de desastre si no de abundancia, asimismo en los

periodos de hambruna o de escasez se incrementaba el impuesto de cultivo cosechado en una determinada estación de siembra. Pero lo anteriormente mencionado supone un ejemplo de gestión de riesgo como la activación de un sistema de alerta para atender hambrunas, sequías e inundaciones utilizando instrumentos y técnicas de estimación de la superficie en cuanto a inundación y fertilización.

Según Jáuregui (2015), los desastres naturales conforman parte de la historia del Perú, la ciencia y sus avances permiten reconocer los mapas de riesgo para que pueda ser afrontado y prevenir la pérdida de bienes y vidas humanas. Sin embargo, a nivel nacional se presentan dificultades como la corrupción, invasión y tráfico de tierras permitiendo que se presenten asentamientos humanos en zonas de alto riesgo teniendo como eje pérdidas que son irreparables. Generalmente, las medidas que se adoptan son después de sucedido el desastre, entre los fenómenos naturales podemos mencionar a los huaycos que frecuentemente se presentan en Chosica y Huarochirí. En contraste con el pasado es de apreciar las medidas que se tomaban como, por ejemplo, vivir en zonas altas para no sufrir las inundaciones aprovechando las zonas inundadas para sus cultivos. En ese sentido, los avances tecnológicos alcanzados por los habitantes de los andes sobre el control y manejo de los huaycos fueron expuestos por el Dr. Javier Pulgar Vidal, de los cuales se puede resaltar lo siguiente:

Realizando un análisis del término “Huayco” en la lengua Macro-Chibcha quiere decir “el flujo” (wa), “que apoya”, “después de bajar de las montañas” (ko), quedando evidencias que se utilizaban en la agricultura.

La forma en que los habitantes afrontaban el huayco consistía en eludir el agua turbia formada en las alturas antes de llegar a los cauces de los ríos. “En cada pequeña quebrada lateral los pobladores recogían el agua turbia, el lodo y lo echaban al campo”, así es como se realizaba la destrucción del agua sobre una superficie muy extensa, logrando adecuar la destrucción que podía provocar de llegar al cauce principal.

Se aplicó también la técnica “Mananteo” que se basaba en hacer introducir profundamente el agua en el suelo, explotando el efecto de los pastizales. El agua así transportada volvía a aparecer tierra abajo, en modo de puquios y ojos de agua. El agua que restaba se distribuía en lagunas artificiales llamadas “cochas”. De estas se repartían mediante la implementación de acequias llamadas “huallanchas” que regaban los andenes y superficies sinuosas o llanas. Otra de las formas para controlar huaycos, se sembraba caña brava denominada “mallao” a los 3000 a 4000 msnm conformando una “esponja vegetal” logrando que el agua baje lentamente eludiendo así que se formen avalanchas y sequías temporales. Todo control de huayco debe hacerse desde donde se inicia, es decir en las quebradas en las que llega a originarse.

Es de importancia considerar estos aspectos de los antiguos pobladores del Perú, pues con la aplicación de sus conocimientos se logró hacer frente a los riesgos de desastres que ya eran conocidos y estudiados desde que habitaban estos lugares.

Conceptualización de riesgo de desastre

Abordar los conceptos de riesgo y desastre configura un gran problema en conocimiento de riesgo de desastre, pues su uso y empleo lejos de dar claridad, ha generado confusión y poca aproximación teórica. Con sólo considerar el concepto de riesgo en su aplicación en diferentes disciplinas podemos mencionar por ejemplo, para el sociólogo el riesgo de desastre es un producto social, ahora se trata de una situación condicionada por una relación espacial entre sociedad y naturaleza, mientras para el economista el riesgo de desastre consiste en la probabilidad de pérdidas financieras. Por ello es necesario tener claro en qué consiste el riesgo de desastre.

Es en las últimas décadas que surgió el concepto riesgo de desastre, siendo necesario conceptualizar los términos riesgo y desastre, dado que no tiene el mismo origen su definición, por lo que es diferente según sus orígenes y los países donde se aplica.

Considerando el entorno de la ciencia y la academia desde las políticas y gestión de desastres, la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres en 2002 otorgó al desastre como un proceso de riesgo que abarca todo como amenaza, vulnerabilidad y medidas insuficientes para la reducción de efectos negativos y potenciales de riesgo. Por lo tanto, el riesgo es la condición principal a partir del cual se generan los desastres, involucrando procesos con el propósito de mitigar o evitar sus consecuencias.

La definición oficial de la EIRD (2009):

Son las posibles pérdidas que ocasionaría un desastre en términos de vidas, las condiciones de salud, los medios de sustento, los bienes y los servicios, y que podrían ocurrir en una comunidad o sociedad particular en un período específico de tiempo en el futuro.

Es así que el riesgo de desastre involucra la interconexión que habrá entre amenaza y vulnerabilidad para que de este modo pueda ser evaluado estableciendo riesgos y probabilidades como parte de un proceso evolutivo social. Por lo tanto fomenta el desarrollo y el ordenamiento territorial necesario para que sean utilizados a nivel social. Fue Hewitt en 1983 quien vinculó el riesgo, el desastre y problemas de desarrollo, pues consideró que el riesgo de desastre afecta continuamente a las poblaciones. Desde el año 2000, la “reducción del riesgo de desastre” se cambió para hacer “reducción de desastres”, manteniéndose el desastre como eje principal de la investigación y la planificación.

Se puede evidenciar que la gestión del riesgo involucra diferentes formas para intervenir desde distintos frentes, la formulación e implementación de políticas y estrategias para determinar las acciones e instrumentos a fin de reducir y controlar los riesgos de desastre. Además, la gestión del riesgo considera diferentes niveles para la intervención yendo desde lo general a lo sectorial, integral y macro territorial hasta local, así como desde la comunidad a la familia. Asimismo, necesita de sistemas o estructuras de organización de forma institucional que ostenten en la

representatividad y pongan de manifiesto las funciones que complementen las operaciones bajo modalidades de coordinación determinadas, tomando en consideración proceso de construcción del riesgo, reducción, prevención y control.

Fundamento teórico de la preparación en gestión reactiva del riesgo

La investigación científica sobre el riesgo de desastres se considera en el análisis epistemológico o tendencias del conocimiento enfocadas a la fundamentación, coherencia y pertinencia, así como la consistencia y carácter explicativo sobre los conocimientos que expone en relación a la gestión reactiva del riesgo. Tomando en consideración tales criterios se aplicó una selección de estudios que definen conocimientos científicos sobre riesgo y desastre.

Enfoque teórico de la preparación en gestión reactiva del riesgo

Según Markowitz (1991) concluye:

“Todas esas estrategias no pueden negar el hecho que, aun cuando el riesgo ha sido un tema de especial relevancia para la sociedad moderna, no se ha perfilado un enfoque que pueda integrar la variedad de definiciones y conceptos y ofrecer un común denominador conceptual”

Derivados de la marginalidad, la dependencia y emancipación de América Latina, Asia y África, el riesgo de desastres se fundamentó en el origen de la situación en las teorías sociales con fundamento en las críticas basada en el contraste de países ricos con países pobres. La primera interpretación data de 1970 con una publicación de la *Disaster Research Unit* de la University of Bradford, mostrando una tendencia que involucró reprensión e indagación, teorías puestas en ejecución por geógrafos marxistas basándose en la relación hombre-naturaleza en un entorno de desastre como las sequías africanas y tifones en Asia. El fundamento teórico de aquel entonces era la denominada teoría de la dependencia, señalando que los desastres eran un problema de vulnerabilidad humana, producto de la economía y la sociedad global regional y local, lo que generaban situación

insostenible de una sociedad al afrontar desastres o un evento natural peligroso. Poco después intervino la perspectiva inglesa de la geografía entrando en contraste, con base en el funcionalismo, integrando la situación de vulnerabilidad social económica y política, contrastando además con las teorías de la sociología del riesgo enfocado a la respuesta social e institucional a los desastres.

Por los ochenta, la Unesco y la Comisión Hombre-Medio de la Unión Geográfica Internacional, promueve un programa que abundó los riesgos de desastres en el tercer mundo o países en desarrollo que se fundamentó en la teoría de la dependencia de estos países en referencia al primer mundo a fin de explicar los efectos de los desastres. A estas disertaciones que incorporan economía, política y el materialismo histórico, que aportó al resaltar las interacciones del hombre con la naturaleza de forma permanente al cambiarse de los recursos de acuerdo al segmento social a la que pertenece y realizan aplicaciones de las diferencias de los efectos ante los riesgos. Es entonces que el riesgo de desastres vincula a la condición socioeconómica y natural de cada nación, por lo tanto, a menor desarrollo mayor riesgo de las clases sociales más pobres. Bajo esta implicación, el riesgo de desastre es el producto de una interconexión presente entre el evento físico extremo y la exposición de un grupo de la población. Entre otros aportes, Jean Tricart en 1982, resalta que es el hombre quien decide la reconstrucción en las zonas donde han ocurrido catástrofes. Así también, Michel Faucher (1982), sostuvo una metodología considerando cartas temáticas sobre áreas de peligro natural y sobre zonas pobladas, realizada por la compañía de seguros y que podrían implementarse en la planificación regional. Mientras, desde el contexto anglosajón, con Maskrey (1989) que cuentan con la ecuación: $\text{Riesgo} = \text{Peligro} * \text{Vulnerabilidad}$. Este investigador también sostuvo que “los fenómenos naturales como terremotos son altamente destructivos, pero no necesariamente causan desastre... Un terremoto solo causa desastre cuando afecta directa o indirectamente al hombre y sus actividades en un lugar y tiempo determinado” (p. 19).

Dentro de los modelos muy utilizados figura Wilches-Chaux (1989), quien realizó una tipificación de la vulnerabilidad global en diez elementos: Físico o local, ideológico, educativo, institucional, económico, político, cultural, ecológico, social y técnico; los cuales carecieron de definición rigurosamente científica. Tiempo después, se tiene al geógrafo Kenneth Hewitt (1996) con la relación integral entre vida cotidiana y riesgo desastre, proponiendo dos visiones: una visión desde arriba que interpreta los desastres causados por fuerzas externas naturales o errores humanos y sociales, ajenos a la existencia cotidiana y el desarrollo del mundo; una visión desde abajo que refiere a las comunidades, su condición social y su funcionamiento en la relación sociedad-naturaleza, aprecian así los hechos y preocupaciones de los individuos que podrían ser afectados.

Otras teorías surgen después planteando el estudio de los contextos espaciales y temporales para evaluar la transformación de las condiciones de una realidad natural y social de riesgo de desastre. Asimismo, se difundió que los desastres son dificultades no resueltas del desarrollo que involucran la desigualdad, la pobreza, la exclusión y la diferenciación para acceder a la tierra, llegando a describir el riesgo de desastres como percepción de los riesgos como un constructo cultural. Por ende, el riesgo es una construcción cultural de la sociedad.

A inicios del siglo XXI, se cuentan con teorías de sistemas y de complejidad que abordarán el cambio climático y otros relacionados, con enfoque a la crítica de las limitaciones a partir de una percepción de interdependencia de los fenómenos del planeta y el universo, buscando nuevas rutas para la explicación científica.

Principios de la gestión del riesgo de desastres

Asimismo, según la Ley 29664, Artículo 4°, la Gestión del riesgo de desastres presenta 11 principios (El Peruano, 2011, pp. 436456-436457):

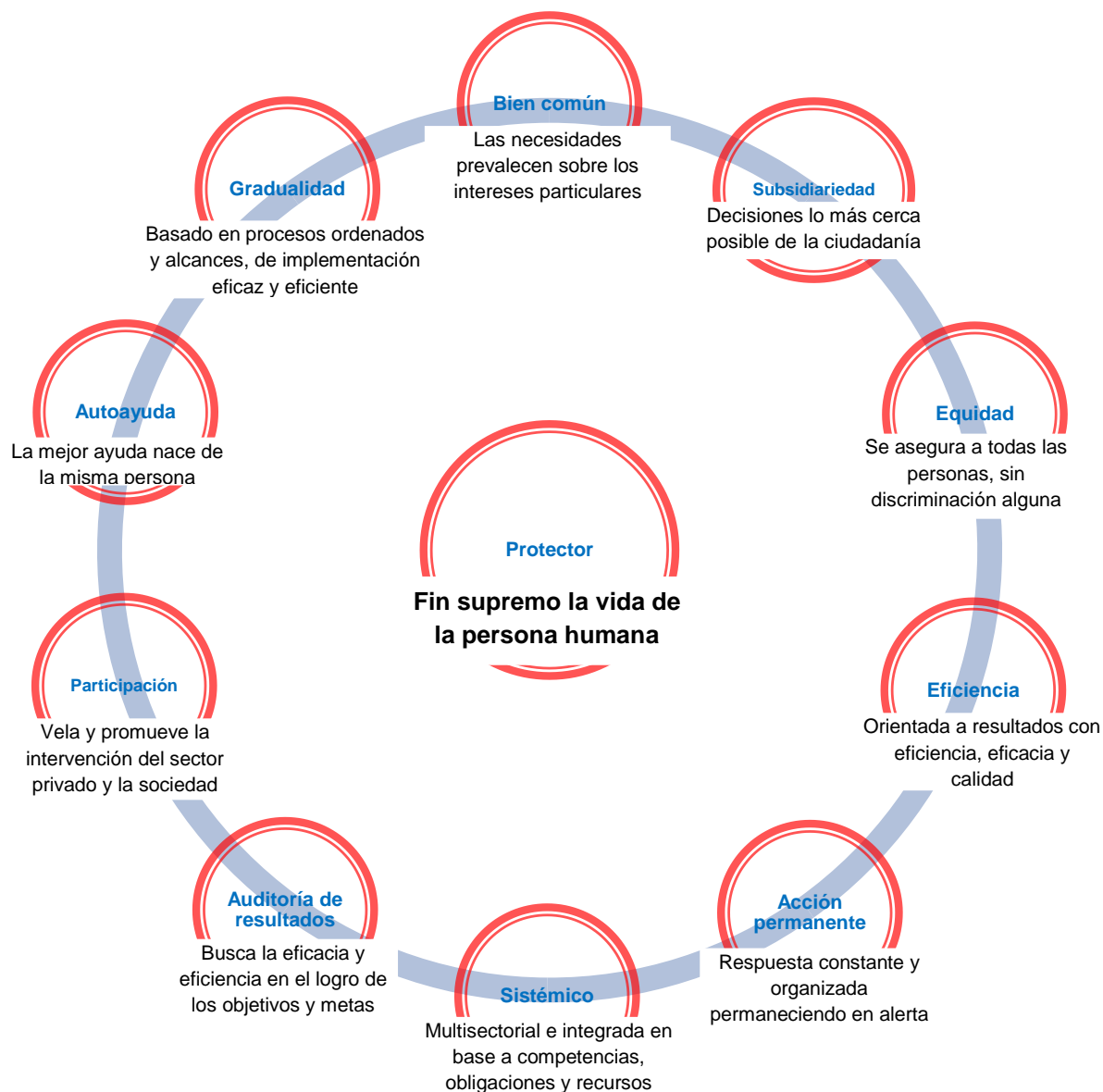


Figura 1. Principios de la gestión del riesgo de desastres.

Nota: Elaboración propia.

Así se puede observar en la figura 1 que los principios de la gestión del riesgo de desastres actúan alrededor del principio de protección cuyo fin supremo es la persona humana.

Componentes de la gestión del riesgo de desastre

Según el SINAGERD (2014), la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se establece sobre la base de los siguientes componentes:

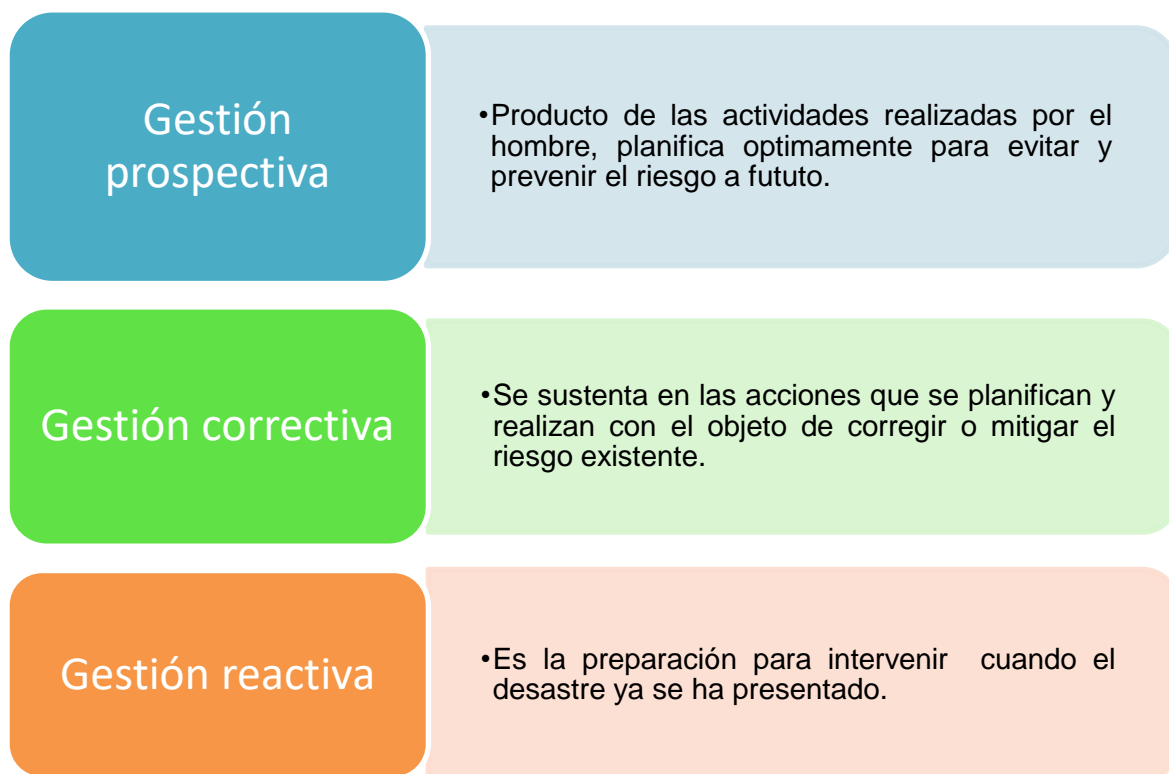


Figura 2. Componentes de la gestión del riesgo de desastre.

Nota: Elaboración propia.

En la figura 2 se aprecian los componentes de la gestión del riesgo de desastre que consisten en la gestión prospectiva como resultado de las acciones planificadas para evitar y prevenir todo riesgo, la gestión correctiva que se sostiene sobre el actuar para corregir o mitigar los riesgos, y la gestión reactiva que consisten en preparar a las personas para intervenir en el desastre que se presenta.

Definición de preparación en gestión reactiva del riesgo

Indeci (2014) definió la preparación en gestión reactiva del riesgo de la siguiente manera:

Está constituida por el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la

atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad. (p.13).

De esta manera, la preparación es considerada como la gama de actividades que involucran la planeación de determinadas tareas, orientadas a organizar a las colectividades para que puedan realizar las operaciones debidas de forma eficiente por parte de las instituciones involucradas, local, regional, nacional, a fin de brindar la atención que deberán recibir todas las personas frente a cualquier hecho de desastre.

Según Ley N° 29664, del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres:

Son las acciones que se realizan con el fin de procurar una óptima respuesta de la sociedad en caso de desastres, garantizando una adecuada y oportuna atención a las personas afectadas, así como la rehabilitación de los servicios básicos indispensables, permitiendo normalizar las actividades en la zona afectada por el desastre (El Peruano, 2011, p. 436456).

Mediante la normativa citada, puede observarse que la preparación establece un conjunto de acciones orientadas a lograr respuestas de parte de los diversos grupos sociales frente a un suceso de desastre y tales actividades se realizan para atender adecuadamente a cada afectado durante el mismo desastre y después del desastre para proceder a la rehabilitación de los servicios básicos para la vuelta a la normalidad de las actividades cotidianas.

Por su parte, Ulloa (2011) señala que:

En la gestión reactiva la cobertura de los medios se puede enfocar en la preparación institucional y comunitaria para responder de la mejor forma al desastre. Puede, por ejemplo, informar sobre la realización de simulacros en las comunidades, dar a conocer los planes de contingencia promovidos por las autoridades competentes, informar sobre cómo funcionan los sistemas de alerta temprana, apoyar al público y a los entes científicos y técnicos cuando se active la respuesta y durante los procesos de rehabilitación y reconstrucción posteriores a la emergencia o al desastre (p. 20).

El autor hace referencia a la necesaria participación institucional en conjunto con la comunidad a fin de contar con acciones de reacción ante cualquier desastre. Una forma que no debe descuidarse es el cómo los medios de comunicación se encuentran disponibles para efectuar tales tareas, a fin de informar oportunamente a los ciudadanos en caso de ser afectados. Por ello, las tareas de preparación los involucra directamente y su participación en la preparación es relevante, pues la repetición de las acciones a través de ellos es importante para la recordación social en la comunidad.

De acuerdo con Cáritas del Perú (2009), la preparación consiste en la “Planificación de acciones para las emergencias, el establecimiento de alertas y ejercicios de evacuación para una respuesta adecuada (rápida y oportuna) durante una emergencia o desastre” (p. 72).

Por lo tanto, se expresa que la preparación involucra la planificación de las tareas pertinentes para atender las emergencias originadas por un desastre, lo que implica además contar con un protocolo para un estado de alerta y conocimiento de acciones para evacuar un lugar, poniendo así en práctica de forma oportuna las necesarias respuestas o reacciones ante un desastre.

Importancia de la preparación en gestión reactiva del riesgo

La importancia que tiene la generación de una cultura de prevención a través de la educación universitaria nos permitirá formar académicamente las capacidades, competencias, actitudes y adquisición de conocimientos en esta materia a los estudiantes, con la finalidad que después de concluir sus estudios aporten al país mediante la investigación orientada al porqué de los peligros naturales y los generados por el hombre, mitigando sus consecuencias en la población, a través de la docencia en la formación de nuevos profesionales y técnicos en esta rama, así como mediante las consultorías, asesorías, ejecución de proyectos y programas sociales, etc., que permitan a todos los sectores estatales o no estatales no solo a estar preparados para los eventuales desastres, sino que también a minimizar los riesgos latentes.

Educación en la gestión de riesgo de desastres

Según Ramírez (2010), para una correcta gestión del riesgo de desastres es necesaria una educación específica para un adecuado manejo y respuesta frente al desastre, es por ello importante la formación educativa de la población en estos temas, así como el compromiso de parte de las instituciones educativas en brindar mayor seguridad a los miembros de su organización y estudiantes brindando todas las facilidades para el uso de instalaciones, participando de forma dinámica y efectiva en el esfuerzo local y nacional para reducir el riesgo de desastres.

La idea fundamental consiste en las debilidades que las personas y las comunidades exteriorizan debido al comportamiento indebido originado en la mínima educación recibida afectando su percepción de la realidad con conductas inadecuadas y valores falsos, incrementando el alto nivel de riesgo que afrontan. Por lo tanto, la educación es la única ruta por la cual se puede modificar su percepción en cuanto a las conductas y actitudes que se necesitan para lograr cambios, entre ellas campañas informativas transitorias, leyes, instrucciones y capacitaciones para generar conocimiento y regulación de la conducta.

Según Unesco (2017) “la educación restaura la vida cotidiana y da esperanza en el porvenir; además de ser un instrumento para satisfacer otras necesidades humanitarias básicas y para transmitir mensajes de seguridad y bienestar” (p. 1).

De esta manera, concede importancia a la educación como la estrategia que permita acceder a conocimientos y comportamientos más apropiados que son parte de la gestión del riesgo con la intención de afrontar de forma preparada la llegada de los desastre según la zona de riesgo que se habita.

Lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la educación

Según Minedu (2017):

La educación para la gestión del riesgo es un conjunto de decisiones y acciones pedagógicas que conducen al planeamiento y la aplicación de políticas, estrategias e instrumentos, orientados a reducir los riesgos en las Instituciones Educativas (IIEE) y su entorno, promoviendo una cultura de prevención y adaptación desde los primeros años de escolaridad (p. 1).

Se puede observar que desde la perspectiva de la educación, se consideran las actividades didácticas capaces de dotar de habilidades para planificar y aplicar políticas y estrategias con la finalidad de reducir los riesgos en las comunidades educativas. Por lo tanto es necesario promover la preparación en las instituciones y organizaciones vinculadas al campo educativo desde sus inicios en la gestión educativa.

Según García (2016), es necesario promover la gestión de riesgos de desastres en las instituciones de educación superior:

Las instituciones de educación superior (IES) en su tarea de hacer docencia, investigación y extensión tienen una oportunidad única para incidir en el cambio de comportamiento de las personas, de quienes toman decisiones y de las comunidades; además de contribuir a la comprensión de los procesos de interacción entre las actividades humanas y la naturaleza para reducir la conformación de escenarios de riesgo. Asimismo, la investigación científica multidisciplinar se transforma en una herramienta muy importante para construir políticas públicas que permitan disminuir la susceptibilidad y fortalecer la resiliencia, a partir de la complementación del saber científico y el saber local de las comunidades. Es preciso, por ello, consolidar las responsabilidades de las IES, tanto verticales como horizontales (p. 1).

La responsabilidad de las instituciones educativas superiores es alta en la promoción de la participación de toda la comunidad educativa, pues son las llamadas a acceder a la población y poner en práctica el acceso educativo hacia la comprensión de los fenómenos naturales y su relación con las actividades humanas, reduciendo así todo escenario de riesgo y facilitando la prevención. Por tal razón, se pone énfasis a la puesta en práctica de la disciplina científica hacia el diagnóstico y la evaluación de acciones para que favorezcan la participación comunal.

Según Arróstegui (2015) la universidad trasciende en la prevención de los individuos:

La universidad cumple un rol significativo en la prevención de desastres, ya que necesitamos que formen a profesionales expertos en gestión de riesgos. Imaginemos que los funcionarios llegarán a las instituciones del sector público con este conocimiento previo; esto generaría grandes beneficios para la sociedad y no se perjudicaría con el cambio de servidores públicos (p. 1).

De manera muy particular la universidad configura un centro educativo con un papel que es de muy alta significación para la promoción de la prevención, requiriéndose profesionales capacitados en la gestión del riesgo de desastre, quienes al conformar parte de las instituciones públicas, dispongan de una visión clara de las operaciones necesarias para alcanzar a las comunidades poblacionales las herramientas para mantenerse a salvo de los desastres.

Según Torres (2015), manifestó que:

(...) la OGGRAC aspira a que las 65 Escuelas Académico Profesionales (EAP) de la UNMSM incluyan transversalmente en su currícula el tema de gestión de riesgos. Por ello, vienen desarrollando una serie de actividades para concientizar, primero, a las autoridades y docentes, quienes conforman un eje importante en la ejecución de este proyecto, para luego difundir estas políticas de prevención entre la comunidad universitaria (p. 1).

Si bien en pregrado la carrera de gestión de seguridad y riesgos solo se imparte en el ICTE, en las demás IES son parte del currículo como cursos a elegir en pregrado o como desarrollo de programas de post grado (diplomados y maestrías), en el contexto de la educación superior podemos decir que se está implementando la enseñanza en gestión de desastre , pero presenta avances muy lentos, por lo que es necesario concederle mayor importancia en todas las carreras profesionales vista las condiciones climáticas en el planeta y en especial las mostradas en el Perú.

Dimensiones de la preparación de la gestión reactiva del riesgo

Según el Indeci (2014):

Dimensión 1: Información sobre escenarios de riesgo de desastres

Para Indeci (2014), esta dimensión consiste en “Desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar información existente sobre la tendencia de

los riesgos, así como las estadísticas de daños producidos por emergencias pasadas, a fin de actuar oportunamente en caso de desastre o situación de peligro inminente” (p. 15).

Dimensión 2: Planeamiento

Para Indeci (2014), esta dimensión consiste en “Formular y actualizar permanentemente, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, el planeamiento de la Preparación, la Respuesta y la Rehabilitación, en los diferentes niveles de gobierno” (p.16).

Dimensión 3: Desarrollo de capacidades para la respuesta

Para Indeci (2014), esta dimensión consiste en “Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales, técnicas y de investigación en los tres niveles de gobierno, entidades privadas y la población, así como equipamiento para una respuesta eficiente y eficaz en situación de emergencias y desastre” (p. 17).

Dimensión 4: Gestión de recursos para la respuesta

Para Indeci (2014), esta dimensión consiste en “Fortalecer, en el ámbito nacional, regional y local, la gestión de recursos tanto de infraestructura como de ayuda humanitaria obtenidos mediante fondos públicos, de la movilización nacional y de la cooperación internacional”. (p. 19).

Dimensión 5: Monitoreo y alerta temprana

Para Indeci (2014), esta dimensión consiste en que “La alerta temprana es parte de los procesos, preparación y de respuesta. Para la preparación consiste en recibir información, analizar y actuar organizadamente sobre la base de sistemas de vigilancia y monitoreo de peligros y en establecer y desarrollar las acciones y capacidades locales para actuar con autonomía y resiliencia”.(p. 20)

1.3.2 Simulacro de evacuación

Fundamento teórico del simulacro de evacuación

Se toma como fundamento teórico aquellos alcances procedentes de la teoría del simulacro de Baudrillard, a modo de fin y situación actual de la sociedad del simulacro. En tal contexto, predomina la verdad supuesta, contrario a la verdad que sí incluye el simulacro en sí. Por tal razón, existen normativas que regulan la autoprotección en instituciones educativas desde hace casi 25 años, que involucran las características de periodicidad y habitualidad en los ejercicios de evacuación. Tales iniciativas se tomaron en España, a partir del 24 de marzo de 2007 con la publicación del Boletín Oficial del Estado con el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, que aprueba la norma básica de autoprotección de las instituciones, empresas y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Enfoque teórico del simulacro de evacuación

El enfoque de la teoría del simulacro de evacuación es la prevención de riesgos en las instituciones educativas en las que se consideran riesgos potenciales específicos que se deben valorar a fin de identificar los medios que se deben disponer para afrontar una emergencia. Es por ello, que es fundamental que todo docente conozca por seguridad las acciones pertinentes frente a un caso de desastre. Cabe resalta que estos conocimientos redundan en la concepción de la calidad educativa.

Principios teóricos del simulacro de evacuación

Para la presente investigación se tomará como principios teóricos del simulacro a Delors (1996), quien en “Los cuatro pilares de la educación” en *La educación encierra un tesoro*, expone que el aprender hacer:

Es conveniente no limitarse a conseguir aprendizaje de un oficio y, en un sentido más amplio, adquirir una competencia que permita hacer frente a numerosas situaciones, algunas imprevisibles, y que facilite

el trabajo en equipo, dimensión demasiado olvidada en los métodos de enseñanza actuales. En numerosos casos esta competencia y estas calificaciones se hacen accesibles si alumnos y estudiantes cuentan con la posibilidad de evaluarse y de enriquecerse participando en actividades profesionales o sociales de forma paralela a sus estudios, lo que justifica el lugar más relevante que deberían ocupar las distintas posibilidades de alternancia entre la escuela y el trabajo (p. 17).

En ese sentido, cabe resaltar que el aprender a conocer y el aprender a hacer son inseparables. Sin embargo, el aprender a hacer que relaciona más al que hacer profesional, es decir el inicio de las prácticas de los conocimientos que posee el estudiante implica además adaptar lo aprendido al campo laboral llamando al estudiante a nuevos escenarios de ejercicio profesional.

Definición del simulacro de evacuación

Según la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia (2015) simulacro de evacuación es “un ejercicio de juego de roles, que se lleva a cabo en un escenario real o construido en la mejor forma posible para asemejarlo” (p. 18).

La definición anteriormente citada precisa la práctica como ejercicio constante en la participación de personas cuyas funciones deben desempeñarse adecuadamente en una situación generada o simulada, lo más semejante a la realidad, para responder a ella de manera efectiva.

Según Hernández (2017) el simulacro de evacuación se puntualiza como: “La representación de una respuesta de protección ante una emergencia causada por uno o más fenómenos o agentes perturbadores”. (p.3)

El autor describe al simulacro como una muestra de la manera como se debe actuar para lograr un amparo idóneo de los ciudadanos ocasionados por un

desastre que torna la realidad inestable afectando el desempeño normal de las actividades, debiéndose asumir acciones claras para proteger la fragilidad de las personas.

Objetivo del simulacro de evacuación

Dentro de los objetivos que se consideran en un simulacro de evacuación se toma en cuenta tres elementos fundamentales para su práctica: (a) el ejercicio de la población, (b) el ejercicio de la organización, y (c) el ejercicio referente a equipos e instrumentos.

Según la Organización Panamericana de la Salud-OPS (2010), tienen los siguientes objetivos:

Probar la pertinencia y efectividad de planes, protocolos, procedimientos, guías u otros mecanismos operacionales de respuesta en emergencias. Evaluar capacidades, utilización de técnicas, herramientas, recursos y otros que involucren acciones de índole práctica relacionadas con la organización de operaciones de respuesta en situaciones de emergencia. Mejorar la coordinación y aplicación de técnicas específicas de reducción del riesgo y control de consecuencias por parte de los múltiples actores y organizaciones.

Evaluar respuestas generales de grupos comunitarios, grupos ocupacionales, personal de servicios, equipos de respuesta y otros que hayan sido entrenados en destrezas particulares para la atención de emergencias específicas (p.19).

Según Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE (2013), el objetivo del simulacro consiste en: "Proporcionar herramientas metodológicas que permitan a los usuarios organizar, ejecutar y evaluar simulacros de emergencia, de una forma segura y confiable." (p.18).

Así es como se pueden aportar que un simulacro persigue la dotación de instrumentos organizados y coherentes con la finalidad de que los participantes puedan poner en práctica los ejercicios relacionados con el fin de afrontar cada uno de los escenarios de riesgo que se presentan en la zona en que habitan.

Características del simulacro de evacuación

En la puesta en práctica de los simulacros es muy importante conocer sus rasgos y atributos, por lo que se considera a aquellas definidas por parte de las instituciones:

Según la Organización Panamericana de la Salud-OPS (2010), se cuenta con rasgos característicos tanto metodológicos como operativos:

Características metodológicas

El simulacro se realiza en tiempo real.

Es un ejercicio de ejecución de acciones primordialmente prácticas en el que participan actores involucrados en el manejo de las emergencias, incluyendo a pobladores quienes pueden llegar a jugar roles específicos.

Para el desarrollo del ejercicio se recrea un ambiente semejante en todo lo posible al que se presentaría en una situación real de emergencia.

Los tiempos del simulacro se miden a partir de la activación de las alarmas u orden de inicio de las operaciones y no admiten los saltos de tiempo en la ejecución de acciones correspondientes a un mismo escenario (p. 19).

De esta manera, se pueden apreciar características metodológicas para el simulacro de evacuación que destaca el tiempo real en el cual se ejecuta, tratándose de actividades que se ponen de manifiesto a través de la participación de todos los individuos que forman parte del grupo, sector o empresa donde se ejecutaran estos ejercicios, a fin de desempeñar apropiadamente las funciones

requeridas para afrontar correctamente los riesgos de desastres en la zona. Los tiempos de simulacro de evacuación incluyen las alarmas y el inicio de las operaciones de forma continua sin alteración corresponden a un único escenario de estudio.

Características operativas

Los personajes y recursos utilizados son reales, exceptuando a quienes actúan como víctimas, familiares de las víctimas, transeúntes, periodistas u otros roles que se consideren necesarios según las características propias del ejercicio.

La ejecución del simulacro puede implicar grados de riesgo para los participantes y observadores por lo que siempre se debe tener un plan de contingencia del ejercicio.

El ejercicio será interrumpido en forma inmediata cuando una situación derive en peligros reales para los participantes (OPS, 2010, p. 20).

Asimismo, considerando a la misma institución con respecto a las características operativas, todos los involucrados tanto recursos humanos como logísticos deben ser verídicos salvo aquellos que cumplan una función específica “afectado y/o damnificado producto de la emergencia” dentro de estos ejercicios. Estas prácticas pueden ocasionar incidentes en todos los participantes sin considerar las responsabilidades asignadas por lo que se debería implementar planes de contingencia.

Según el Ministerio de Educación (2015), toda acción de simulacro involucra como dimensión un aspecto instrumental y otro pedagógico:

El simulacro tiene una dimensión instrumental y pedagógica que se realiza en el marco de las actividades de preparación previstas en su Plan de Contingencia. Funciona bajo el principio de aprender haciendo, pues la comunidad educativa asume los roles que se le ha asignado con antelación en la organización del simulacro para

responder adecuadamente a los posibles efectos del peligro.

Permite a la Comisión de Gestión del Riesgo de Desastre supervisar la ejecución de los ejercicios de simulacros para garantizar el cumplimiento adecuado de lo planeado, poniendo a prueba la eficacia del plan de contingencia de un determinado peligro, para validarlo o replantear medidas correctivas.

Permite ensayar el cómo enfrentar estos peligros que pudieran acontecer en el futuro, ya sea un sismo, un tsunami, inundaciones, un incendio o cualquier tipo de situación grave que amerite evacuar a los estudiantes, profesores y otro personal educativo, permitiendo practicar la evacuación para salvaguardar las vidas, y restituir el servicio educativo la más pronto posible (p. 13).

Por su parte, el Ministerio de Educación destaca el enfoque instrumental y pedagógico del ejercicio de simulacro de evacuación, por lo que señalan la importancia de un plan de contingencia frente a los imprevistos que algún riesgo pueda generar. Por ello, se sostiene sobre el principio de aprender a hacer, enfatizando el rol de la comunidad educativa en el cumplimiento de sus funciones, asignadas previamente a la realización de cada uno de los ejercicios de simulacro de evacuación, pues la respuesta ante tales prácticas es de suma importancia para afrontar el peligro latente, designando además a una comisión encargada de poner en práctica la supervisión de todas las acciones involucradas en el ejercicio a fin de medir la eficacia del plan de contingencia de simulacro de evacuación, la práctica de evacuación y la restitución del servicio educativo.

Importancia del simulacro de evacuación

Los simulacros poseen una gran importancia porque nos permiten generar una cultura en casos de emergencia, así como para saber la idoneidad de reacción y comportamiento, de esta forma podemos verificar el nivel de preparación e instrucción obtenido en las personas, la eficacia de la aplicación de los recursos disponibles y las coordinaciones de las funciones y responsabilidades.

La reiteración constante de los simulacros de emergencia ha ayudado y seguirán ayudando, sin duda alguna, a librarse de estragos mayúsculos cuando enfrentemos una realidad desarrollada por un fenómeno natural o provocado por la actividad del hombre.

Clasificación del simulacro de evacuación

Según la Organización Panamericana de la Salud-OPS (2010, p. 21), en atención a las características de los simulacros de evacuación que distinguen tipos según los individuos que intervienen en el proceso, además del período de su ejecución y del grado de complejidad que presenta, se puede clasificar de la siguiente manera:

Parcial o total: Que trata el ejercicio del simulacro de evacuación que dependen de los servicios o áreas involucradas para su puesta en práctica. Es decir, que era parcial si el simulacro de evacuación considera la recepción de heridos conducidos a un servicio de emergencias de un hospital, y será total, si el simulacro de evacuación se realiza en un centro laboral.

Avisado o sorpresivo: Involucra a los participantes y público cuando previamente han sido informados del ejercicio de simulacro de evacuación o cuando el comité coordinador cuenta con conocimiento de este ejercicio. Un simulacro de evacuación es sorpresivo cuando es parte del proceso que incluye el aviso previo y puede ser aplicado sólo cuando se cuentan con planes de respuesta a emergencias ya estudiadas o consolidadas. El simulacro es avisado cuando se hace del conocimiento público el objetivo del simulacro, en lugar, el día y la obra del ejercicio son informados sin dar detalles del escenario, hechos y efectos, así como funciones establecidas en vivo aplicar durante su ejecución.

Simple o múltiple: Cuando se considera diferentes variables que han de ser evaluadas, será un simulacro simple cuando la puesta en práctica considera sólo una acción. Un ejemplo de ello es el simulacro de evacuación de un edificio, los heridos y la consideración de riesgos potenciales. Será un simulacro complejo

cuando se tome en cuenta diferentes variables asociadas a condiciones frente a un hecho de riesgo, que por ejemplo incluye numerosos heridos o escenarios de alto riesgo que involucre a una mayor cantidad de población.

Etapas del desarrollo de un simulacro de evacuación

Se consideran las siguientes etapas:

Planeación del simulacro: Consiste en desarrollar los pasos del ejercicio que conforman el proceso cuyo desarrollo se debe tener con claridad para alcanzar los objetivos previstos. Por ello se detallan los hechos que se simularán, los participantes del ejercicio, entre otros aspectos, considerados bajo los criterios de disminuir el riesgo existente con la finalidad de ofrecer garantías al éxito del ejercicio.

Ejecución del simulacro: Para la ejecución del simulacro se tome en cuenta el recepcionar y ubicar a los participantes, divulgar e implementar las instrucciones requeridas, asignar las funciones y garantizar la supervisión, desarrollar el seguimiento y proceder a la finalización del ejercicio de simulacro de evacuación.

Evaluación del simulacro: Tomando en consideración que todo ejercicio de simulacro de evacuación se ejecuta para evaluar la calidad de respuesta que se brinda de forma interna y externa frente a condiciones de emergencia, que requiere de evaluación continua, para contar con aspectos del juicio que son necesarios de revisar y cualificar, entre ellos los procedimientos determinados que conforman parte del plan de emergencias o que sirvan para la definición de nuevas estrategias frente al riesgo de desastres.

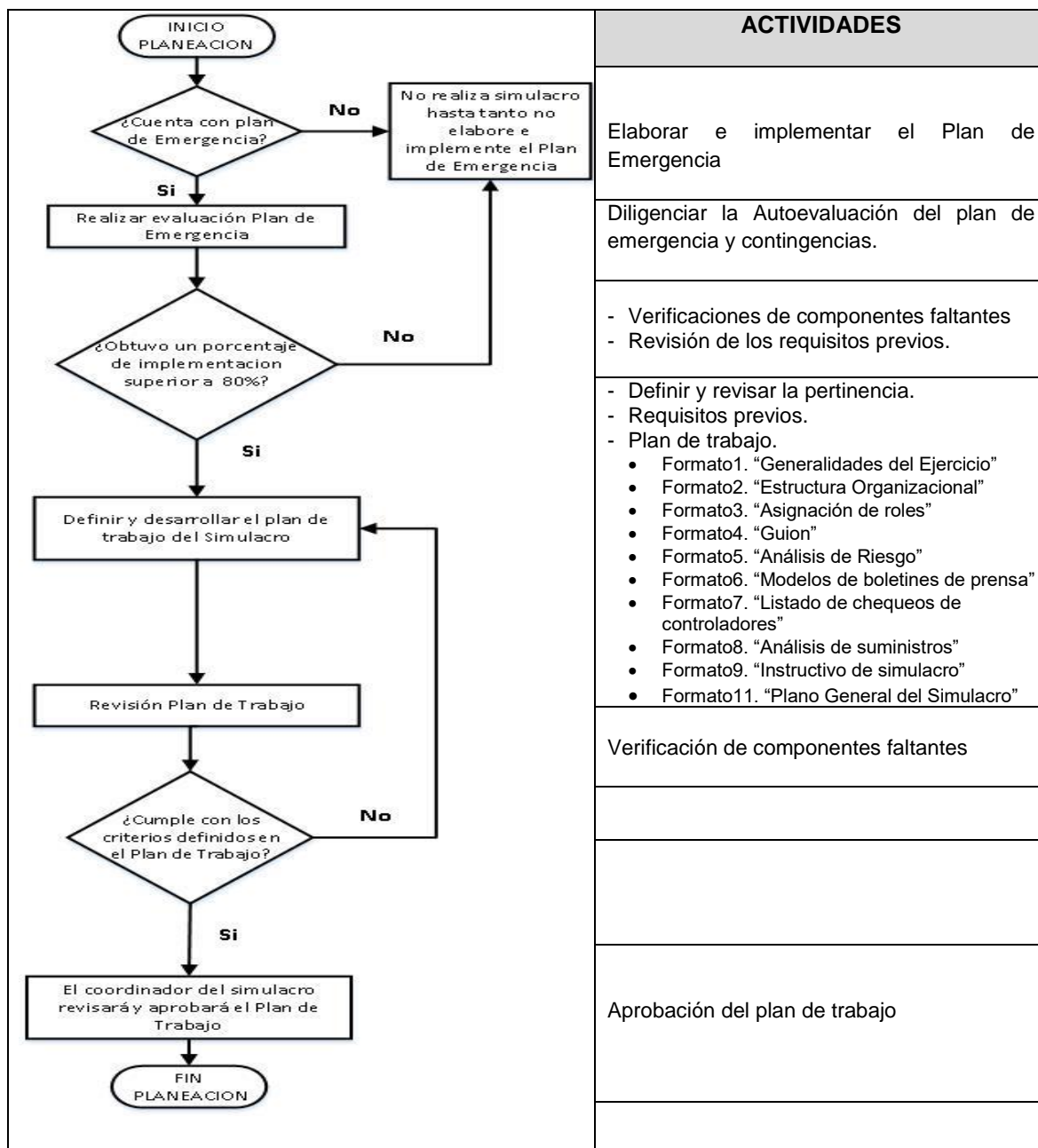


Figura 3. Planeación del simulacro de evacuación.

Nota: Alcaldía Mayor de Bogotá (2011, pp. 41-42).

En la figura 3 se observa la planeación del simulacro de evacuación que incluye la realización de la evaluación del plan de emergencia, se define y desarrolla el plan de trabajo y de cumplir con los criterios establecidos, el coordinador revisa y aprueba el Plan de Trabajo.

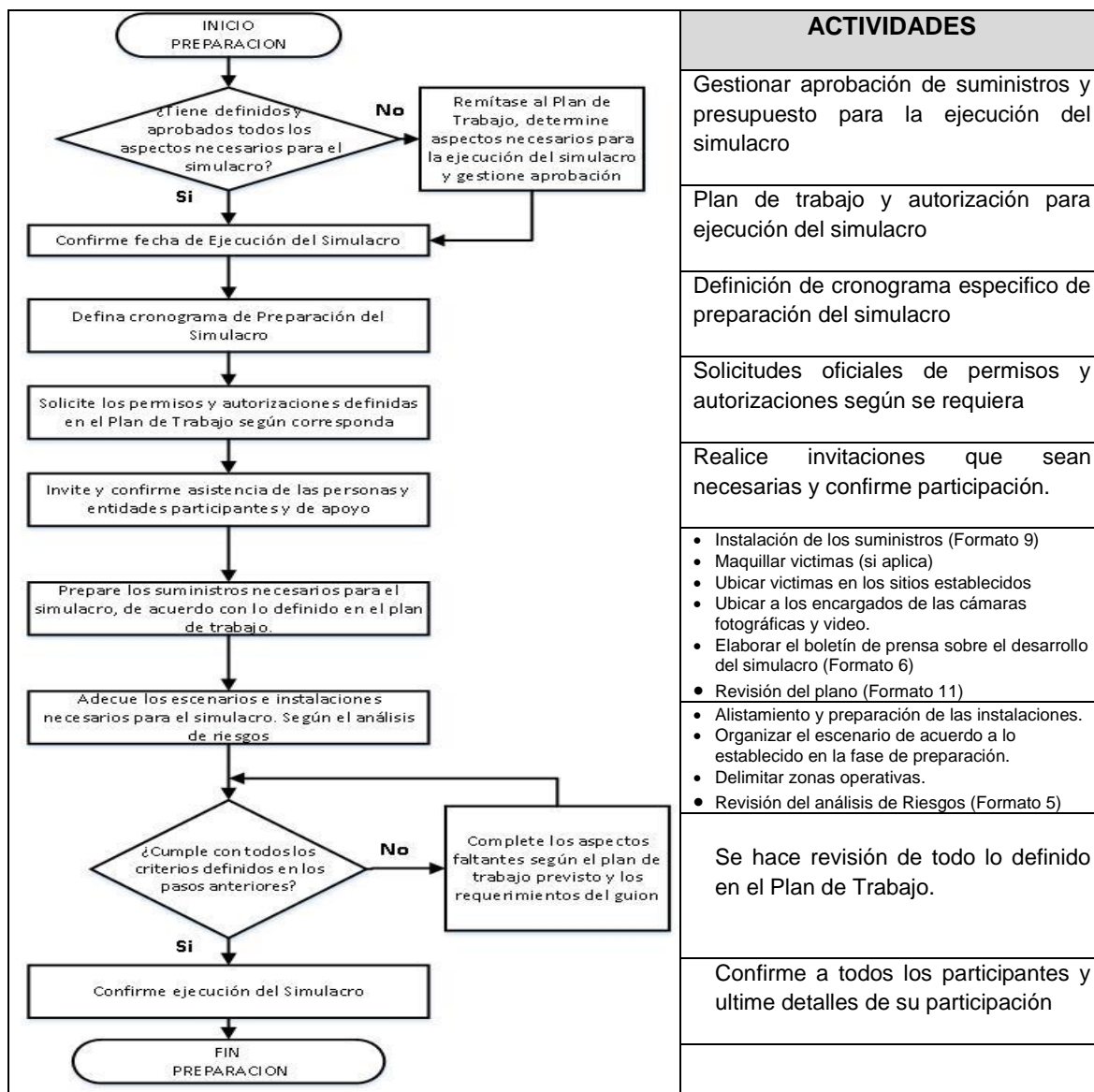


Figura 4. Preparación del simulacro de evacuación.

Nota: Alcaldía Mayor de Bogotá (2011, p. 42).

En la figura 4 para la preparación del simulacro de evacuación, se definen los aspectos de detalles y se aprueban los aspectos importantes de presupuestos y suministros gestionando el plan de trabajo, cumpliendo todos los criterios.

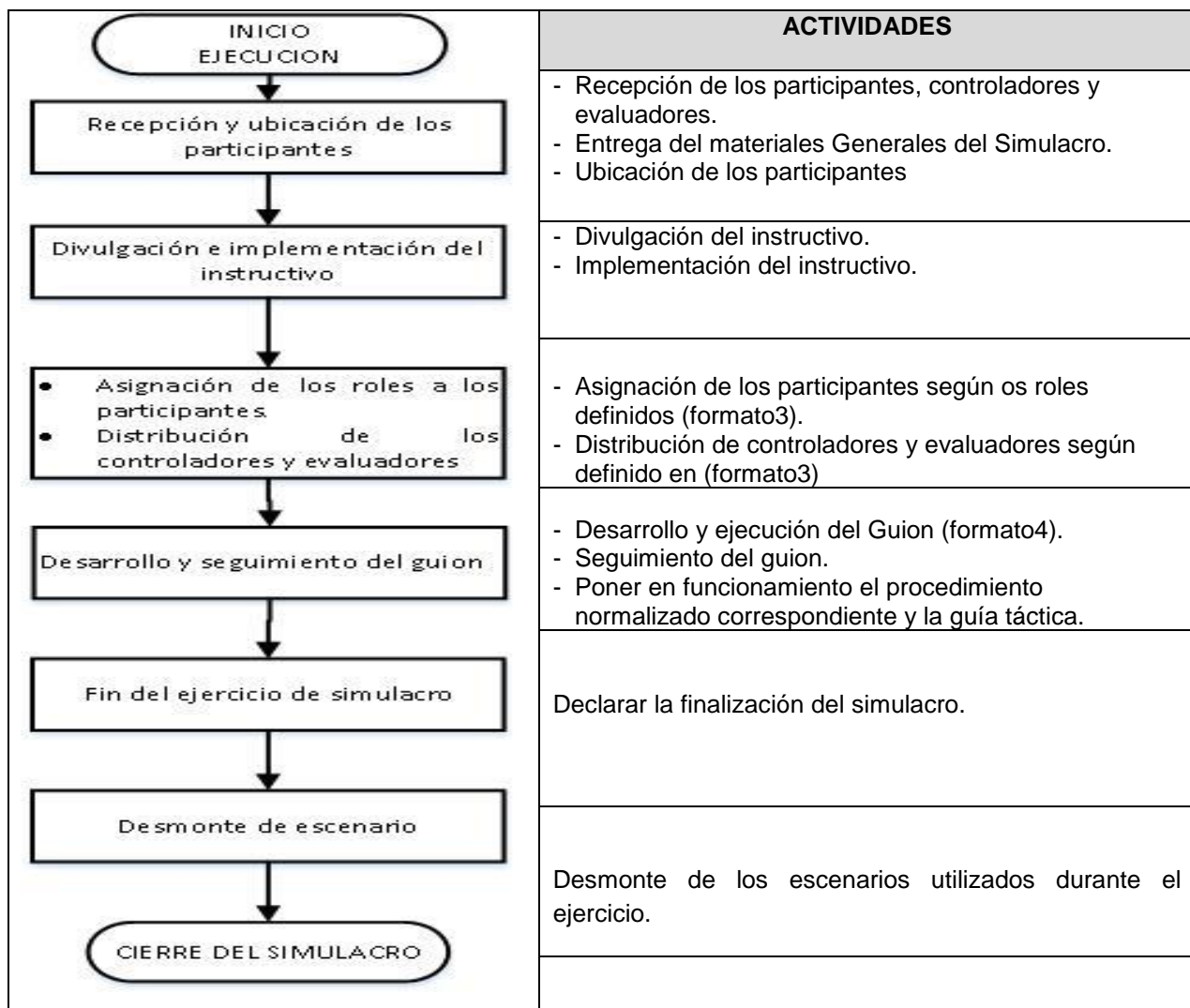


Figura 5. Ejecución del simulacro de evacuación.

Nota: Alcaldía Mayor de Bogotá (2011, p. 44).

En la figura 5 para la ejecución del simulacro de evacuación, se considera la recepción y ubicación de los participantes, la divulgación e implementación del instructivo, la asignación de roles a los participantes, así como la distribución de los controladores y evaluadores, el desarrollo y seguimiento del guion, el fin del ejercicio de simulacro, el desmonte de escenarios y el cierre del simulacro.

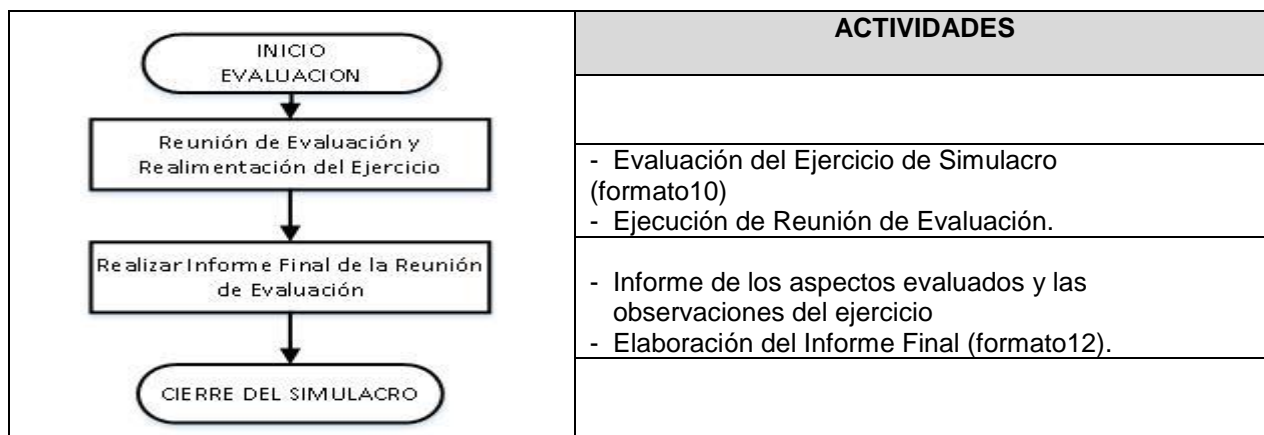


Figura 6. Evaluación del simulacro de evacuación.

Nota: Alcaldía Mayor de Bogotá (2011, p. 45).

En cuanto a la figura 6 se observa la evaluación del simulacro de evacuación, se considera la reunión de los equipos evaluadores y realimentación del ejercicio, realizar el informe final y el fin de la evaluación del simulacro.

La acción pedagógica en la realización de los simulacros.

Dentro de los alcances que la acción pedagógica posee en la realización de los simulacros de evacuación, se toman en cuenta los siguientes aspectos:

Favorecer la creación de espacios en la que niños y adolescentes disponen de oportunidades para participar y ejercitar el liderazgo democrático con el fin de dar respuestas a los diferentes riesgos manifestados en la zona en que se vive.

Permite del fortalecimiento organizacional de los estudiantes como un área de aprendizaje ciudadano, concediendo la facilidad para la relación entre los miembros mediante el diálogo, el respeto y la comunicación horizontal entre estudiantes, docentes y directores.

Asimismo, promueve y brinda la oportunidad a los estudiantes de poner a prueba sus capacidades en términos de eficiencia y eficacia respecto a su plan de contingencia.

Acciones durante un simulacro de evacuación ante un sismo

Según Huamán, Jorge y Juscamayta (2014), son:

Antes de un sismo: Realiza las siguientes acciones: Reconoce las zonas de seguridad, participa activamente en simulacros, forma parte de la brigada de Defensa Civil

Durante un sismo: Hace uso de las zonas seguras, aplica lo aprendido en los simulacros, los integrantes de la brigada de Defensa Civil ejecutan las actividades planificadas

Después de un sismo: Verifican los daños ocasionados, verifican la presencia de todos los estudiantes, docente y personal. Defensa Civil y el Cuerpo de Bomberos inician acciones de búsqueda y rescate de desaparecidos.

Según el Ministerio de Educación (2007), mediante Directiva 015-2007-ME. Acciones de gestión del riesgo de desastres en el sistema educativo, formuló las siguientes dimensiones para el simulacro de evacuación con sus indicadores:

Antes del simulacro: Organización y funcionamiento, equipamiento y salubridad, capacitación.

Durante (Ejecución de una evaluación simulacro): Actitud asumida durante el simulacro de evacuación, desplazamiento de las personas durante el simulacro de evacuación, tiempo empleado en la evacuación.

Después (Aplicación del plan cumplimiento de funciones): De la comisión permanente de Defensa Civil, del jefe de protección y seguridad, de los brigadistas.

Dimensiones del simulacro de evacuación

Conforme a Hernández (2017), se tienen las siguientes dimensiones:

Dimensión 1: Planeación del simulacro: Para Hernández (2017):

“La planificación de los ejercicios de evacuación requieren del total conocimiento de: características físicas del inmueble (número de niveles, uso, tipo y materiales, equipos y mobiliario, tipo de accesos, etc.); de la zona donde se ubica (calles y avenidas que lo circundan); de los espacios abiertos en el entorno (jardines, camellones, estacionamientos); de los inmuebles vecinos (casa habitación, fábricas, laboratorios, etc.), así como la actividad que realizan estos; de los riesgos que, por razones de ubicación geográfica, se encuentra expuesta la localidad. En esta etapa se deberá incluir una secuencia de eventos y horarios, se crearán situaciones de sorpresa durante el mismo. Esta etapa incluye: A. Metas, B. Participantes, C. Escenarios y D. Formatos de observación y evaluación.” (p.5).

Según esta dimensión de planeación del simulacro, consiste en realizar acciones de forma metódica y organizado con amplio espectro de consideraciones para el logro deseado de los objetivos del simulacro de evacuación, identificando las acciones de operación a ejecutar en las escenas para daños y lesiones que pudieran sufrir los participantes frente a las condiciones hipotéticas de emergencias causadas por riesgos de desastres.

Dimensión 2: Ejecución del simulacro: Para Hernández (2017):

“Consiste en llevar a la práctica: A. Planeación y acuerdos convenidos en el ejercicio de gabinete, B. Verificación del desalojo del inmueble y C. Vuelta a la normalidad” (p.8).

Considerando esta dimensión de ejecución del simulacro de evacuación, se

toman en cuenta las acciones para disponer de la ejecución de todo lo planificado que deben concordar con las decisiones que fueron adoptadas oportunamente en las reuniones para la formulación del plan, logrando así materializar las acciones de todos los participantes, planteando condiciones que son recreadas aplicando las habilidades y técnicas con las que se afrontarían hechos reales.

Dimensión 3: Evaluación del simulacro: Para Hernández (2017):

“Es consolidar tanto los aciertos, como corregir fallas, apoyándose en los resultados entregados por los evaluadores del ejercicio” (p.9).

Con esta dimensión de evaluación del simulacro de evacuación, se pone en práctica la evaluación de los procesos a fin de propiciar la retroalimentación eficiente poniendo en relieve las lecciones que se han aprendido una vez realizada la experiencia de situaciones hipotéticas de desastre, los que podrán además ser mejorados.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿Qué relación existe entre la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?

1.4.2 Problemas específicos

Problema específico 1

¿Qué relación existe entre la información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?

Problema específico 2

¿Qué relación existe entre el planeamiento y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?

Problema específico 3

¿Qué relación existe entre el desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación en del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?

Problema específico 4

¿Qué relación existe entre la gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?

Problema específico 5

¿Qué relación existe entre el monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?

1.5 Justificación del estudio

La presente investigación se justifica desde diversos aspectos:

Justificación teórica. Con la investigación de la preparación en gestión reactiva del riesgo sustentándose en el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en

caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad, Indeci (2016) y el simulacro de evacuación que se respalda como una representación de una respuesta de protección ante una emergencia causada por uno o más fenómenos o agentes perturbadores, Hernández (2017), estas teorías proporcionarán conocimientos conducentes a mejorar el proceso educativo en los estudiantes para adquirir mayores saberes en su actuar ante la probabilidad u ocurrencia de un sismo, estableciendo procedimientos y logrando el beneficio esperado en la preparación. Estos alcances teóricos se podrán generalizar en cualquier institución educativa y en especial empleo en las universidades nacionales y privadas, para mejorar la respuesta de los estudiantes universitarios ante un evento sísmico.

Justificación práctica. El Perú se encuentra entre las regiones de mayor actividad sísmica en el planeta, por lo que se encuentra expuesto a la ocurrencia de cualquier peligro teniendo gran énfasis en sismos los que conllevan a las pérdidas de vidas humanas y pérdidas materiales. Ello hace que sea necesario llevar a la práctica la preparación en gestión reactiva del riesgo, considerando las condiciones y las oportunidades educativas para prevenir desastres. Cabe resaltar el papel preponderante que tiene la educación superior para contribuir y favorecer la cultura de prevención y actuación ante el riesgo de desastres. Entre otros aspectos, enfatizar en el conocimiento de la población estudiantil redundará en la oportuna reacción de los estudiantes universitarios para responder a las necesidades requeridas en la institución educativa, y conforme a las condiciones que ofrece cada carrera profesional en el contexto de la organización.

Justificación metodológica. Este estudio se realizó bajo el enfoque cuantitativo y nivel correlacional. El estudio de la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación permitió analizar la teoría existente aplicando el método científico. Con ese fin, se utilizaron instrumentos para recolectar y analizar los datos de campo. Este tratamiento podrá servir como modelo para estudios similares en la prevención adoptando medidas protectoras de toda la comunidad del ICTE y de otras instituciones educativas similares.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

1.6.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

La información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Hipótesis específica 2

El planeamiento y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Hipótesis específica 3

El desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Hipótesis específica 4

La gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de

Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Hipótesis específica 5

El monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

1.7.2 Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar la relación que existe entre la información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Objetivo específico 2

Determinar la relación que existe entre el planeamiento y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Objetivo específico 3

Determinar la relación que existe entre el desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Objetivo específico 4

Determinar la relación que existe entre la gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Objetivo específico 5

Determinar la relación que existe entre el monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

II. Metodología

2.1 Paradigma de investigación

En consideración al paradigma de investigación se contó con el modelo positivista, dado su importancia en el quehacer científico actual: “El positivismo es una corriente que ha tenido una gran influencia y aun la tiene. Postula que sólo el conocimiento proveniente de las ciencias empíricas es válido”. (Meza, 2010, p. 5).

Con tal orientación, el presente estudio siguió un paradigma positivista pues aplicó el modelo planteado por el método científico buscando en todo momento cumplir con los pasos establecidos por él, pues mediante el seguimiento de éstos puede accederse al conocimiento y la validez del mismo. Asimismo, cabe resaltar que el positivismo es una tendencia fuertemente arraigada en el ámbito científico que establece postulados que exigen evidencia y demostración.

2.2 Enfoque cuantitativo

En términos de enfoque, se consideró apremiante el uso del enfoque cuantitativo que quiere decir que “Se usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 4).

Se siguió un enfoque cuantitativo porque la orientación dada al presente estudio apeló a recoger los datos procedentes de las variables mediante aplicación de instrumentos que guiaron su medición cuantitativa, datos que fueron procesados estadísticamente para luego ser confrontados con la teoría.

2.3 Tipo de investigación

En referencia al tipo de investigación, ésta se realizó bajo la tipificación de sustantiva, porque “Su objetivo es crear un cuerpo de conocimientos teórico en algún campo de la ciencia que no tenga investigaciones anteriores”. (Palomino, Peña, Zevallos y Orizano, 2015, p. 104).

Es decir, dentro de la investigación sustantiva, se busca aproximación teórica al conocimiento referente a las variables, que en este caso son la preparación para

la gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación, sobre los cuales poco se ha precisado, contándose con estudios relacionados en su mayoría con alguna de las variables pero no de ambas. Adicionalmente, es sustantivo este estudio porque no se pretendió modificar la realidad, sino conocerla en su verdadera manifestación, describiendo los hechos tal cual se muestran en el contexto estudiado.

2.4 Método de investigación

En cuanto al método de investigación, él método correspondió al hipotético-deductivo porque es un “procedimiento que toma unas aseveraciones en calidad de hipótesis y comprueba tales hipótesis, deduciendo de ellas, en conjunto con otros conocimientos que ya poseemos, conclusiones que confrontamos con los hechos” (Hurtado y Toro, 2007, p. 75).

De tal situación, que este método por ser hipotético permitió el debido planteamiento y contraste de hipótesis para arribar a las conclusiones requeridas por el proceso investigativo, dándose así cumplimiento al método científico para su validación. Su calidad como método deductivo hizo posible realizar la revisión de la literatura científica respecto a la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación, trasladando la teoría general a los fenómenos específicos para su explicación.

2.5 Diseño de investigación

En referencia al diseño de estudio, se consideró un estudio no experimental, porque “Es la que se realiza sin la manipulación deliberada de las variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (Hernández, *et al.*, 2014, p. 152).

Es decir, a nivel metodológico, la investigación fue descriptiva correlacional debido a que el fenómeno social en estudio se conoció en todos sus aspectos mediante las actividades descritas, así como objetos, procesos y personas en el contexto señalado, los cuales también fueron descritos. A ese respecto, Hernández,

Fernández y Baptista (2010) manifestaron lo siguiente sobre los estudios descriptivos correlacionales: “únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo” (p. 80). Mientras, por los estudios de correlación, señalan que miden “el grado de asociación entre dos o más variables, miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y, después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometida a prueba” (p. 81).

Por tales aspectos, la investigación tuvo carácter no experimental, pues no se manipuló ninguna de las variables, la preparación para la gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación, para modificar realidad alguna, sino que por el contrario se registró la información sobre ellas tal cual se muestran. Fue, asimismo correlacional porque se determinó la medida en la que se encuentran asociadas estas variables.

2.6 Variables

Definición conceptual: Preparación en gestión reactiva del riesgo

Según Indeci (2014) la preparación:

Está constituida por el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad. (p.13).

Definición conceptual: Simulacro de evacuación

Según Hernández (2017) el simulacro de evacuación se puntualiza como: “La representación de una respuesta de protección ante una emergencia causada por uno o más fenómenos o agentes perturbadores”. (p.3)

Definición operacional: Preparación en gestión reactiva del riesgo.

Para medir la variable preparación en gestión reactiva del riesgo, se utilizó un cuestionario conformado por 25 afirmaciones, así mismo consta de cinco dimensiones, la primera dimensión Información sobre escenarios de riesgo de desastres, que consta de 4 indicadores y 5 ítems; la segunda dimensión planeamiento, que consta de 5 indicadores y 5 ítems; la tercera dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta, que consta de 3 indicadores y 5 ítems; la cuarta dimensión gestión de recursos para la respuesta, que consta de 4 indicadores y 5 ítems; y la quinta dimensión monitoreo y alerta temprana, que consta de 3 indicadores y 5 ítems.

Definición operacional: Simulacro de evacuación

Para medir la variable simulacro de evacuación se utilizó un cuestionario conformado por 25 afirmaciones, así mismo consta de tres dimensiones, la primera dimensión planeación del simulacro, que consta de 4 indicadores y 8 ítems; la segunda dimensión ejecución del simulacro, que consta de 7 indicadores y 9 ítems; la tercera dimensión evaluación del simulacro, que consta de 3 indicadores y 8 ítems.

Tabla 1.

Operacionalización de la variable preparación en gestión reactiva del riesgo.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos
Preparación en gestión reactiva del riesgo	Información sobre escenarios de riesgo de desastres	Base de datos de las emergencias y desastres ocurridos	Del 1 al 5	(4) Siempre	Alto (67 - 100) Medio (34 - 66) Bajo (0- 33)
		Base datos de estudios técnicos		(3) Casi siempre	
		Estudios de simulación		(2) A veces	
		Mapas de riesgos		(1) Casi nunca (0) Nunca	
	Planeamiento	Contingencia	Del 6 al 10	(4) Siempre	
		Educación comunitaria		(3) Casi siempre	
		Logística		(2) A veces	
		Comunicación a la población		(1) Casi nunca (0) Nunca	
	Desarrollo de capacidades para la respuesta	Programas de educación comunitaria	Del 11 al 15	(4) Siempre	
		Programa de desarrollo y fortalecimiento de capacidades		(3) Casi siempre	
Incorporación de la gestión de riesgo en el currículo		(2) A veces (1) Casi nunca (0) Nunca			
Gestión de recursos para la respuesta	Infraestructura para los Centros de Operaciones de Emergencia	Del 16 al 20	(4) Siempre		
	Equipos de comunicación y alerta temprana		(3) Casi siempre		
	Bienes de Ayuda Humanitaria		(2) A veces		
	Vehículos y equipos para la remoción de escombros, el transporte de la ayuda humanitaria, búsqueda y rescate		(1) Casi nunca (0) Nunca		
Monitoreo y alerta temprana	Monitoreo permanente de peligros		(4) Siempre		
	Comunicación a las autoridades		(3) Casi siempre		
	Comunicación a la población		(2) A veces (1) Casi nunca (0) Nunca		

Tabla 2.

Operacionalización de la variable simulacro de evacuación.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos
Simulacro de evacuación	Planeación del simulacro	Información previa	Del 1 al 8	(2) A veces	Alto (34 - 50) Medio (17 - 33) Bajo (0- 16)
		Reunión previa		(1) Casi nunca	
		Instrucciones previas		(0) Nunca	
		Medios humanos			
	Ejecución del simulacro	Señal de alarma	Del 9 al 17		
		Desconexión de instalaciones generales			
		Apertura y cierre de puertas		(2) A veces	
		Orden de evacuación por aulas y plantas		(1) Casi nunca	
		Instrucciones para el profesorado y alumnado		(0) Nunca	
		Uso de salidas de evacuación			
	Evaluación del simulacro	Puntos de concentración	Del 18 al 25		
		Informe de simulacros		(2) A veces	
		Cuestionario de autoevaluación del evento		(1) Casi nunca	
		Soluciones al cuestionario		(0) Nunca	

2.7 Población

A partir de las orientaciones de Hernández, et al., (2014) se toma en cuenta que una población refiere a un “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174).

Por ello, para este caso en particular, se cuenta con un conjunto de elementos conformado por todos los estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, de acuerdo a la distribución de la Tabla 3.

Tabla 3.

Distribución del universo poblacional de estudiantes de V y IX ciclo del ICTE

N°	Descripción	Cantidad
1	Ciclo V	48
2	Ciclo IX	46
Total		94

Nota: ICTE (2017).

2.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

En alusión a la técnica se recurrió a la encuesta que es aquella utilizada aplicando preguntas “para descubrir la incidencia relativa, la distribución y las interrelaciones de las variables sociológicas y psicológicas” (Palomino, J. A.; Peña, J. D.; Zevallos, G. y Orizano, L., p. 111).

De este modo, se contó con la encuesta que consideró un conjunto de preguntas sobre cada una de las variables, según dimensiones e indicadores, con la finalidad de recabar la información de la muestra en estudio.

Instrumentos

Los instrumentos que se consideran en el estudio son dos:

Un cuestionario creado por el autor para obtener información sobre conocimiento sobre preparación en gestión reactiva del riesgo, que fue validado por juicio de expertos (03).

Un cuestionario tipo Escala de Likert, formulado por el autor, constituido por 25 afirmaciones, sometido igualmente a validación de juicio de expertos.

En referencia a las fichas técnicas que atañen a los instrumentos, se detallan seguidamente:

Ficha técnica del instrumento para preparación de la gestión reactiva del riesgo

Nombre: Cuestionario de preparación de la gestión reactiva del riesgo.

Autor: Rivasplata Paredes, Milko Amed (2017).

Adaptado o contextualizado por: Rivasplata Paredes, Milko Amed (2017), Universidad César Vallejo, Perú.

Significación: Presenta 25 afirmaciones que componen el cuestionario.

Administración: Individual o colectiva.

Duración: Considera una duración aproximada de aplicación de 30 minutos.

Aplicación: El ámbito propio de aplicación son los estudiantes universitarios.

Puntuación: Si el objetivo de las escalas fuera la investigación, cada ítem admite una puntuación de cero a dos, oscilando entre 0 y 100 puntos.

Tipificación: Se han elaborado baremos para cada una de las escalas con 94 estudiantes de enseñanza superior: (0) Nunca, (1) Casi nunca, (2) A veces, (3) Casi siempre, (4) Siempre.

Ficha técnica del instrumento para simulacro de evacuación

Nombre: Ficha de observación de simulacro de evacuación

Autor: Rivasplata Paredes, Milko Amed (2017).

Adaptado o contextualizado por: Rivasplata Paredes, Milko Amed (2017).
Universidad César Vallejo, Perú.

Significación: Presenta 25 afirmaciones que componen el cuestionario.

Administración: Individual.

Duración: Considera una duración aproximada de aplicación de 30 minutos.

Aplicación: El ámbito propio de aplicación son los estudiantes universitarios.

Puntuación: Para el logro de los objetivos de la investigación, cada ítem admite una puntuación de cero a dos, oscilando entre 0 y 50 puntos.

Tipificación: Se han elaborado baremos para cada una de las escalas con 94 estudiantes de enseñanza superior: (0) Nunca, (1) Casi nunca, (2) A veces.

A continuación, se muestran los baremos por variables.

Tabla 4.

Baremo para la variable preparación en gestión reactiva del riesgo

Variable 1	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3	Dimensión 4	Dimensión 5
0-100	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20

Tabla 5.

Baremo para la variable simulacro de evacuación

Variable 2	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
0-50	0-16	0-18	0-16

Validez

La validez es el “grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir”. (Palomino, et al., 2015, p. 169). Es decir, refiere la validez a la medida en que un instrumento es capaz de evaluar una variable mediante el uso de determinados

indicadores, los que fueron formulados en ítems. Por ello, se aplicó la validez por juicio de expertos, quienes revisaron cada uno de los ítems a efectos de observar si están redactados apropiadamente para solicitar la información a la muestra en estudio. En la tabla 6 se presenta a los validadores.

Tabla 6.

Validación de expertos

Nº	Validadores	DNI	Resultados
1	Dra. Verónica Cuchillo Paulo	08167023	Es aplicable
2	Dr. Manuel Salvador Cama Sotelo	10248111	Es aplicable
3	Mg. Martha Giraldo Limo	08708446	Es aplicable
Conclusión			Es aplicable

Nota: Elaboración propia

Confiabilidad

Sobre la confiabilidad es importante su definición pues hace referencia a la medida en que los instrumentos pueden ser aplicados: “La confiabilidad de este instrumento requiere de una sola aplicación, y se basa en la medición de la consistencia de las respuestas que hagan las personas entrevistadas a cada pregunta” (Pino, 2016, p. 432). Es decir, la confiabilidad mide el grado de confianza que un instrumento puede mostrar en cuanto medir las variables estudiadas. De esta manera, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach para ambos instrumentos.

Tabla 7.

Análisis de fiabilidad de los factores que inciden en la preparación en gestión reactiva del riesgo

Variable / Dimensión	Alfa de Cronbach	Nº de elementos
<i>Preparación en gestión reactiva del riesgo</i>	0.951	25
Información sobre escenarios de riesgo de desastres	0.819	5
Planeamiento	0.861	5
Desarrollo de capacidades para la respuesta	0.846	5
Gestión de recursos para la respuesta	0.689	5
Monitoreo y alerta temprana	0.885	5

Nota: Base de datos piloto.

De acuerdo a los resultados alcanzados, se cuenta por fiabilidad o consistencia interna del instrumento conformado por 25 ítems de la preparación en gestión reactiva del riesgo, un valor de 0,951 y como lo determina la escala del Alfa de Cronbach, se dispuso que el instrumento es de consistencia muy alta.

Tabla 8.

Estadísticos de fiabilidad del instrumento para medir la variable simulacro de evacuación

Variable / Dimensión	Alfa de Cronbach	Nº de elementos
Simulacro de evacuación	0.905	25
Planeación del simulacro	0.696	8
Ejecución del simulacro	0.728	9
Evaluación del simulacro	0.904	8

Nota: Base de datos piloto.

De acuerdo a los resultados alcanzados, se cuenta por fiabilidad o consistencia interna del instrumento conformado por 25 ítems de la preparación en gestión reactiva del riesgo, un valor de 0,905 y, como lo determina la escala del Alfa de Cronbach, se dispuso que el instrumento es de consistencia muy alta.

2.9 Métodos de análisis de datos

Para procesar los datos que fueron recogidos mediante los instrumentos desde su aplicación a la muestra seleccionada, se consideró como métodos de análisis, el método estadístico dando uso a los siguientes:

Primero, se ejecutó el procesamiento mediante el Software Estadístico SPSS, versión 23, con el fin de mostrar en tablas y en figuras los valores que han sido tratados estadísticamente.

A efectos de la confiabilidad, se recurrió al proceso estadístico de Alfa de Cronbach, aplicado sobre los datos que fueron obtenidos según cada variable en estudio.

En cuanto a los métodos para el contraste de hipótesis, se abordó el uso de la prueba de normalidad u homogeneidad, dado que se tratan de procesos estadísticos relevantes para la prueba requerida de hipótesis. De esta manera, se aplicó el estadístico de Kolgomorov-Smirnov por tratarse de un conjunto de datos mayores a 30 y Rho de Spearman una vez determinada la no normalidad de los datos.

2.10 Aspectos éticos

Toda información obtenida consideró la revisión de la literatura científica sobre cada una de las variables con fines de recabar la información sobre ellas, información que fue vertida en indicadores globales, garantizándose la confiabilidad de la información. De manera previa a la realización del presente estudio, se explicó y solicitó de forma voluntaria la participación de los estudiantes del ICTE, así como se respetó el anonimato de éstos.

.

III. Resultados

3.1 Resultados descriptivos

3.1.1 Datos sociodemográficos

Tabla 9.

Distribución de frecuencia según el género de los estudiantes

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	86	91,5	91,5
Femenino	8	8,5	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

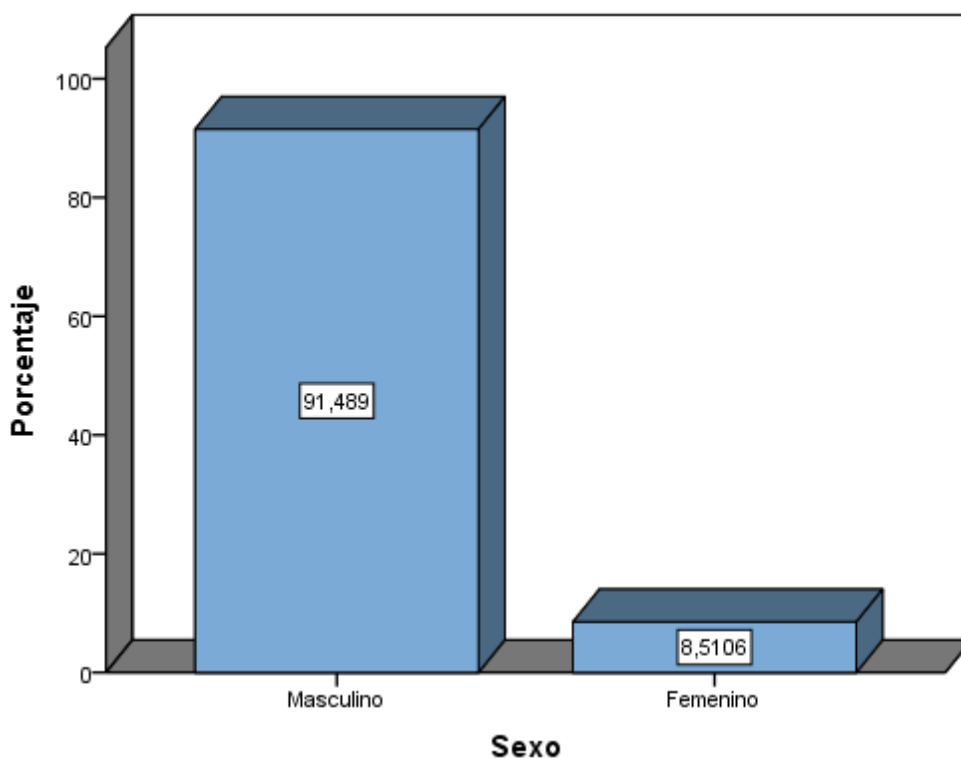


Figura 7. Distribución de frecuencia según el género de los estudiantes.

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia según el género que de un total de 94 estudiantes del ICTE 2017, 86 estudiantes (91,5%) son del género masculino; 8 estudiantes (8,5%) son del género femenino.

Tabla 10.

Distribución de frecuencia según la edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
18 a 22 años	2	2,1	2,1
23 a 26 años	1	1,1	3,2
27 años a más	91	96,8	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

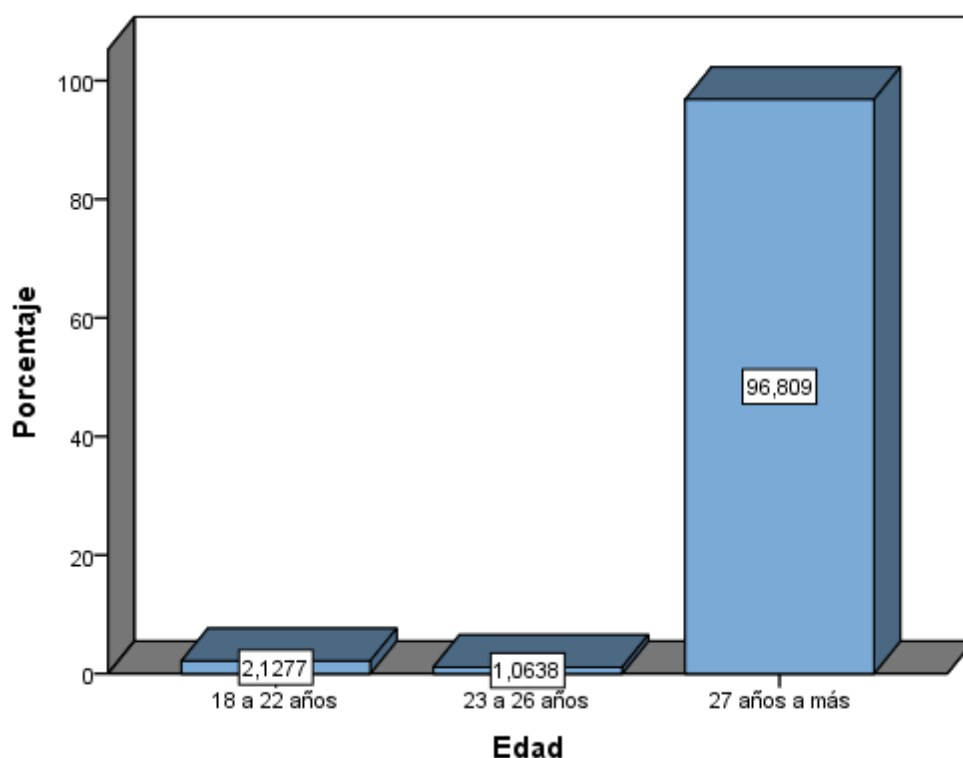


Figura 8. Distribución de frecuencia según la edad de los estudiantes.

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia según la edad que de un total de 94 estudiantes del ICTE 2017, 91 estudiantes (96,8%) se encuentran en el rango de edad de 27 años a más; 2 estudiantes (2,1%) están en el rango de 18 a 22 años; y 1 estudiante (1,1%) se ubica en el rango de 23 a 26 años.

3.1.2 De la variable preparación en gestión reactiva del riesgo

Tabla 11.

Distribución de frecuencia de la variable preparación en gestión reactiva del riesgo

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	23	24,5	24,5
Medio	69	73,4	97,9
Alto	2	2,1	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

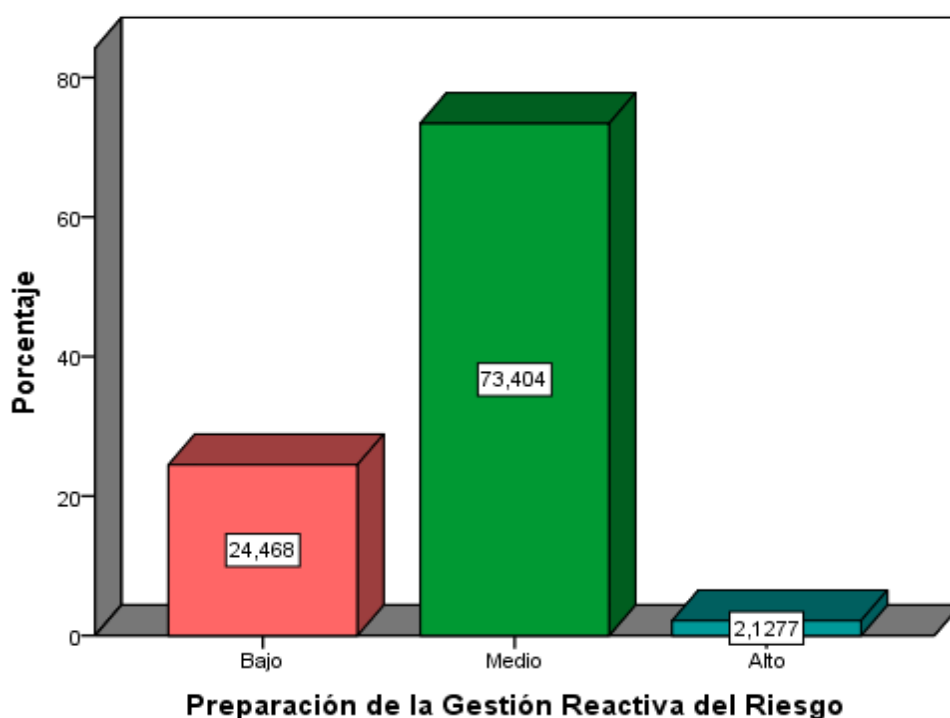


Figura 9. Distribución de frecuencia según la gestión reactiva del riesgo.

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia de la variable preparación en gestión reactiva del riesgo, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército 2017, 69 estudiantes (73,4%) se encuentran en el nivel medio; 23 estudiantes (24,46%) están en el nivel bajo; y 2 estudiantes (2,1%) se ubican en el nivel alto.

Tabla 12.

Distribución de frecuencia de la dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	13	13,8	13,8
Medio	52	55,3	69,1
Alto	29	30,9	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

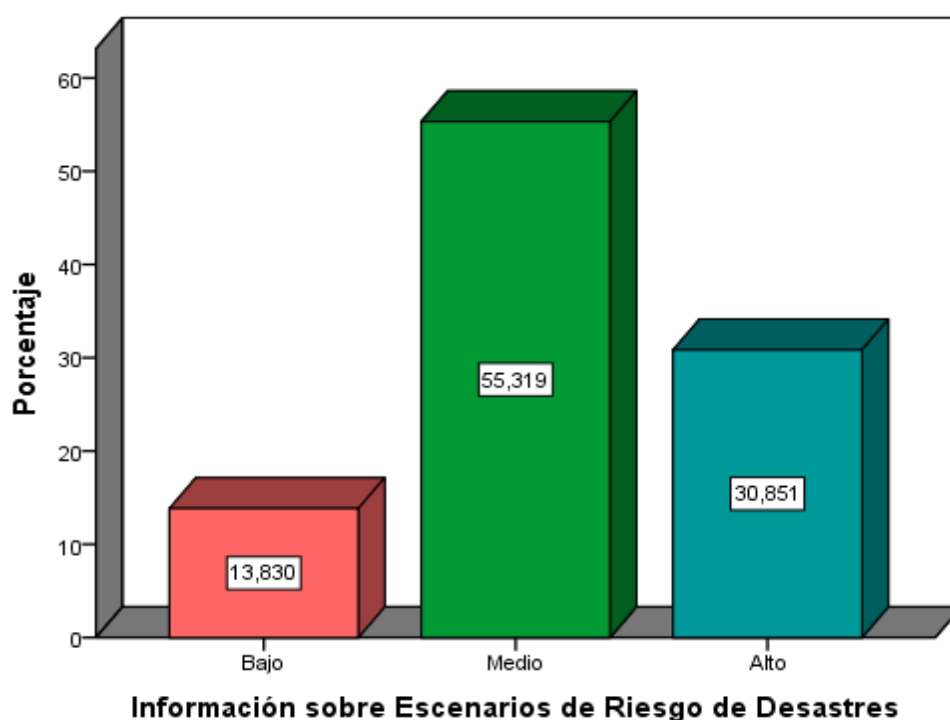


Figura 10. Distribución de frecuencia según la información sobre escenarios de riesgos de desastres.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia de la dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército 2017, 52 estudiantes (55,31%) se encuentran en el nivel medio; 29 estudiantes (30,85%) están en el nivel alto; y 13 estudiantes (13,83%) se ubican en el nivel bajo.

Tabla 13.

Distribución de frecuencia de la dimensión planeamiento

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	51	54,3	54,3
Medio	42	44,7	98,9
Alto	1	1,1	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

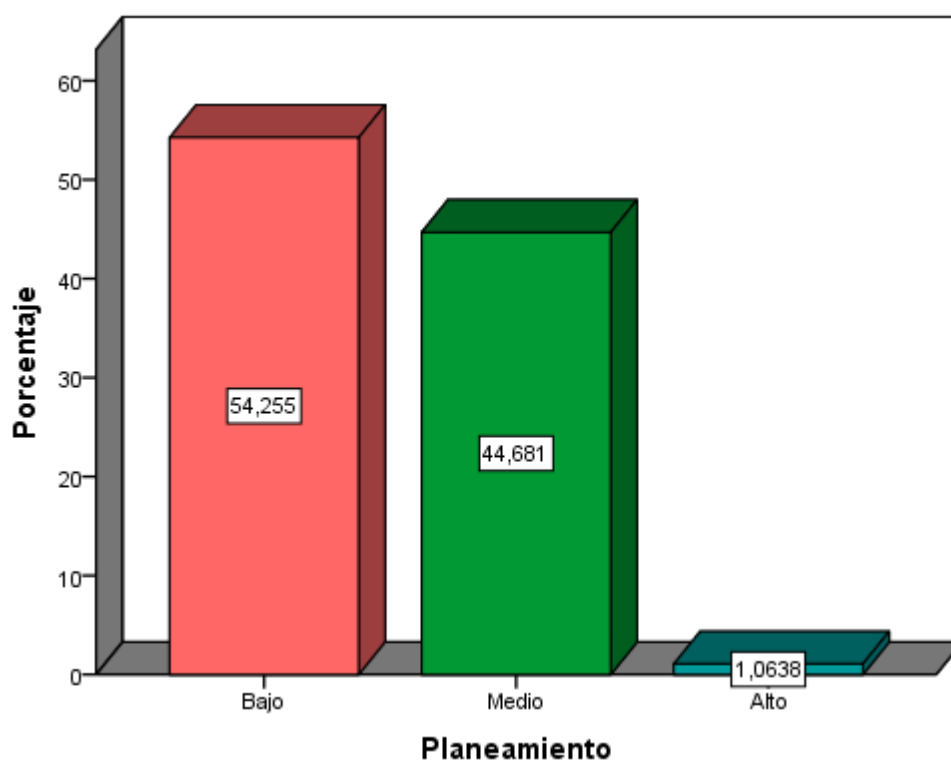


Figura 11. Distribución de frecuencia según el planeamiento.

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia de la dimensión planeamiento, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército 2017, 51 estudiantes (54,25%) se encuentran en el nivel bajo; 42 estudiantes (44,68%) están en el nivel medio; y 1 estudiante (1,06%) se ubican en el nivel alto.

Tabla 14.

Distribución de frecuencia de la dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	12	12,8	12,8
Medio	56	59,6	72,3
Alto	26	27,7	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

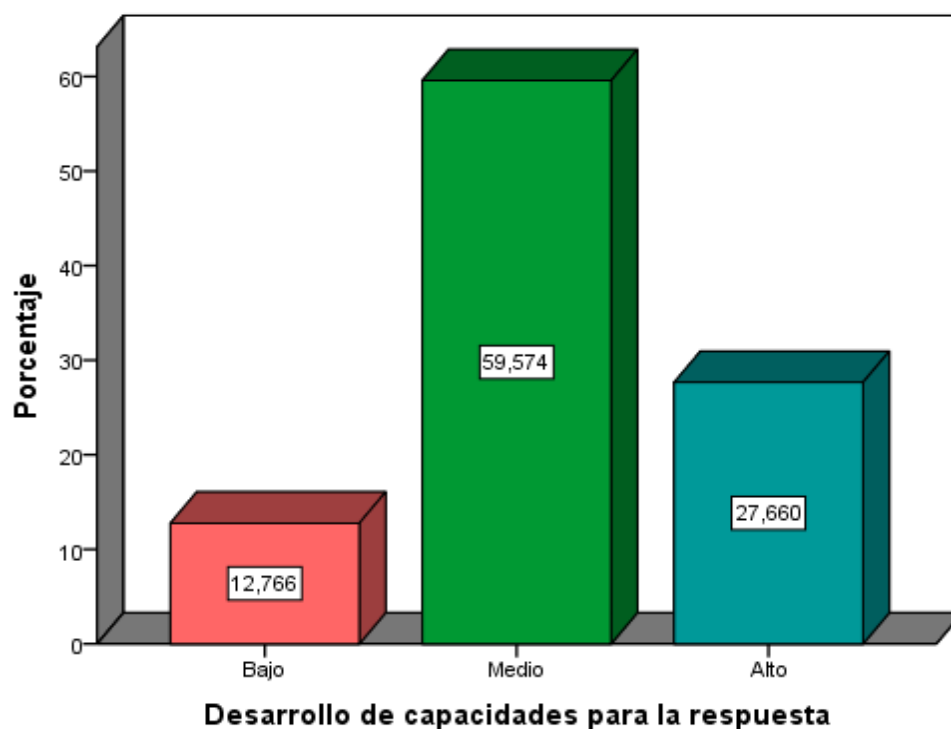


Figura 12. Distribución de frecuencia según el desarrollo de capacidades para la respuesta.

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia de la dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército 2017, 56 estudiantes (59,57%) se encuentran en el nivel medio; 26 estudiantes (27,66%) están en el nivel alto; y 12 estudiantes (12,76%) se ubican en el nivel bajo.

Tabla 15.

Distribución de frecuencia de la dimensión gestión de recursos para la respuesta

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	42	44,7	44,7
Medio	48	51,1	95,7
Alto	4	4,3	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

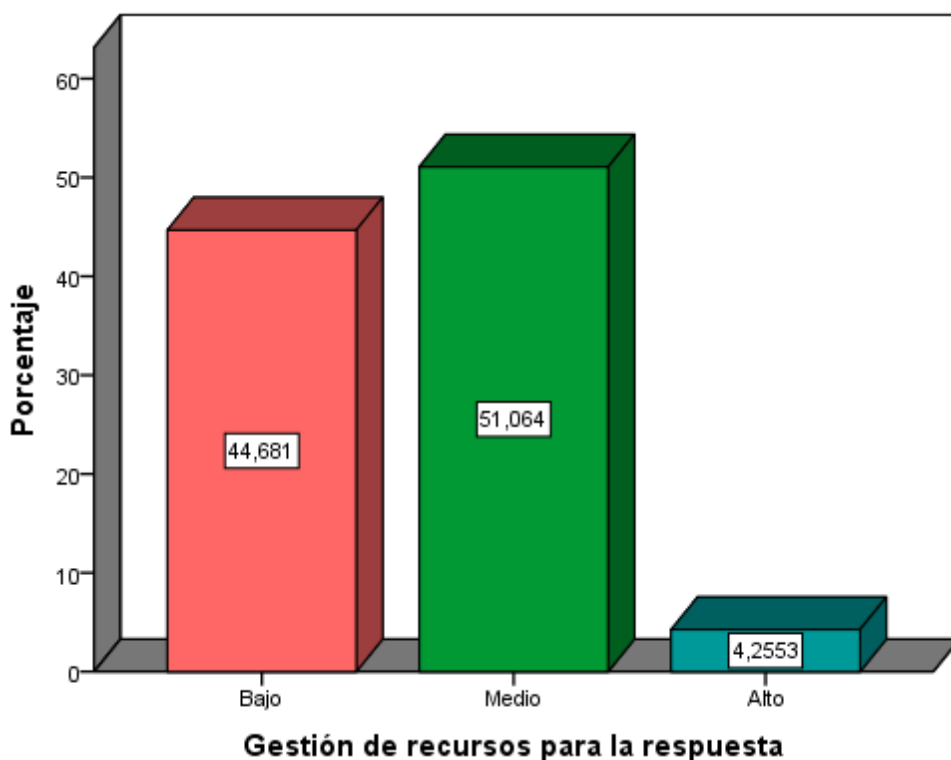


Figura 13. Distribución de frecuencia según la gestión de recursos para la respuesta.

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia de la dimensión gestión de recursos para la respuesta, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército 2017, 48 estudiantes (51,06%) se encuentran en el nivel medio; 42 estudiantes (44,68%) están en el nivel bajo; y 4 estudiantes (4,25%) se ubican en el nivel alto.

Tabla 16.

Distribución de frecuencia de la dimensión monitoreo y alerta temprana

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	44	46,8	46,8
Medio	44	46,8	93,6
Alto	6	6,4	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

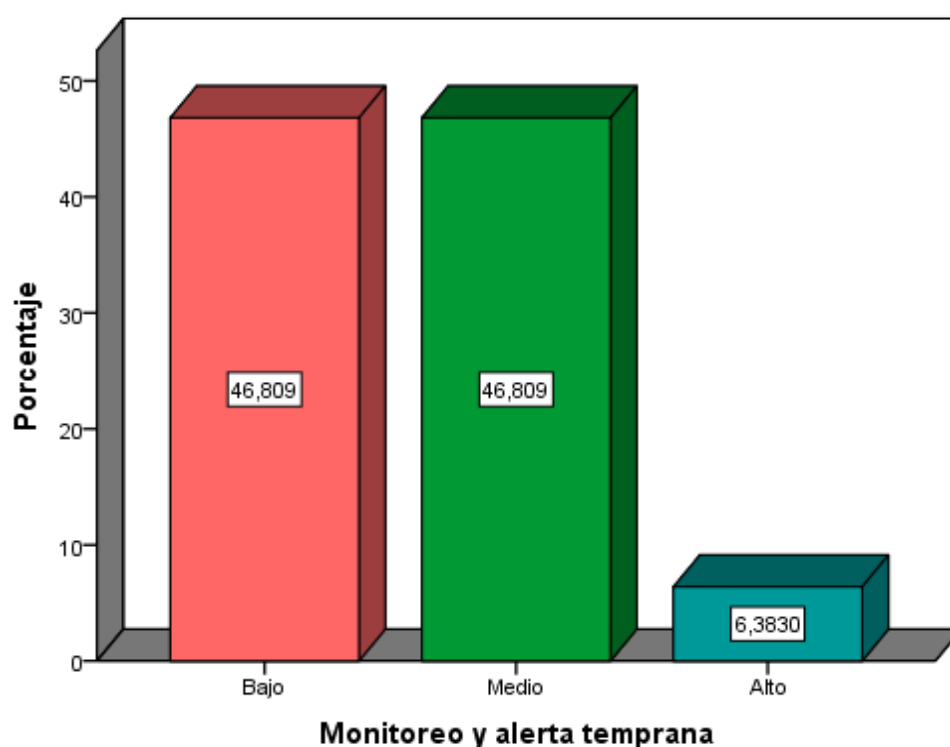


Figura 14. Distribución de frecuencia según el monitoreo y alerta temprana.

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia de la dimensión monitoreo y alerta temprana, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército 2017, 44 estudiantes (46,8%) se encuentran en el nivel bajo; 44 estudiantes (46,8%) están en el nivel medio; y 6 estudiantes (6,38%) se ubican en el nivel alto.

3.1.3 De la variable simulacro de evacuación

Tabla 17.

Distribución de frecuencia de la variable simulacro de evacuación

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	40	42,6	42,6
Medio	43	45,7	88,3
Alto	11	11,7	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

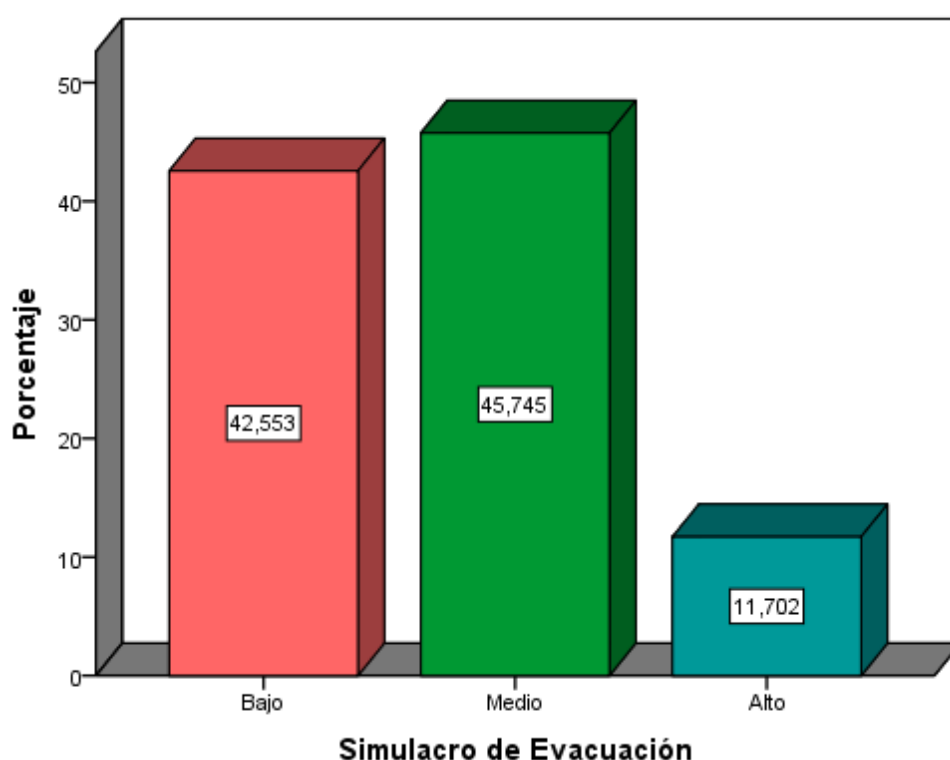


Figura 15. Distribución de frecuencia según el simulacro de evacuación.

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia de la variable simulacro de evacuación, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército 2017, 43 estudiantes (45,74%) se encuentran en el nivel medio; 40 estudiantes (42,55%) están en el nivel bajo; y 11 estudiantes (11,70%) se ubican en el nivel alto.

Tabla 18.

Distribución de frecuencia de la dimensión planeación del simulacro

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	41	43,6	43,6
Medio	42	44,7	88,3
Alto	11	11,7	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

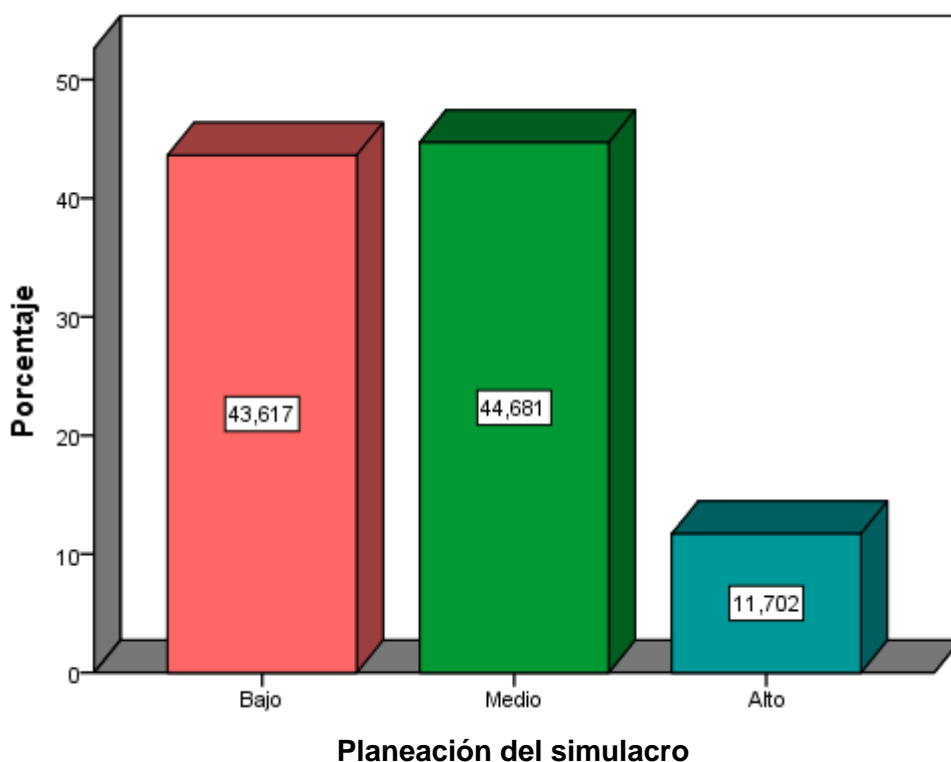


Figura 16. Distribución de frecuencia según la planeación del simulacro.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia de la dimensión planeación del simulacro, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército 2017, 42 estudiantes (44,68%) se encuentran en el nivel medio; 41 estudiantes (43,61%) están en el nivel bajo; y 11 estudiantes (11,70%) se ubican en el nivel alto.

Tabla 19.

Distribución de frecuencia de la dimensión ejecución del simulacro

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	36	38,3	38,3
Medio	47	50,0	88,3
Alto	11	11,7	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

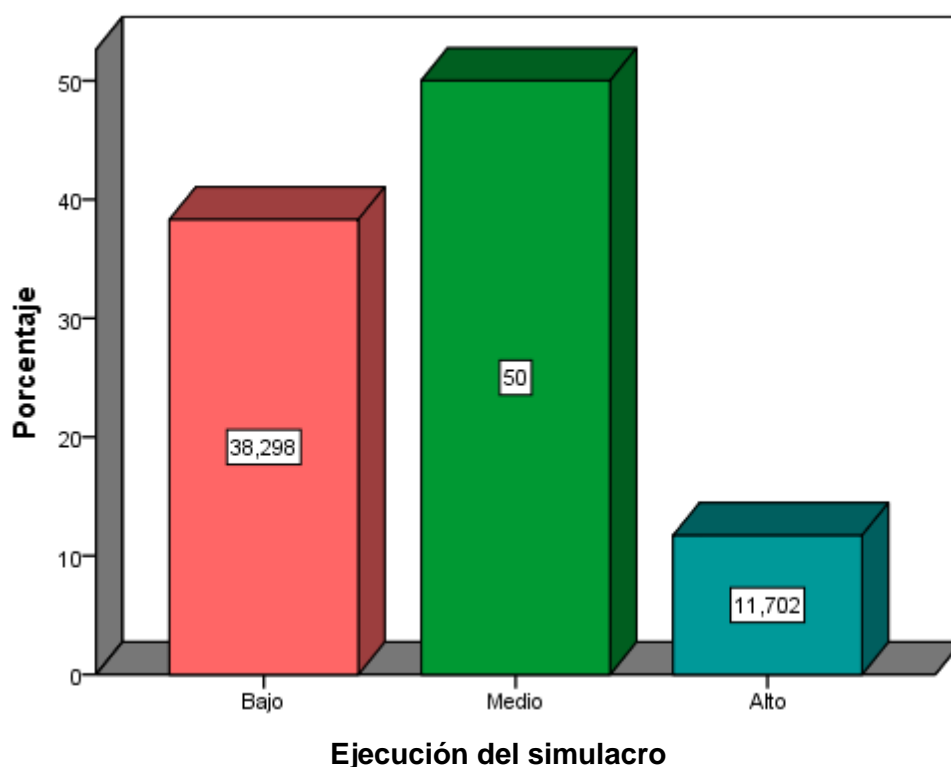


Figura 17. Distribución de frecuencia según la ejecución del simulacro.

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia de la dimensión ejecución del simulacro, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército 2017, 47 estudiantes (50%) se encuentran en el nivel medio; 36 estudiantes (38,29%) están en el nivel bajo; y 11 estudiantes (11,70%) se ubican en el nivel alto.

Tabla 20.

Distribución de frecuencia de la dimensión evaluación del simulacro

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	47	50,0	50,0
Medio	40	42,6	92,6
Alto	7	7,4	100,0
Total	94	100,0	

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

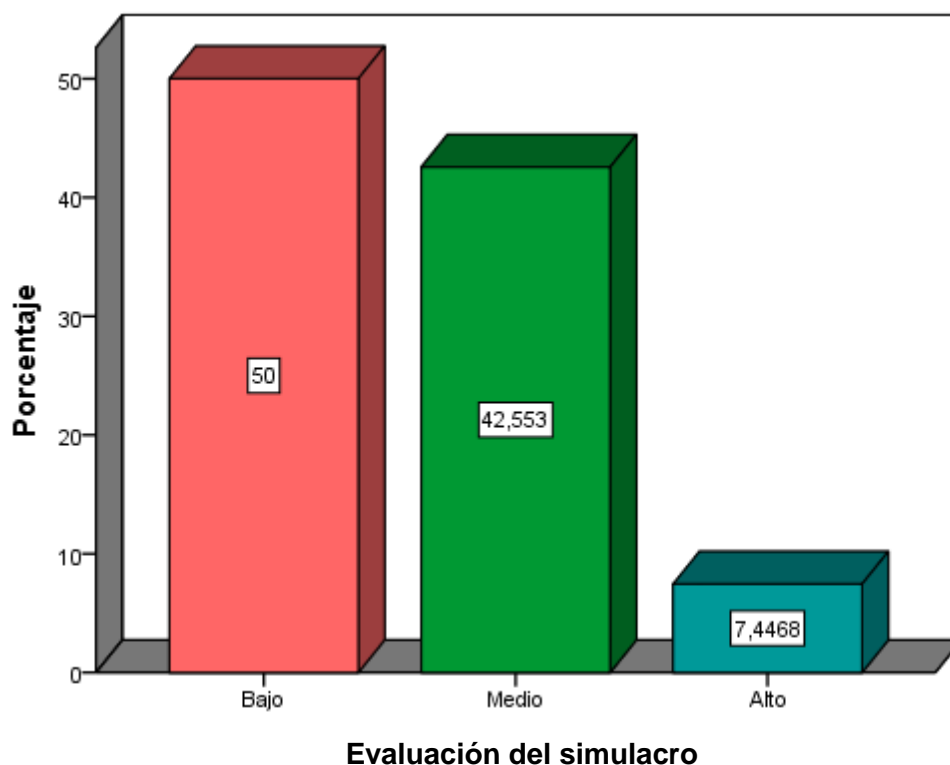


Figura 185. Distribución de frecuencia según la evaluación del simulacro.

Nota: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la tabla y figura se expone la distribución de frecuencia de la dimensión evaluación del simulacro, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército 2017, 47 estudiantes (50%) se encuentran en el nivel bajo; 40 estudiantes (42,55%) están en el nivel medio; y 7 estudiantes (7,44%) se ubican en el nivel alto.

Tabla 21.

Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017

Preparación en Gestión Reactiva del Riesgo	Simulacro de Evacuación						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	N	%
Bajo	13	14%	9	10%	1	1%	23	24%
Medio	27	29%	33	35%	9	10%	69	73%
Alto	0	0%	1	1%	1	1%	2	2%
Total	40	43%	43	46%	11	12%	94	100%

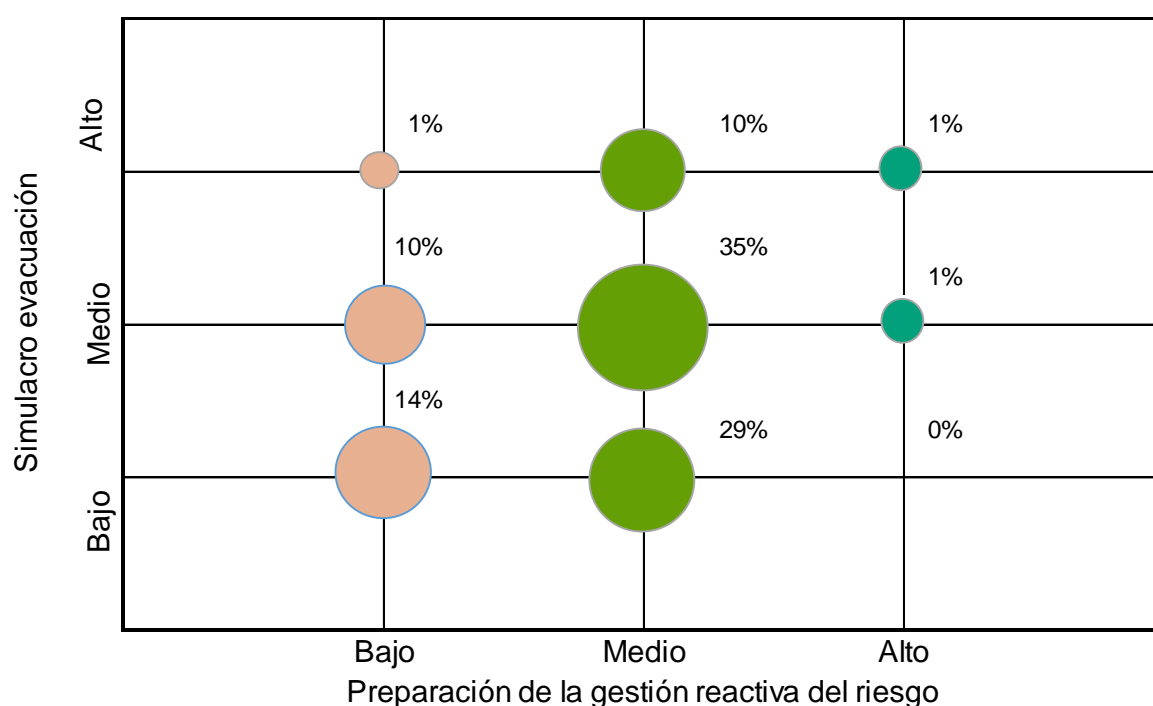


Figura 19.6. Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017

De la tabla 21 y la figura 19, se advierte que el 14% de los estudiantes se sitúa en nivel bajo de preparación en gestión reactiva del riesgo y nivel bajo en simulacro de evacuación, mientras 1% se encuentra a nivel alto en preparación en gestión reactiva del riesgo y a la vez en nivel alto de simulacro de evacuación.

Tabla 22.

Dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017

Información sobre Escenarios de Riesgo de Desastres	Simulacro de Evacuación						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	N	%
Bajo	8	9%	5	5%	0	0%	13	14%
Medio	21	22%	24	26%	7	7%	52	55%
Alto	11	12%	14	15%	4	4%	29	31%
Total	40	43%	43	46%	11	12%	94	100%

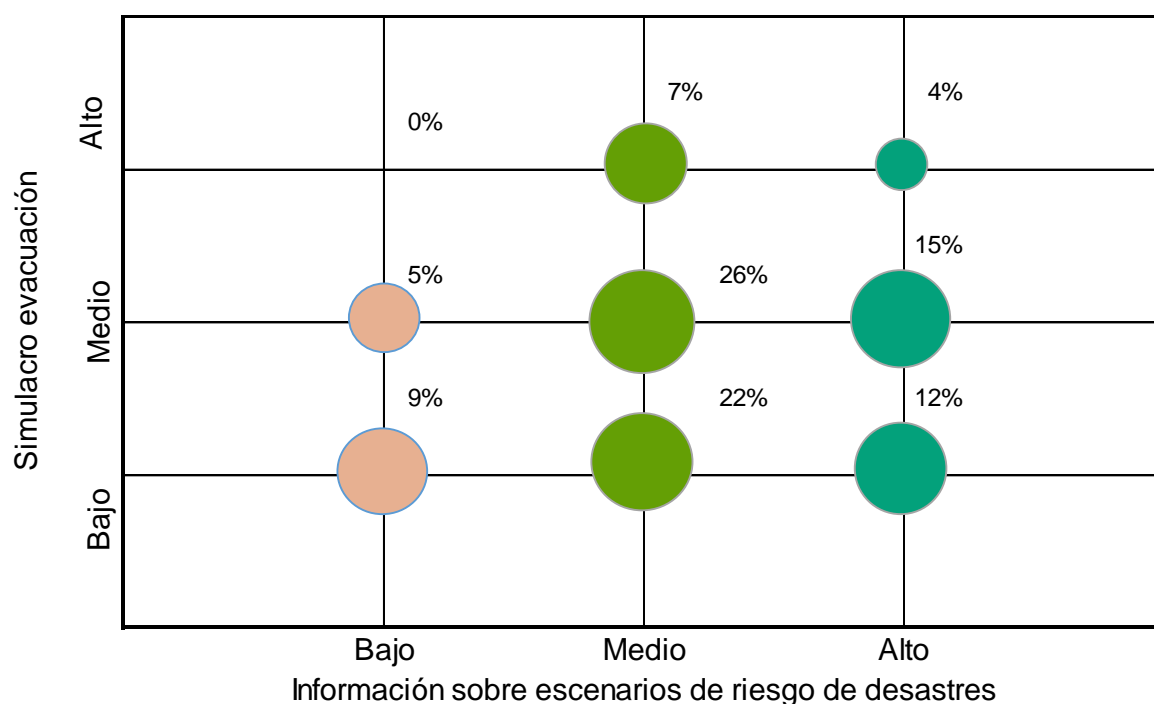


Figura 20. Dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017

De la tabla 22 y la figura 20, se observa que el 9% de los estudiantes se sitúa en nivel bajo de información sobre escenarios de riesgo de desastres y nivel bajo en simulacro de evacuación, mientras un 4% se encuentra a nivel alto en información sobre escenarios de riesgo de desastres y a la vez en nivel alto de simulacro de evacuación.

Tabla 23.

Dimensión planeamiento y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017

Planeamiento	Simulacro de Evacuación						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	N	%
Bajo	28	30%	22	23%	1	1%	51	54%
Medio	11	12%	21	22%	10	11%	42	45%
Alto	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%
Total	40	43%	43	46%	11	12%	94	100%

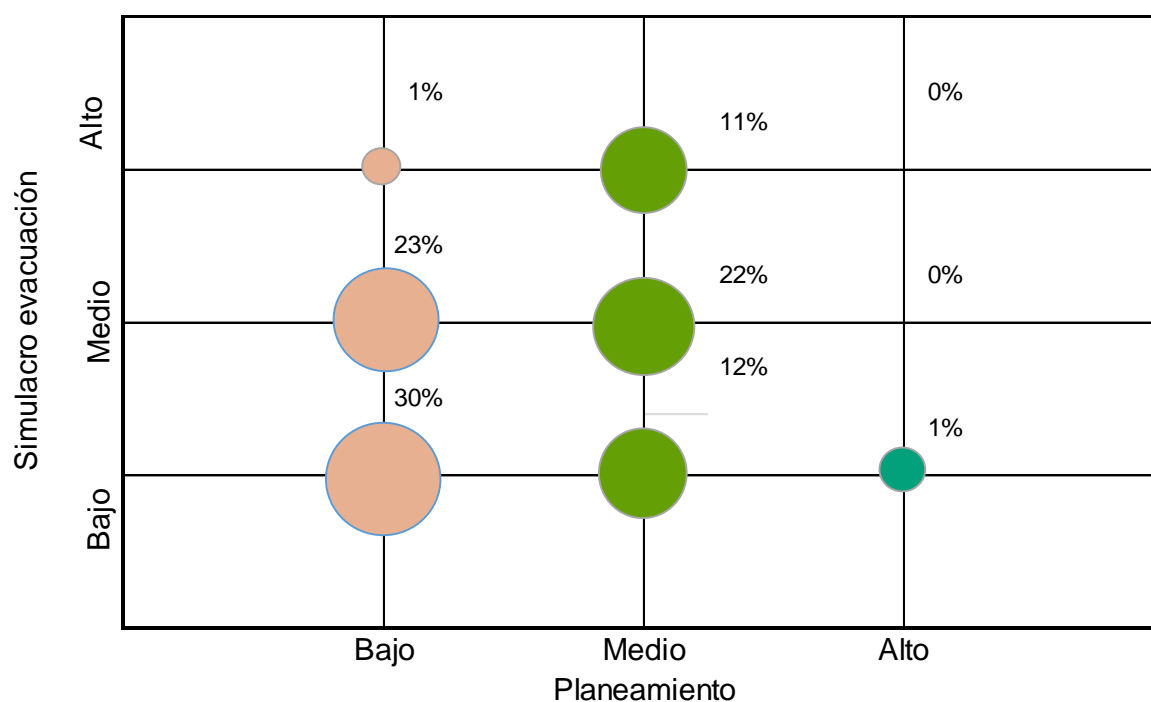


Figura 21. Dimensión planeamiento y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.

De la tabla 23 y la figura 21, se advierte que el 30% de los estudiantes se sitúa en nivel bajo de planeamiento y nivel bajo en simulacro de evacuación, mientras 1% se sitúa a nivel alto en planeamiento y a la vez en nivel bajo de simulacro de evacuación. Esto supone que el planeamiento se realiza de mejor forma en contraste con las acciones del simulacro de evacuación que se viene desarrollando de forma inapropiada por lo que no se encuentra un nivel alto.

Tabla 24.

Dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017

Desarrollo de capacidades para la respuesta	Simulacro de Evacuación						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	N	%
Bajo	4	4%	7	7%	1	1%	12	13%
Medio	24	26%	26	28%	6	6%	56	60%
Alto	12	13%	10	11%	4	4%	26	28%
Total	40	43%	43	46%	11	12%	94	100%

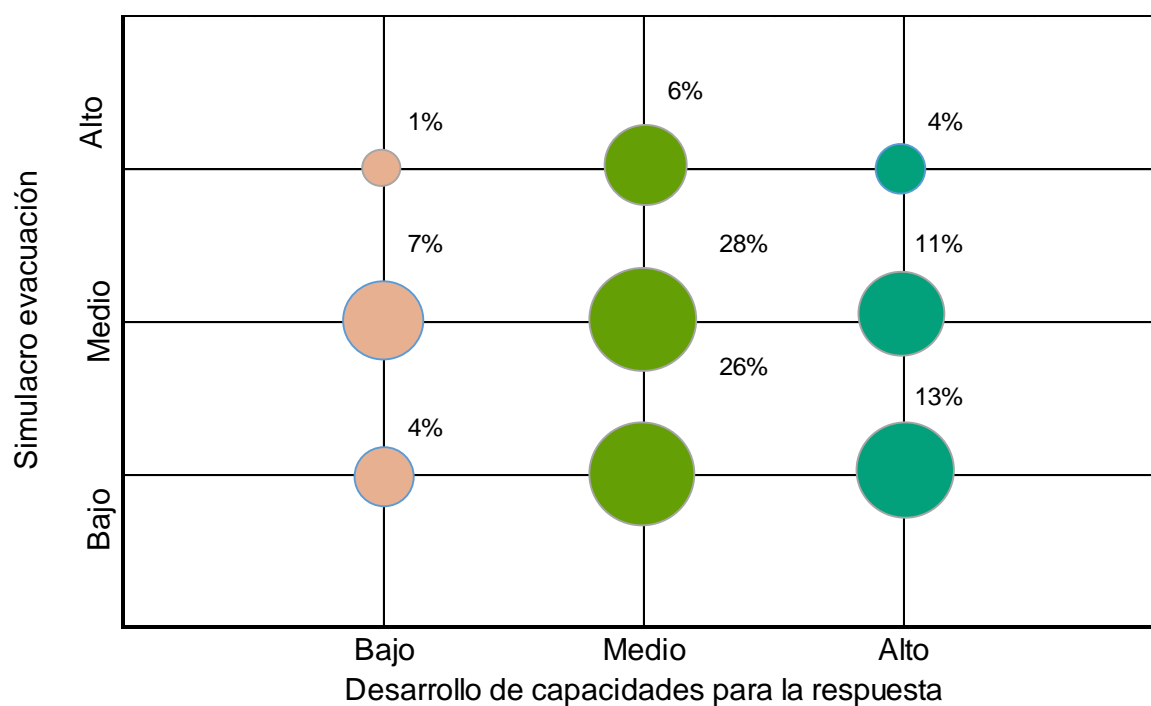


Figura 22. Dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.

De la tabla 24 y la figura 22, se advierte que el 4% de los estudiantes se sitúa en nivel bajo de desarrollo de capacidades para la respuesta y nivel bajo en simulacro de evacuación, mientras un 4% se sitúa a nivel alto en desarrollo de capacidades para la respuesta y a la vez en nivel alto de simulacro de evacuación.

Tabla 25.

Dimensión gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017

Gestión de recursos para la respuesta	Simulacro de Evacuación						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	N	%
Bajo	21	22%	20	21%	1	1%	42	45%
Medio	19	20%	20	21%	9	10%	48	51%
Alto	0	0%	3	3%	1	1%	4	4%
Total	40	43%	43	46%	11	12%	94	100%

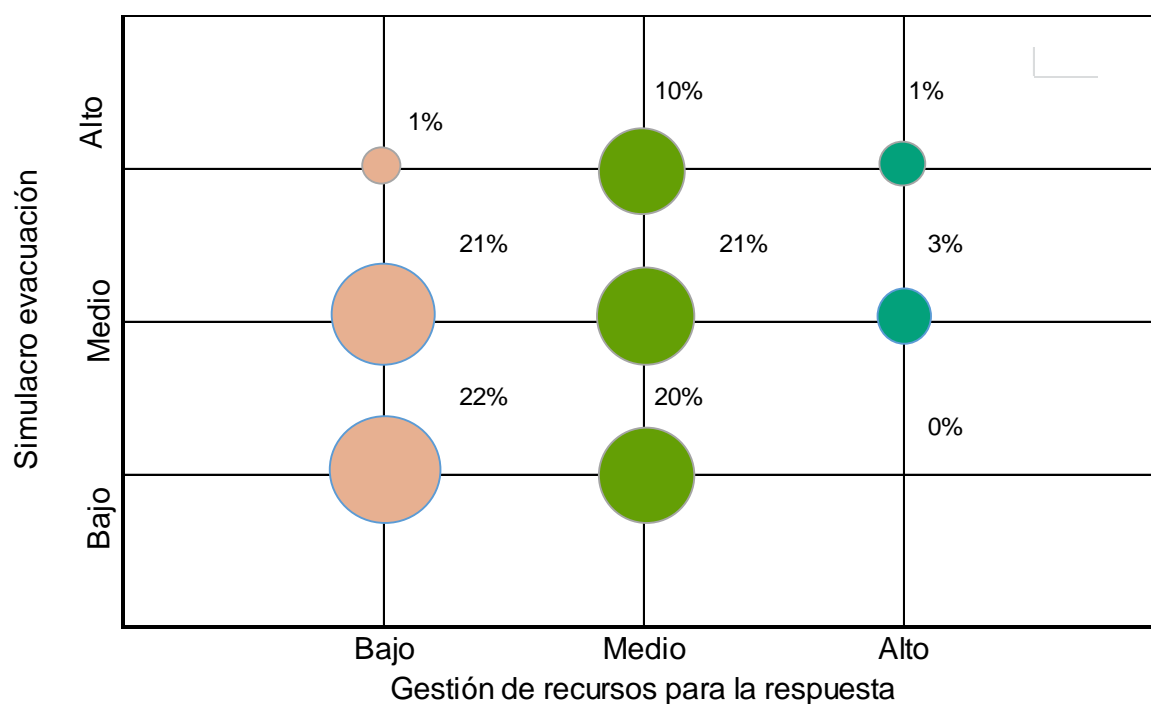


Figura 23. Dimensión gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.

De la tabla 25 y la figura 23, se advierte que el 22% de los estudiantes se sitúa en nivel bajo de gestión de recursos para la respuesta y nivel bajo en simulacro de evacuación, mientras 1% se sitúa a nivel alto en gestión de recursos para la respuesta y a la vez en nivel alto de simulacro de evacuación.

Tabla 26.

Dimensión monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017

Monitoreo y alerta temprana	Simulacro de Evacuación						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	N	%
Bajo	24	26%	18	19%	2	2%	44	47%
Medio	15	16%	20	21%	9	10%	44	47%
Alto	1	1%	5	5%	0	0%	6	6%
Total	40	43%	43	46%	11	12%	94	100%

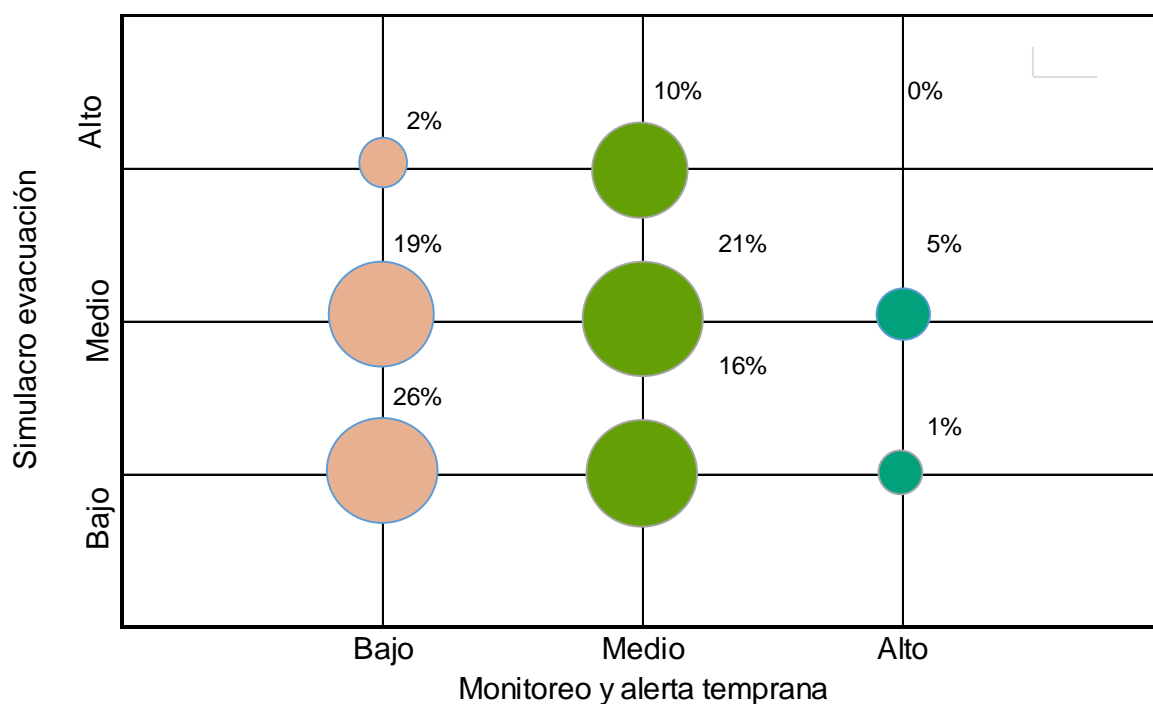


Figura 24. Dimensión monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017

De la tabla 26 y la figura 24, se advierte que el 26% de los estudiantes se sitúa en nivel bajo de monitoreo y alerta temprana y nivel bajo en simulacro de evacuación, mientras un 5% se sitúa nivel alto en monitoreo y alerta temprana y a la vez en nivel medio de simulacro de evacuación.

3.2 Resultados inferenciales

Prueba de normalidad

Tabla 27.

Prueba de normalidad de la variable preparación en gestión reactiva del riesgo y sus dimensiones.

Variable y dimensiones	Kolmogorov-Smirnov			Resultados
	Estadístico	gl	Sig.	
D1: Información sobre escenarios de riesgo de desastres	.295	94	.000	No normal
D2: Planeamiento	.357	94	.000	No normal
D3: Desarrollo de capacidades para la respuesta	.318	94	.000	No normal
D4: Gestión de recursos para la respuesta	.313	94	.000	No normal
D5: Monitoreo y alerta temprana	.304	94	.000	No normal
Preparación en gestión reactiva del riesgo	.439	94	.000	No normal

Regla de decisión:

Sig. > 0.05; No se rechaza la hipótesis nula

Sig. < 0.05; Se rechaza la hipótesis nula

De los resultados de la prueba de Kolmogorov- Smirnov, se tiene:

- El valor p de significancia del estadístico de prueba presenta los valores de 0.295, 0.357, 0.318, 0.313, 0.304 y 0.439, entonces para las cinco dimensiones de preparación en gestión reactiva del riesgo y la variable preparación en gestión reactiva del riesgo el valor $p = 0.000 < 0.05$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula de normalidad.
- Después se tiene que los datos de las cinco dimensiones y la variable no provienen de una distribución normal.
- Con los resultados obtenidos, es posible señalar que se debe utilizar la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

Prueba de hipótesis

Para probar las hipótesis de estudio debemos conocer las características de normalidad de la población, a partir de allí se determina la prueba estadística que debe utilizarse para la prueba de hipótesis.

Supuestos para prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad, planteamos las hipótesis de trabajo:

H_0 : No hay diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos.

H_1 : Hay diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos.

Tabla 28.

Prueba de normalidad de la variable simulacro de evacuación y sus dimensiones

Variable y dimensiones	Kolmogorov-Smirnov			Resultados
	Estadístico	gl	Sig.	
D1: Planeación del simulacro	.279	94	.000	No normal
D2: Ejecución del simulacro	.274	94	.000	No normal
D3: Evaluación del simulacro	.319	94	.000	No normal
Simulacro de evacuación	.274	94	.000	No normal

Regla de decisión:

Sig. > 0.05; No se rechaza la hipótesis nula

Sig. < 0.05; Se rechaza la hipótesis nula

De los resultados de la prueba de Kolmogorov- Smirnov, se tiene:

- El valor p de significancia del estadístico de prueba presenta los valores de 0.279, 0.274, 0.319 y 0.274, entonces para las tres dimensiones de simulacro de evacuación y la variable simulacro de evacuación el valor $p = 0.000 < 0.05$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula de normalidad.
- Después se tiene que los datos de las tres dimensiones y la variable no provienen de una distribución normal.
- Con los resultados obtenidos, es posible señalar que se debe utilizar la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

3.2.1 Hipótesis General

Hipótesis nula (H₀)

H₀: Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación no se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Hipótesis alternativa (H₁)

H₁: Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Tabla 29.

Correlación entre la variable preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación

	Correlaciones	Preparación en gestión reactiva del riesgo	Simulacro de evacuación
Preparación en gestión reactiva del riesgo	Correlación de Rho de Spearman	1,000	,212*
	Sig. (bilateral)		,041
	N	94	94
Simulacro de evacuación	Correlación de Rho de Spearman	,212*	1,000
	Sig. (bilateral)	,041	
	N	94	94

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

De acuerdo con la tabla 29, conforme se señala, la variable preparación en gestión reactiva del riesgo y la variable simulacro de evacuación se relacionan significativamente.

Conclusión: El resultado del coeficiente de correlación de Spearman es igual a 0,212 por lo que se determina que existe una correlación significativa entre las variables gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación; y de conformidad con los hallazgos de la correlación de Spearman, que indican que el nivel de significancia ($\text{sig} = 0.041$) es menor que el p valor 0.05, entonces se acepta la hipótesis alternativa (H_1) y se rechaza la hipótesis nula (H_0) que señala que existe una relación significativa entre la gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor obtenido es evidencia de una correlación baja.

3.2.2 Hipótesis Específica 1

Hipótesis nula (H_0)

Ho: La información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Hipótesis alternativa (H_1)

H1: La información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Tabla 30.

Correlación entre la dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres y la variable simulacro de evacuación

	Correlaciones	Información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro evacuación	Simulacro de evacuación
Información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro evacuación	Correlación de Rho de Spearman	1,000	,135
	Sig. (bilateral)		,195
	N	94	94
Simulacro de evacuación	Correlación de Rho de Spearman	,135	1,000
	Sig. (bilateral)	,195	
	N	94	94

De acuerdo con la tabla 30, conforme se señala, la dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres y la variable simulacro de evacuación no se relacionan significativamente.

Conclusión: El resultado del coeficiente de correlación de Spearman es igual a 0,135 por lo que se determina que no existe una correlación significativa entre la dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación; y de conformidad con los hallazgos de la correlación de Spearman, que indican que el nivel de significancia ($\text{sig} = 0.705$) es mayor que el p valor 0.05, entonces se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis alternativa (H_1) que señala que no existe relación significativa entre la información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

3.2.3 Hipótesis Específica 2

El planeamiento y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.

Hipótesis nula (H_0)

H_0 : El planeamiento y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Hipótesis alternativa (H_1)

H_1 : El planeamiento y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Tabla 31.

Correlación entre la dimensión planeamiento y la variable simulacro de evacuación

	Correlaciones	Planeamiento	Simulacro de evacuación
Planeamiento	Correlación de Rho de Spearman	1,000	,327**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	94	94
Simulacro de evacuación	Correlación de Rho de Spearman	,327**	1,000
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	94	94

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo con la tabla 31, conforme se señala, la dimensión planeamiento y la variable simulacro de evacuación se relacionan significativamente.

Conclusión: El resultado del coeficiente de correlación de Spearman es igual a 0,327 por lo que se determina que existe una correlación significativa entre la dimensión planeamiento y la variable simulacro de evacuación; y de conformidad con los hallazgos de la correlación de Spearman, que indican que el nivel de significancia ($\text{sig} = 0.001$) es menor que el p valor 0.05, entonces se acepta la hipótesis alternativa (H_1) y se rechaza la hipótesis nula (H_0) que señala que existe relación significativa entre el planeamiento y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor obtenido es evidencia de una correlación baja.

3.2.4 Hipótesis Específica 3

Hipótesis nula (H_0)

Ho: El desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Hipótesis alternativa (H_1)

H₁: El desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Tabla 32.

Correlación entre la dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta y la variable simulacro de evacuación

Correlaciones		Desarrollo de capacidades para la respuesta	Simulacro de evacuación
Desarrollo de capacidades para la respuesta	Correlación de Rho de Spearman	1,000	-,031
	Sig. (bilateral)		,764
	N	94	94
Simulacro de evacuación	Correlación de Rho de Spearman	-,031	1,000
	Sig. (bilateral)	,764	
	N	94	94

De acuerdo con la tabla 32, conforme se señala, la dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta y la variable simulacro de evacuación no se relacionan significativamente.

Conclusión: El resultado del coeficiente de correlación de Spearman es igual a $-0,031$ por lo que se determina que no existe una correlación significativa entre la dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta y la variable simulacro de evacuación; y de conformidad con los hallazgos de la correlación de Spearman, que indican que el nivel de significancia ($\text{sig} = 0.764$) es mayor que el p valor 0.05 , entonces se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis alternativa (H_1) que señala que no existe relación significativa entre el desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

3.2.5 Hipótesis Específica 4

Hipótesis nula (H_0)

H_0 : La gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación no se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.

Hipótesis alternativa (H_1)

H_1 : La gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.

Tabla 334.

Correlación entre la dimensión gestión de recursos para la respuesta y la variable simulacro de evacuación

	Correlaciones	Gestión de recursos para la respuesta	Simulacro de evacuación
Gestión de recursos para la respuesta	Correlación de Rho de Spearman	1,000	,231*
	Sig. (bilateral)		,025
	N	94	94
Simulacro de evacuación	Correlación de Rho de Spearman	,231*	1,000
	Sig. (bilateral)	,025	
	N	94	94

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

De acuerdo con la tabla 33, conforme se señala, la dimensión gestión de recursos para la respuesta y la variable simulacro de evacuación se relacionan significativamente.

Conclusión: El resultado del coeficiente de correlación de Spearman es igual a 0,231 por lo que se determina que no existe una correlación significativa entre la dimensión gestión de recursos para la respuesta y la variable

simulacro de evacuación; y de conformidad con los hallazgos de la correlación de Spearman, que indican que el nivel de significancia ($\text{sig} = 0.025$) es menor que el p valor 0.05, entonces se acepta la hipótesis alternativa (H_1) y se rechaza la hipótesis nula (H_0) que señala que existe relación significativa entre la gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor obtenido es evidencia de una correlación baja.

3.2.6 Hipótesis Específica 5

El monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.

Hipótesis nula (H_0)

H_0 : El monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.

Hipótesis alternativa (H_1)

H_1 : El monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017.

Tabla 34.

Correlación entre la dimensión monitoreo y alerta temprana y la variable simulacro de evacuación

	Correlaciones	Monitoreo y alerta temprana	Simulacro evacuación
Monitoreo y alerta temprana	Correlación de Rho de Spearman	1,000	,259*
	Sig. (bilateral)		,012
	N	94	94
Simulacro de evacuación	Correlación de Rho de Spearman	,259*	1,000
	Sig. (bilateral)	,012	
	N	94	94

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

De acuerdo con la tabla 34, conforme se señala, la dimensión monitoreo y alerta temprana y la variable simulacro de evacuación se relacionan significativamente.

Conclusión: El resultado del coeficiente de correlación de Spearman es igual a 0,259 por lo que se determina que existe una correlación significativa entre la dimensión monitoreo y alerta temprana y la variable simulacro de evacuación; y de conformidad con los hallazgos de la correlación de Spearman, que indican que el nivel de significancia ($\text{sig} = 0.012$) es menor que el p valor 0.05, entonces se acepta la hipótesis alternativa (H_1) y se rechaza la hipótesis nula (H_0), que señala que existe relación significativa entre el monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor obtenido es evidencia de una correlación baja.

IV. Discusión

Procesada la información, se observa el cumplimiento del objetivo general de la presente investigación que consistió en determinar la relación que existe entre la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

Considerando la hipótesis general que dice que la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman 0,212 (sig = 0,041; $p < 0,05$); por lo tanto, la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. Este hallazgo concuerda con Rosales (2015) en su estudio denominado *Conocimientos y actitudes del personal de emergencia sobre las medidas de acción ante un desastre por sismo – Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao - 2015*, concluyó que existe relación entre el nivel de conocimiento sobre medidas de acción ante un sismo y las actitudes del personal de emergencia. La correlación baja puede explicarse por los hallazgos de Valero (2011) en la tesis denominada *Reacciones de adolescentes ante desastres y emergencias: Aspectos psicosociales derivados del 11 de marzo*, concluyó que las reacciones disminuyen en intensidad con el paso del tiempo, así como las reacciones son percibidas a pesar de la distancia geográfica. Los sujetos mostraron preocupación por los afectados, incidiendo en la donación sanguínea, identificación de personas muertas o heridas y sus familiares. Otra preocupación era relativa a la pérdida y el duelo, así como la forma de ser afrontada en el entorno del fallecido. Las chicas experimentan por mayor tiempo las reacciones y cogniciones, mientras los chicos lo perciben con mayor intensidad. En contraste, los menores de edad mostraban menor intensidad y duración en las emociones a diferencia de los mayores. Las percepciones de padres y madres corresponden a la de los hijos. De esta forma,

los adolescentes mostraron experimentar sentimientos de vulnerabilidad y ruptura con el mundo seguro conocido que duran un tiempo hasta un mes después del atentado.

En cuanto a la primera hipótesis específica que asevera que la información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman 0,135 (sig = 0,705; $p > 0,05$). La información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación no se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. En cierta forma, concuerda con Buenaño (2013) en la tesis titulada *Diagnóstico de vulnerabilidades y capacidades sociales en las familias que habitan en el sector Nueva Prosperina para la identificación de estrategias de reducción de riesgos frente a la amenaza de deslizamiento e inundaciones*, concluyó que la población es vulnerable, con nivel básico de educación, desempleo, desconocimiento del riesgo en los deslizamientos, sumándose la falta de alcantarillado, agua potable y otros servicios. Se presenta falta de participación comunitaria contribuyendo así a la vulnerabilidad. Existe bajo nivel de conciencia sobre el peligro, el riesgo y las medidas de prevención y mitigación. Asimismo, se complementa con Rodríguez (2012) en la tesis titulada *Inundaciones en zonas urbanas. Medidas preventivas y correctiva, acciones estructurales y no estructurales*, concluyó que las inundaciones se convierten en un mayor problema cuando se ven implicados los asentamientos humanos o zonas de actividad productiva. Son los asentamientos humanos los que provocan cambios en el ciclo del agua (cambios en la capacidad de infiltración, tiempos de concentración más rápidos y aumento de la altura de la lámina de agua) ocasionando mayores inundaciones. No existen estudios hidrológicos en los programas de desarrollo urbano, lo que incrementa el riesgo de inundación. Se propusieron acciones estructurales y no estructurales: Dentro de las acciones no estructurales se presentan: los sistemas de alarma temprana, mapas de peligro y

riesgo, algunas políticas de actuación en México, etc. En lo que respecta a las acciones estructurales, se describen obras hidráulicas como el sistema de drenaje, bordos, presas, estanques de detención, sistemas de drenaje sostenible, reforestación y restauración de suelos, etc. Se cuenta con nuevas tecnologías que permiten una rápida implementación de recursos para la toma de decisiones.

Respecto a la segunda hipótesis específica que señala que el planeamiento y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman 0,327 (sig = 0,001, $p < 0,05$); por lo tanto, el planeamiento y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El hallazgo se contrapone a lo señalado por Pastor y Fernández (2015) en la tesis titulada *Actitudes y conocimientos sobre la prevención de riesgos y desastres en los estudiantes de la escuela de formación profesional de enfermería-UNSCH, 2015* quienes concluyeron que en el mayor porcentaje de los estudiantes de Enfermería, prima la indiferencia y los conocimientos deficientes sobre la prevención de riesgos y desastres, asimismo los niveles de conocimientos, no guarda relación o dependencia con la actitud frente a la prevención de daños y desastres en los estudiantes de la escuela de formación profesional de enfermería-UNSCH. Esta situación, mejorable aún, se contrapone a lo propuesto por Gómez (2010) en la tesis titulada *Desastre anunciado*; concluyó que entre otros factores, el desconocer qué hacer frente a los desastres, la normativa y la actuación debida, genera a que se den mayores riesgos en las ciudades viéndose afectada la infraestructura en mayor medida y la población por falta de prevención. Se destacó la poca claridad de las políticas en Valencia, España, en cuanto prevención de desastres, contándose con un 80% de bomberos inoperantes en la región, asimismo con personal empleado y capacitado en la ciudad de Armenia, es decir, no son de la misma zona. Pese a ello, la mayor parte de la región sólo cuenta con voluntarios sin sueldo y sin capacitación que permite afrontar adecuadamente los desastres.

De otra parte, la maquinaria y el equipo se encuentran sin uso y con 40 años de no haber sido renovados. Estos aspectos demuestran el poco interés gubernamental en prevenir las situaciones de emergencia por causa de riesgos por desastres. Situación similar por la que pasa el Perú.

En alusión a la tercera hipótesis específica que refiere a que el desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman $-0,031$ ($\text{sig} = 0,764$, $p > 0,05$); por lo tanto, el desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación no se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. Según este resultado, a fin de favorecer la capacidad de respuesta, según Lücke y Linkimer, (2014) en el artículo científico que lleva por nombre *Redes sociales y sismología: Educación y prevención en torno a amenazas sísmicas*; concluyeron que una de las redes más utilizadas por su facilidad de uso es el Facebook, principalmente para informar la intensidad de un desastre y favorecer la construcción de mapas para una oportuna retroalimentación informativa instantánea, permitiendo fomentar un alto nivel participativo por parte de los costarricenses compartiendo observaciones durante la ocurrencia de un sismo. Así también, esta red facilita el contacto directo de usuarios para reportar las observaciones de mayor interés, involucrando a comunidades distantes, pudiéndose indagar efecto y observación de un sismo. En ese sentido, se promueve la participación poblacional reportando la intensidad sísmica, generando reacción ante el sismo considerado desde ese momento como proceso de razón o proceso cognitivo, que implica analizar los efectos percibidos y no enfocarse en el pánico. Sin duda, este recurso es de interés también para el Perú, como herramienta capaz de favorecer la participación estudiantil universitaria.

Referente a la cuarta hipótesis específica que dice que la gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en

estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman 0,231 (sig = 0,025, $p < 0,05$); por lo tanto, la gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. Este resultado concuerda con Huamán, Jorge y Juscamayta (2014) en la tesis titulada *Las tecnologías de la informática y comunicación y su relación con la educación del evento sísmico en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Ramón Castilla, Ugel 06, Chaclacayo, 2014*; quienes concluyeron que las tecnologías de la información y comunicación se relacionan significativamente con la Educación del Evento Sísmico en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, UGEL 06, Chaclacayo, 2014. En ese sentido, coincide también con Alfaro (2015) en la tesis titulada *Preparación y capacidad de respuesta en simulacros de evacuación por sismos en enfermeras asistenciales en el Hospital Regional de Ayacucho 2013*; concluyó que el nivel de preparación se encuentra asociado significativamente con la capacidad de respuesta en simulacros de evacuación por sismos. De esta forma, la evaluación del riesgo no sólo constituye una solución, sino un instrumento de análisis para mejorar la planificación y estrategias de desarrollo, garantizando con ello mayor sostenibilidad de las actividades, mayor seguridad de la población y sus recursos para vivir.

Respecto a la quinta hipótesis específica que aduce que el monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman 0,259 (sig = 0,012, $p < 0,05$); por lo tanto, el monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. Conforme al resultado, concuerda con Fuentes (2015) en la tesis titulada *Factores*

determinantes de la percepción del riesgo de desastres en el hospital 'San Bartolomé', Lima, 2015; que concluyó que el 8.4% de los participantes del estudio cuenta con una percepción baja del riesgo de desastres, el 51.0% tiene una percepción media y el 40.6% tiene una percepción alta. Asimismo, el hallazgo mostró una relación significativa de importancia dada entre la percepción del riesgo de desastres y los factores que los determinan, resaltándose así la relevancia del necesario monitoreo y evaluación de las acciones para el simulacro. Cabe resalta que en las zonas de mayor riesgo existe interés y compromiso de parte de las autoridades, más del componente reactivo y en menor grado el componente correctivo.

V. Conclusiones

Conclusiones

Primera

Se determinó que entre la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación existe una relación positiva baja en los estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor alcanzado por el coeficiente de correlación de Spearman fue igual a 0,212 (sig = 0,041; $p < 0,05$).

Segunda

Se determinó que entre la información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación no existe una relación en los estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor alcanzado por el coeficiente de correlación de Spearman fue igual a 0,135 (sig = 0,705; $p > 0,05$).

Tercera

Se determinó que entre el planeamiento y simulacro de evacuación existe una relación positiva baja en los estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El resultado del coeficiente de correlación de Spearman fue igual a 0,327 (sig = 0,001, $p < 0,05$).

Cuarta

Se determinó que entre el desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación no existe una relación en los estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El

valor alcanzado por el coeficiente de correlación de Spearman fue igual a $-0,031$ ($\text{sig} = 0,764$, $p > 0,05$).

Quinta

Se determinó que entre la gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación existe una relación positiva baja en los estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor alcanzado por el coeficiente de correlación de Spearman fue igual a $0,231$ ($\text{sig} = 0,025$, $p < 0,05$).

Sexta

Se determinó que entre el monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación existe una relación positiva baja en los estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor alcanzado por el coeficiente de correlación de Spearman fue igual a $0,259$ ($\text{sig} = 0,012$, $p < 0,05$).

VI. Recomendaciones

Primera

Al Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), se sugiere incluir en su currículo la Gestión de Riesgos de Desastres a fin de fortalecer la preparación en gestión reactiva del riesgo en los estudiantes, así como la ejecución de los simulacros de evacuación dada la relación encontrada en el estudio que señala la necesidad de mayores esfuerzos en las gestiones que se realizan a fin de mejorar los resultados.

Segunda

Al Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE) y universidades en general, observados los resultados, se recomienda brindar información sobre escenarios de riesgo de desastres a los estudiantes de educación superior con la finalidad de que el simulacro de evacuación tenga sentido en su puesta en práctica. De esta manera, podría replicarse en la sociedad a través del aprendizaje de estos estudiantes.

Tercera

Al Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), se sugiere realizar talleres que propicien el planeamiento en conjunto de toda la organización educativa, considerando la evaluación de los simulacros de evacuación para propiciar la reflexión y las mejoras en cuanto a la toma de conciencia de docentes y estudiantes respecto a su puesta en práctica. Asimismo, los resultados pueden publicarse para observar así la evolución de la puesta en práctica, dado que existen escasos informes de las labores que realizan las instituciones de educación superior.

Cuarta

Al Ministerio de Educación, se sugiere la promoción del desarrollo de las capacidades requeridas para la respuesta ante desastres y el conocimiento de simulacro de evacuación desde un enfoque teórico y práctico en los estudiantes de Educación Básica Regular, pues los hallazgos señalan disociación entre ambos aspectos y tal situación es de riesgo en las instituciones educativas, tanto de educación básica como superior, pues estos saberes deben ser enlazados y fortalecidos en los diversos niveles educativos.

Quinta

A los estudiantes de la Escuela de Posgrado, se recomienda retomar los alcances aquí brindados y desarrollar estudios que se orienten a la evaluación de la gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación, a fin de determinar los logros obtenidos por las instituciones educativas superiores. Esta evaluación permitirá tener en claro los recursos presupuestales necesarios para los simulacros de evacuación.

Sexta

A los estudiantes de la Escuela de Posgrado, se sugiere abordar temas de estudio para el afianzamiento del conocimiento en monitoreo y alerta temprana de desastres y su repercusión en el simulacro de evacuación para evaluar de este modo los puntos que conciernen a su estudio dada la importancia de monitorear cada fase del desarrollo del proceso de alertar a la población sobre un posible desastre.

VII. Referencias

- Acuerdo Nacional (2010). *Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional*: Recuperado de: <http://acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/politicas-de-estado%E2%80%8B/politicas-de-estado-castellano/iv-estado-eficiente-transparente-y-descentralizado/32-gestion-del-riesgo-de-desastres/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2011). *Guía para el desarrollo de simulacros*. Recuperado de <http://www.sire.gov.co/documents/82884/85386/ANEXO+11+-+GUIA+DESARROLLO+SIMULACROS.pdf/a4f11cdb-5ac1-4c22-b44b-2331caeb1460>
- Alfaro, S. (2015). *Preparación y capacidad de respuesta en simulacros de evacuación por sismos en enfermeras asistenciales en el Hospital Regional de Ayacucho 2013*. (Tesis de Licenciatura). Lima, Perú: Recuperado de: <http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/handle/123456789/5060>
- Arróstegui, B. (2015). *Entrevista realizada para UNMSM*. En: UNMSM (2015). UNMSM comprometida con la formación de profesionales capacitados en gestión de riesgos. Recuperado de: <http://www.unmsm.edu.pe/noticias/ver/unmsm-comprometida-con-la-formacion-de-profesionales-capacitados-en-gestion-de-riesgos>
- Banco Mundial (2016). *Gestión del riesgo de desastres*. Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/es/topic/disasterriskmanagement/overview>
- Buenaño, D. I. (2013). *Diagnóstico de vulnerabilidades y capacidades sociales en las familias que habitan en el sector Nueva Prosperina para la identificación de estrategias de reducción de riesgos frente a la amenaza de deslizamiento e inundaciones*". (Tesis de Licenciatura). Guayaquil, Ecuador: Universidad Casa Grande.
- Cáritas del Perú (2009). *Gestión del riesgo de desastres para la planificación del desarrollo local*. Lima: Servicios Educativos El Agustino.
- Centro de Referencia en Preparación para Desastres (CREPD) (2010). *El Salvador. Guía práctica para la realización de Simulaciones y Simulacros*. Recuperado de <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc1530/doc1530.pdf>

- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI presidida por Jacques Delors*. Recuperado de: http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- El Peruano (19 de febrero, 2011). Ley N° 29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Recuperado de <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/ley-que-crea-el-sistema-nacional-de-gestion-del-riesgo-de-de-ley-n-29664-605077-1/>
- Estrategia Internacional para la Reducción (2009) Terminología *sobre la Reducción del Riesgo del Desastre*. Recuperado de http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf
- Fuentes, M. E. (2016). *Factores determinantes de la percepción del riesgo de desastres en el Hospital "San Bartolomé", Lima 2015*. (Tesis de Licenciatura). Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4509>
- Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (2013). *Guía para el desarrollo de Simulacros*. Recuperado de: <http://www.sire.gov.co/documents/82884/85386/ANEXO+11+-+GUIA+DESARROLLO+SIMULACROS.pdf/a4f11cdb-5ac1-4c22-b44b-2331caeb1460>
- García, B. (2016). *Promoviendo la gestión de riesgo de desastres en las instituciones de educación superior*. Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Promoviendo-la-gestion-de-riesgo-de-desastres-en-las-instituciones-de-educacion>
- Gómez, C. (2010). *Desastre anunciado*. (Tesis de maestría). Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/14161/DESASTRE%20ANUNCIADO%20-%20TESIS%20CATALINA%20GOMEZ%20CANO.pdf?sequence=1>
- Hernández, D. (2017). *Manual de Evacuación*. Recuperado de www.izt.uam.mx/proteccion_civil/MANUAL__Evac_Instal.pdf

- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Huamán, E. A.; Jorge, M. E. y Juscamayta, M. M. (2014). *Las tecnologías de la informática y comunicación y su relación con la educación del evento sísmico en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Ramón Castilla, Ugel 06, Chaclacayo, 2014*. (Tesis de Licenciatura). Lima, Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Huertas, M. (2015). *Asociación entre actitud y nivel de conocimiento frente a simulacro de sismo en personal del servicio de emergencia del hospital regional – II – 2 Tumbes, 2015*. (Tesis de Licenciatura). Ica, Perú: Universidad Autónoma de Ica. Recuperado de: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/37/1/MAGNOLIA%20DEL%20PILAR%20HUERTAS%20SALINAS%20-%20SISMO%20EN%20PERSONAL%20DEL%20SERVICIO%20DE%20EMERGENCIA.pdf>
- Hurtado y Toro (2007). *Paradigmas y Métodos de la Investigación en Tiempos de Cambio*. Caracas: Edit Episteme Consultores.
- Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017). *Ley N° 22997 que crea Instituto Científico y Tecnológico del Ejército*. Recuperado de: <https://www.sunedu.gob.pe/instituciones-con-rango-universitario/>
- Indeci (s.f.). *Capítulo I. Conceptos fundamentales*. Recuperado de: <http://bvpad.indeci.gob.pe/html/es/maestria-grd/documentos/GPR/Teoria-del-Riesgo-y-Desastres.Capitulo-1-Conceptos-fundamentales.pdf>
- Instituto Nacional de Defensa Civil (2017). I Curso Semi Presencial de Gestión del Riesgo de Desastres para Docentes de Educación Superior *al día*, 3, Agosto. Recuperado el 28 de Agosto de 2017 desde <https://www.indeci.gob.pe/noticias.php?item=NTM5Mw==>
- Instituto Nacional de Defensa Civil (2014). *Gestión Reactiva del riesgo Marco Conceptual*. Recuperado el 18 de Junio de 2017 desde <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2521/doc2521-contenido.pdf>

- Instituto Nacional de Defensa Civil (2010). Plan Nacional de Prevención ante Sismos 2010. *Sistema Nacional de Defensa Civil al día*, 5, Junio. Recuperado el 28 de febrero de 2017 desde http://www.indeci.gob.pe/publicaciones/boletines/boletin05_jun10.pdf
- Jáuregui, T. (2015, 31 de julio). ¿Cómo aprovechaban los huaycos los antiguos peruanos? *Revista Sin Censura*. Recuperado de: <https://revistacincensura.lamula.pe/2015/07/31/como-aprovechaban-los-huaycos-los-antiguos-peruanos/sincensura/>
- Lücke, O. H. y Linkimer, L. (2014). Redes sociales y sismología: Educación y prevención en torno a amenazas sísmicas. *Revista Reflexiones*, 93 (2), 23-33. Costa Rica. Recuperado el 28 de febrero de 2017 desde <http://www.redalyc.org/pdf/729/72933025002.pdf>
- Markowitz (1991). Teoría del riesgo de desastre conceptos fundamentales. Recuperado desde <http://bvpad.indeci.gob.pe/html/es/maestria-grd/documentos/GPR/Teoria-del-Riesgo-y-Desastres.Capitulo-1-Conceptos-fundamentales.pdf>.
- Meza, L. G. (2010). El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento. Recuperado el 15 de marzo de 2017 desde <https://entremaestros.files.wordpress.com/2010/02/el-paradigma-positivista-y-la-concepcion-dialectica-del-conocimiento.pdf>.
- Ministerio del Ambiente (2011). Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú, Herramienta para la gestión del riesgo, primera versión. Recuperado de <http://biam.minam.gob.pe/novedades/mapavulnerabilidadfisicaperu.pdf>.
- Ministerio de Educación (2017). *Educación en gestión del riesgo de desastres*. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/gestionriesgo/educacion_en_gestion_de_riesgo.php.
- Ministerio de Educación (2015). *Guía metodológica para la elaboración participativa del Plan de Gestión del Riesgo de desastres en instituciones educativas*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/fenomeno-el-nino/pdf/guia-plan-de-gestion-de-riesgo-2015.pdf>

- Ministerio de Educación (2015). *Guía para la organización de simulacros escolares*. Lima: Ministerio de Educación. Recuperado de http://doc.contraloria.gob.pe/operativos/operativo_educa2016/documentos/10.1.p%20Guia%20para%20la%20elaboraci%C3%B3n%20de%20simulacros%20escolares-2015.pdf
- Ministerio de Educación (2007). Directiva 015-2007-ME. Acciones de gestión del riesgo de desastres en el sistema educativo. http://www.minedu.gob.pe/normatividad/directivas/anexos/anexo_dir_015_2007.pdf
- Naciones Unidas (2016). *ONU Habitat presenta herramienta para medir el impacto de las ciudades en las personas*. http://www.minedu.gob.pe/normatividad/directivas/anexos/anexo_dir_015_2007.pdf
- Organización Panamericana de la Salud (2010). *EDAN Evaluación de daños y análisis de necesidades de salud en situaciones de desastre*. Recuperado de: https://cursos.campusvirtualesp.org/pluginfile.php/113281/mod_resource/content/1/4.55ER_EDAN%20salud.pdf
- Palomino, J. A.; Peña, J. D.; Zevallos, G. y Orizano, L. (2015). *Metodología de la Investigación*. Lima. Editorial San Marcos.
- Pastor, H. y Fernandez, G. (2015). *Actitudes y conocimiento sobre la prevención de riesgos y desastres en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Enfermería-UNSCH, 2015*. (Tesis de Licenciatura). Ayacucho, Perú: Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.
- Pino, R. (2016). *Metodología de la Investigación*. Lima. Editorial San Marcos
- Pulgar, J. (1981). El Huaico es un recurso natural. *Revista MARKA*, (196), 19 de Marzo de 1981. Recuperado de: <https://mundo.sputniknews.com/firmas/201703221067792300-lluvias-inundaciones-el-nino/>
- Ramírez, M. A. (2010). *La educación en la gestión del riesgo de desastre. Una experiencia de todas y todos*. Recuperado de: http://www.redulac.net/documentos_publicaciones/images_documentosypu

blicaciones/educacion_y_gestion/La%20Educaci%C3%B3n%20en%20la%20Gesti%C3%B3n%20del%20Riesgo%20de%20Desastre.pdf

- Rodríguez, H. G. (2012). *Inundaciones en zonas urbanas. Medidas preventivas y correctiva, acciones estructurales y no estructurales*. (Tesis de maestría) México: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/5281/Tesis.pdf?sequence=1>
- Rosales, E. C. (2015). *Conocimientos y actitudes del personal de emergencia sobre las medidas de acción ante un desastre por sismo – Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao – 2015*. Ica, Perú: Universidad Autónoma de Ica. Recuperado de <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/34/1/ENMA%20CONSUELO%20ROSALES%20AVILA%20-%20MEDIDAS%20DE%20ACCION%20ANTE%20DESASTRE%20POR%20SISMO.pdf>
- Sinagerd (2014). *Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-PLANAGERD 2014-2021*. Recuperado de: <http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2014/05/DS-034-2014-PCM.pdf>
- Sineace (2017). *Urge que institutos y universidades forme a profesionales que sepan responder ante los desastres*. Recuperado de: <https://www.sineace.gob.pe/urge-que-institutos-y-universidades-formen-a-profesionales-que-sepan-responde-ante-los-desastres-advier-te-sineace/>
- Torres, D. (2015). *Entrevista realizada para UNMSM*. En: UNMSM (2015). UNMSM comprometida con la formación de profesionales capacitados en gestión de riesgos. Recuperado de: <http://www.unmsm.edu.pe/noticias/ver/unmsm-comprometida-con-la-formacion-de-profesionales-capacitados-en-gestion-de-riesgos>
- Unesco (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (Colegial-Diversificado 4° y 5° Año)*. Recuperado de <http://coamun.weebly.com/unesco.html>
- Unicef (2008). *Simulacros escolares. Una guía para su preparación*. Recuperado de: <http://files.unicef.org/panama/spanish/herramienta6.pdf>

- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2015). *Guía metodológica para el desarrollo de simulaciones y simulacros*. Colombia. Recuperado de http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=1085&Itemid=
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia (2015). *Plan Local de Emergencias y Contingencias*. Recuperado de https://www.cortolima.gov.co/SIGAM/nuevas_guias/Planlec.doc
- Ulloa, F. (2011). *Manual de gestión del riesgo de desastre para comunicadores sociales*. Lima: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Valero, M. (2011). *Reacciones de adolescentes ante desastres y emergencias: Aspectos psicosociales derivados del 11 de marzo*. (Tesis doctoral) Castellón, España: Universitat Jaume I. Recuperado de <https://psicologosemergenciasbaleares.files.wordpress.com/2017/05/reacciones-adolescents-11-marc3a7.pdf>
- Zarcovich, P. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

VIII. Anexos

Anexo 1. Artículo científico



Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro
de evacuación en estudiantes del ICTE, 2017

Br. Milko Amed Rivasplata Paredes

Escuela de Posgrado

Universidad César Vallejo Filial Lima

RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene como pilar fundamental señalar el vínculo que presenta la asociación de la preparación en gestión reactiva del riesgo y el simulacro de evacuación en estudiantes del ICTE, 2017, se siguió un enfoque cuantitativo, de tipo sustantiva, no experimental y de corte transversal, su población fueron los estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, su muestra estuvo conformada por 94 estudiantes, a los cuales se les realizó la recolección de datos, analizando y procesando obteniendo un coeficiente de correlación de Spearman según prueba de normalidad; la conclusión esencial es que las variables se relacionan significativamente con un coeficiente que es igual a 0,212 (sig = 0,041; $p < 0,05$), demostrando que si existe mayor preparación en gestión reactiva del riesgo mayor es la capacidad de reacción en un simulacro de evacuación efectuada por los estudiantes. La baja correlación, empero, muestra que todavía falta bastante cosas por realizar en las tareas de preparación y el tratamiento del simulacro de evacuación.

Palabras clave: Preparación en gestión reactiva del riesgo, simulacro de evacuación.

Abstract

This research work has as a fundamental pillar to point out the link that presents the association of the preparation in reactive risk management and evacuation simulation in ICTE students, 2017, followed a quantitative approach, of a non-experimental and cut-off type were the students of the V and IX semester of the Professional School of Security and Risk Management of the Faculty of Sciences and Humanities of the Instituto Científico Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. The sample was made up of 94 students, which were the data collection, analyzing and processing obtaining a correlation coefficient of Spearman according to normality test; the essential conclusion is that the variables are significantly related to a coefficient that is equal to 0.212 (sig = 0.041; $p < 0.05$), demonstrating that if there is greater preparation in reactive management of the greater risk is the ability to react in a simulation evacuation carried out by the students. The low correlation, however, shows that there is still a lot of work to be done in the preparation and treatment of the evacuation drill.

Key words: Preparation in reactive risk management, evacuation simulation.

Introducción

La evolución de la humanidad va generando diversas necesidades e indiscutiblemente los habitantes necesitan un lugar donde vivir lo que genera un continuo y acelerado crecimiento demográfico, estas acciones no están debidamente planificadas asentándose las familias en lugares inapropiados para ser habitados exponiéndose a los diversos peligros y no cabe duda alguna que la exposición a un desastre, tomando relevancia la preparación en gestión reactiva del riesgo.

Según el Banco Mundial (2016), las catástrofes naturales y los ocasionados por los pueblos suceden anualmente afectando a las personas catalogadas como “pobres” convirtiéndose tácitamente en las más afectadas frente a estos eventos, debido a la forma de vida que desarrollan, siendo los lugares geográficamente expuestos a los riesgos, los habitantes que perciben ingresos económicos por debajo de los indicadores de pobreza, conformando más del 70 %, estadísticamente entre los años 1995 y 2014, el 89% de los decesos originadas por fenómenos de la naturaleza se manifestaron en países en vías de desarrollo, estando el 26% de los mismos en dichos estados.

Las manifestaciones de la naturaleza son muy complejas e impredecibles, por lo que sus efectos negativos dependen del nivel de preparación y planificación para afrontarlos, las muertes van incrementándose sumándose sus economías, ante esta situación los responsables de los estados decidieron darle una vital importancia a la reducción de desastres aplicando políticas de desarrollo., considerando que en el 2011 se tuvo pérdidas que crecieron a los US\$ 380,000 millones.

América Latina es una zona de exposición alta a peligros naturales, considerando que la población que habita en ciudades modernas es del 80%, el auge económico, el engrandecimiento demográfico y la precipitada urbanización, son componentes que motivan el fomento de daños afines con los desastres, añadiéndose la inadecuada planificación, el aumento desordenado de las ciudades y el desarrollo de las industrias con escaso obediencia a las reglas y normas de seguridad en el trabajo, así como la preservación del medio ambiente, en

concordancias a las Naciones Unidas, los habitantes del planeta vivirán antes del 2050 en las metrópolis conformándose más de dos terceras partes de la población, esto indica que muchos estados en desarrollo no tienen los medios, instrumentos, experiencias, ni políticas para afrontar las secuelas de los fenómenos naturales.

Nuestra nación presenta lugares geográficos y ambientales de características que lo vinculan a un altísimo nivel de vulnerabilidad como es el caso de los sismos, entrando al rankings como un país que sufriría un impacto de grandes daños, considerando del incremento poblacional desordenado, el atropello de los recursos naturales y la transformación rápida del empleo de los suelos, nos colocan frente a un escenario muy difícil que implica todo un desafío que asumir (Instituto de Defensa Civil, 2010). La gestión del riesgo de desastre en el Perú, se consideró en el Acuerdo Nacional como una de sus políticas de Estado siendo la N° 32 normándose con la Ley N° 29664, que promovió el nuevo Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), contando como una de sus prioridades de acción, la generación de una cultura de prevención a través de la creación de nuevos conocimientos desde los sectores educativos.

El MINEDU (2015), viene realizando el producto Escuela Segura, promoviendo el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres, orientando originar capacidades en la reducción de la vulnerabilidad que enfrenta la población educativa considerando los peligros de nuestro territorio. Esta implementación integral es a través de la gestión prospectiva, correctiva y reactiva garantizando la creación de una cultura preventiva desarrollando capacidades de los alumnos en situaciones de emergencias o desastres.

El INDECI capacita a los docentes mediante el programa “Aprendiendo a Prepararnos” para que se incluyan y desarrollen en las sesiones de aprendizaje, las instituciones estatales vienen aunando esfuerzos para colaborar con el MINEDU para el fortalecimiento de una cultura de prevención, este tema viene tomando gran importancia existiendo universidades privadas y públicas que brindan especializaciones en el rubro de los desastres.

Las potenciales mundiales presentan un avance significativo de entrenamiento y adecuada planificación en la preparación con relación a prevención y atención de desastres, minimizando las consecuencias en contraposición a los países en vías de desarrollo y de pobreza.

El Ministerio del Ambiente (2015) realizó una estimación a nivel nacional teniendo como resultado el 46% de la población se encuentra en condiciones de vulnerabilidad alta y muy alta; y que el 36,2% de estas viven en zonas de riesgo. Así mismo la repetición de estos desastres ha ocasionado que la población los considere como frecuentes sin tener en cuenta las experiencias vividas. La reacción a los eventos y fenómenos naturales que se han dado en nuestro país ha evidenciado las limitaciones en cuanto a lo progresado, así como las dificultades relacionados con la institucionalidad, factor primordial cuando se trata de analizar las políticas de ordenamiento territorial, del planeamiento de la inversión, las TIC's y el empleo de los principios en la toma de decisiones.

La preparación en la gestión reactiva del riesgo propone un cumulo de acciones orientadas a enfrentar a los desastres en cualquiera de sus modalidades, como peligro inminente o cuando el riesgo se materializa, por lo que hace posible gracias a su implementación reducir los efectos producidos por ellos.

El simulacro de evacuación es un recurso que encamina las acciones para enfrentar sucesos de emergencia originadas por una catástrofe. En ese sentido, el fin de la educación se orienta a "aprender a hacer" con base en la acción-investigación, alcanzando conocimientos para hacer competentes generando un cambio de actitud en las personas. Según Unicef (2008) los conocimientos en relación al desastre merecen ser sistematizados produciendo nuevos saberes y prácticas, cuando se efectúan acciones que permitan adquirir experiencias reforzando el campo de desastre denominado simulacro.

El Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, fue creado en 1980, mediante el decreto Ley N° 22997, autorizando a impartir Educación superior a nivel universitario con facultad de otorgar a nombre de la Nación Grados Académicos y Títulos Profesionales con igual validez que los expedidos por las demás Universidades, por Resolución N° 0341-2011-ANR, de 29 marzo 2011, la

Asamblea Nacional de Rectores aprueba la implementación del Programa de Posgrado en el Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, con la Maestría en Ciencias Militares y Maestría en Geopolítica, cuyos currículos de estudios quedan aprobados para su ejecución al haber cumplido con el artículo 92º inciso e) de la Ley Universitaria, Ley N° 2373, el 25 de marzo del 2013 la ANR mediante la resolución N° 0112-2013-AN, declara aprobada la creación y funcionamiento de los programas académicos de pre y posgrado de la carrera profesional de Ingeniería Administrativa y la Carrera Profesional de Gestión de Seguridad y Riesgos, constituyendo una especialidad nueva con nuevos retos que asumir. Por los motivos expuestos, se determinó efectuar un análisis cuantitativo de tipo descriptivo correlacional de la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en los estudiantes. Para ello, se aplicó un cuestionario que midió las dos variables y sus dimensiones; por tanto, esta investigación responderá a la siguiente pregunta: ¿Qué relación existe entre la preparación de la gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la escuela profesional de gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?

Metodología

La investigación contó con el modelo positivista, dado su importancia en el quehacer científico actual: “El positivismo es una corriente que ha tenido una gran influencia y aun la tiene. Postula que sólo el conocimiento proveniente de las ciencias empíricas es válido”. (Meza, 2010, p. 5). Con esta orientación el lineamiento del estudio se basó en el paradigma positivista aplicando el modelo planteado por el método científico indagando en todo momento satisfacer con los requerimientos establecidos por él, pues mediante el seguimiento de éstos puede lograr el conocimiento y la validez del mismo. Asimismo, cabe resaltar que el positivismo es una tendencia fuertemente arraigada en el ámbito científico que implanta axiomas que demandan evidencias y argumentos.

En términos de enfoque, se contempló imperioso el uso del enfoque cuantitativo que “Se usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández *et al.*, 2014, p. 4). Se escogió este enfoque cuantitativo porque la orientación dada a este estudio recurrió a reunir los datos derivados de las variables mediante empleo de instrumentos que encaminaron su medición cuantitativa, datos que fueron procesados estadísticamente para luego ser comprobados con la teoría.

Asimismo la investigación se utilizó de tipo de sustantiva, porque “Su objetivo es crear un cuerpo de conocimientos teórico en algún campo de la ciencia que no tenga investigaciones anteriores”. (Palomino, Peña, Zevallos y Orizano, 2015, p. 104). Lo que se puede manifestar que dentro de la investigación sustantiva, se busca el acercamiento teórico al conocimiento concerniente a las variables, que en esta ocasión son la preparación para la gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación, considerando que existe poca precisión, contándose con estudios relacionados en su mayoría a temas de interés fuera de las esferas de la educación superior. Es sustantivo este estudio porque no se pretendió alterar la realidad, sino conocerla en su verdadera expresión, relatando los hechos como se presentan en el entorno estudiado.

En cuanto al método de investigación, correspondió al hipotético-deductivo porque es un “procedimiento que toma unas aseveraciones en calidad de hipótesis y comprueba tales hipótesis, deduciendo de ellas, en conjunto con otros conocimientos que ya poseemos, conclusiones que confrontamos con los hechos” (Hurtado y Toro, 2007, p. 75). De tal situación, que este método por ser hipotético posibilita el debido planteamiento y contraste de hipótesis para llegar a las conclusiones requeridas por el proceso investigativo, proporcionando así el cumplimiento al método científico para su validación. Su calidad como método deductivo hizo admisible realizar la revisión de la literatura científica respecto a la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación, trasladando la teoría general a los fenómenos específicos para su explicación.

En referencia al diseño de estudio, se consideró un estudio no experimental, porque “Es la que se realiza sin la manipulación deliberada las variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (Hernández *et al* 2014, p. 152). Es decir, a nivel metodológico, la investigación fue descriptiva correlacional debido a que el evento social en estudio se conoció en todos sus aspectos mediante las actividades descritas, así como objetos, procesos y personas en el contexto señalado, los cuales también fueron descritos. A ese respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2010) dicen lo siguiente sobre los estudios descriptivos correlacionales: “únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo” (p. 80). Los estudios de correlación, señalan que miden “el grado de asociación entre dos o más variables, miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y, después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometida a prueba” (p. 81).

Por tales consideraciones, la investigación tuvo carácter no experimental, pues no se manipuló ninguna de las variables, la preparación para la gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación, para cambiar la realidad, sino que por el contrario se plasmó la información sobre ellas tal cual se presentan. Fue, asimismo correlacional porque se determinó la medida en la que se encuentran

asociadas estas variables.

A partir de las orientaciones de Hernández et al. (2014) se toma en cuenta que una población refiere a un “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174).

Por ello, para este caso en particular, la población y muestra fue 94 estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.

La presente investigación se justifica desde diversos aspectos:

Justificación teórica. Con la investigación de la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación se brindarán conocimientos que encaminen a mejorar el proceso educativo en el estudiante para adquirir mayores saberes en su accionar frente a un sismo, estableciendo métodos para lograr el beneficio esperado en la prevención. Estos alcances teóricos se podrán generalizar en las universidades nacionales y privadas para mejorar la respuesta de los estudiantes universitarios ante un evento sísmico.

Justificación práctica. El Perú se encuentra entre las zonas de mayor actividad sísmica en el mundo, por lo que se encuentra expuesto a fenómenos sísmicos que ocasionan pérdidas humanas y materiales. Lo que conlleva a aplicar en forma práctica la preparación en gestión reactiva del riesgo, teniendo en cuenta las condiciones y las oportunidades educativas para prevenir desastres. Cabe indicar el papel predominante que tiene la educación superior para contribuir y favorecer la cultura de prevención y actuación ante el riesgo de desastres, entre otros aspectos que se debe enfatizar es que esta adquisición de conocimientos, permite ser un efecto multiplicador en la población para actuar oportunamente ante la presencia de estos eventos.

Justificación metodológica. Este estudio se realizó bajo el enfoque cuantitativo y nivel correlacional. El estudio de la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación permitió analizar la teoría existente aplicando

el método científico. Con ese fin, se utilizaron instrumentos para recolectar y analizar los datos de campo. Este procedimiento podrá servir como prototipo para estudios similares adoptando medidas preventivas de toda la población estudiantil del ICTE y de otras entidades educativas similares.

RESULTADOS

De la variable preparación en gestión reactiva del riesgo:

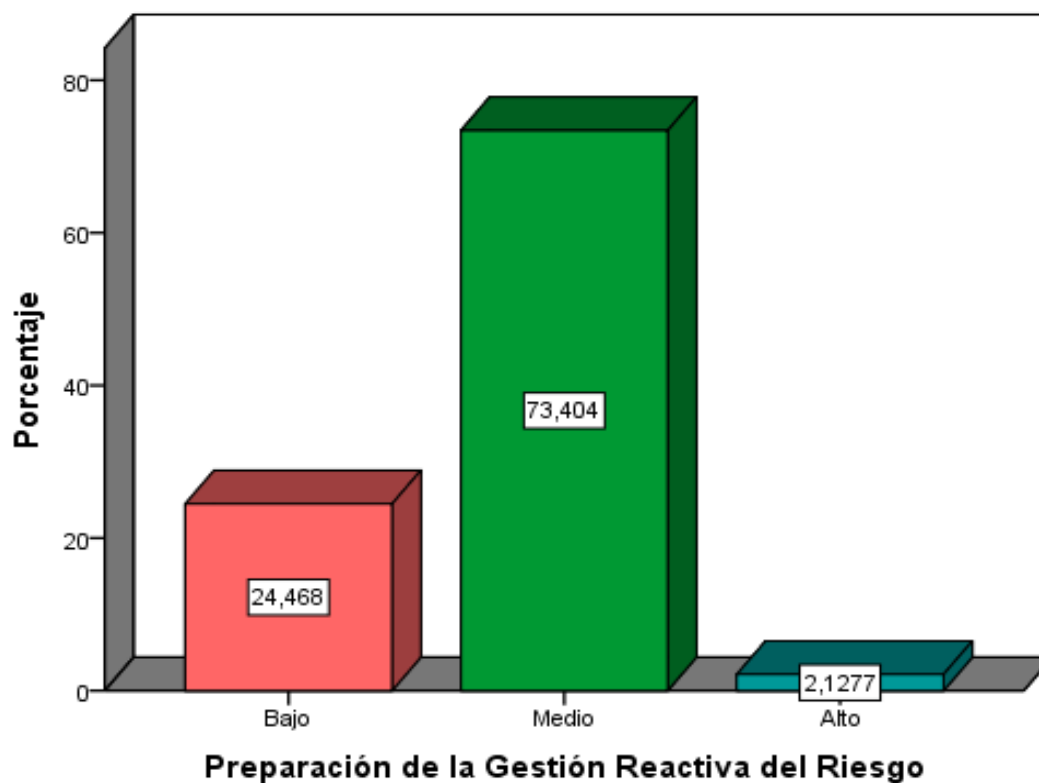


Figura 1. Distribución de frecuencia según la gestión reactiva del riesgo.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En figura 1 se expone la distribución de frecuencia de la variable preparación en gestión reactiva del riesgo, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017), 69 estudiantes (73,4%) se encuentran en el nivel medio; 23 estudiantes (24,46%) están en el nivel bajo; y 2 estudiantes (2,1%) se ubican en el nivel alto.

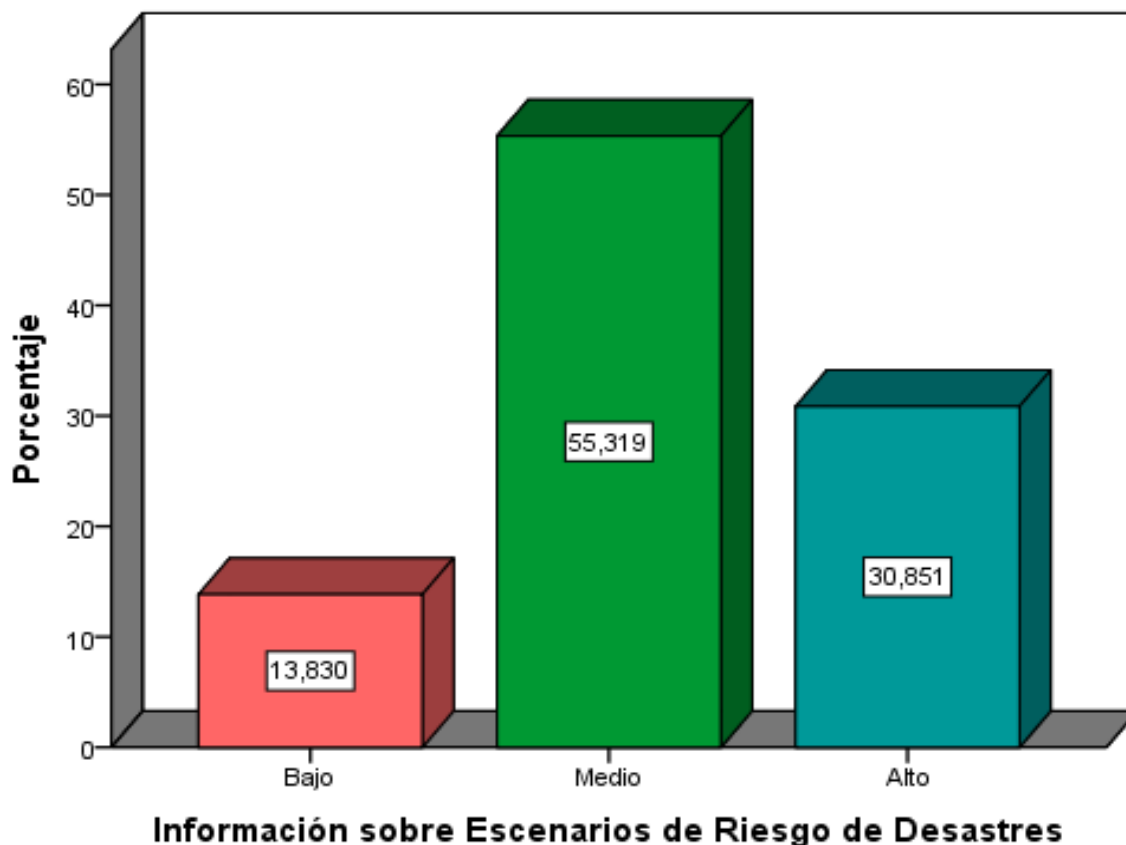


Figura 2. Distribución de frecuencia según la información sobre escenarios de riesgos de desastres. Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En figura 2 se expone la distribución de frecuencia de la dimensión información sobre escenarios de riesgo de desastres, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017), 52 estudiantes (55,31%) se encuentran en el nivel medio; 29 estudiantes (30,85%) están en el nivel alto; y 13 estudiantes (13,83%) se ubican en el nivel bajo.

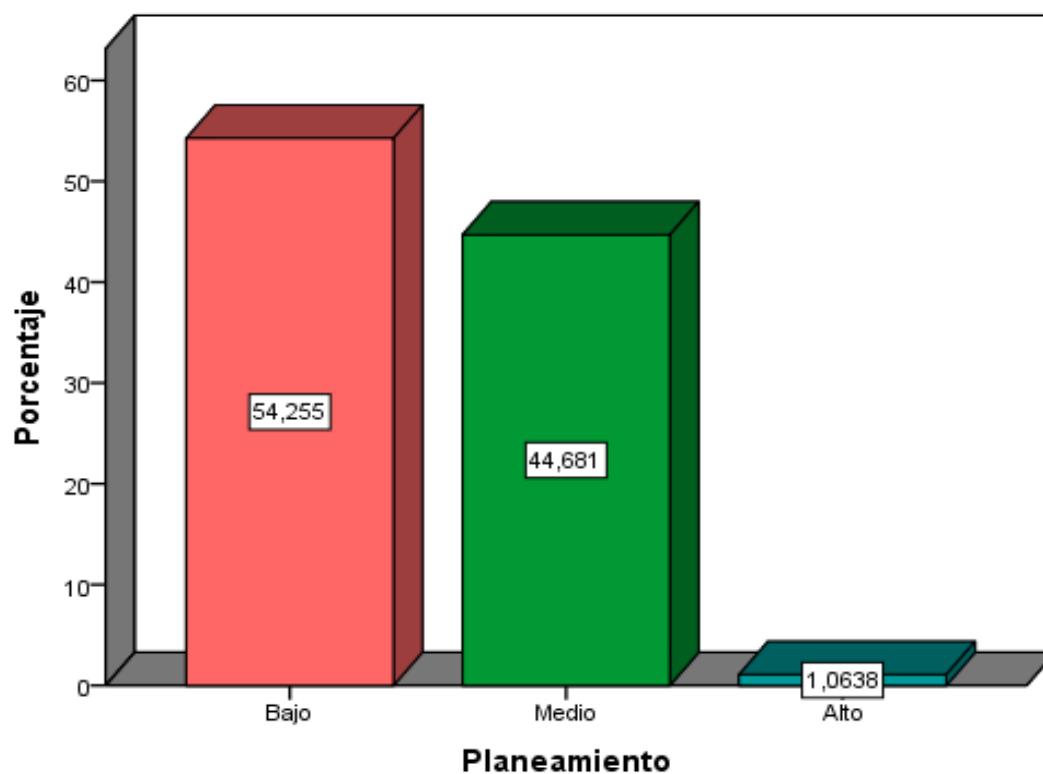


Figura3. Distribución de frecuencia según el planeamiento.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la figura 3 se expone la distribución de frecuencia de la dimensión planeamiento, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017), 51 estudiantes (54,25%) se encuentran en el nivel bajo; 42 estudiantes (44,68%) están en el nivel medio; y 1 estudiante (1,06%) se ubican en el nivel alto.

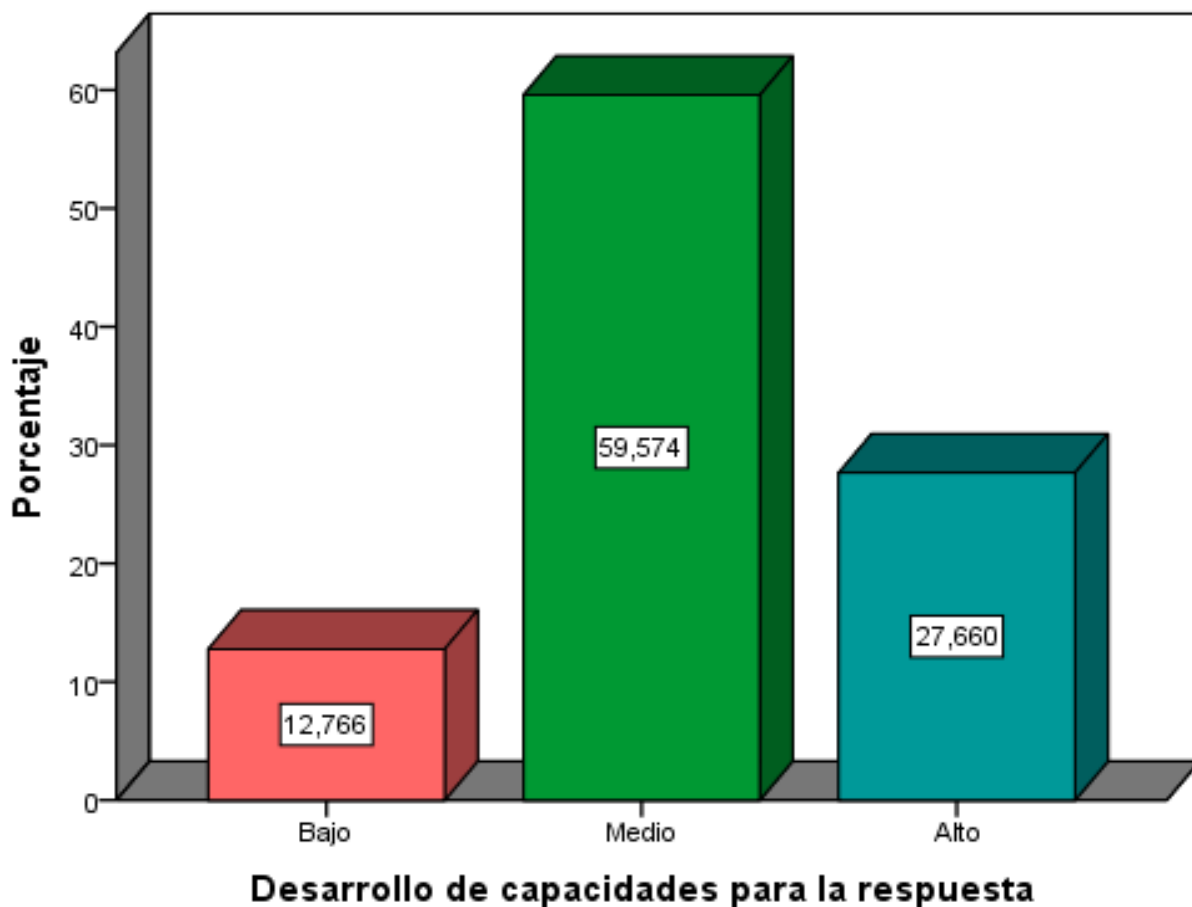


Figura 4. Distribución de frecuencia según el desarrollo de capacidades para la respuesta.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la figura 4 se expone la distribución de frecuencia de la dimensión desarrollo de capacidades para la respuesta, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017), 56 estudiantes (59,57%) se encuentran en el nivel medio; 26 estudiantes (27,66%) están en el nivel alto; y 12 estudiantes (12,76%) se ubican en el nivel bajo.

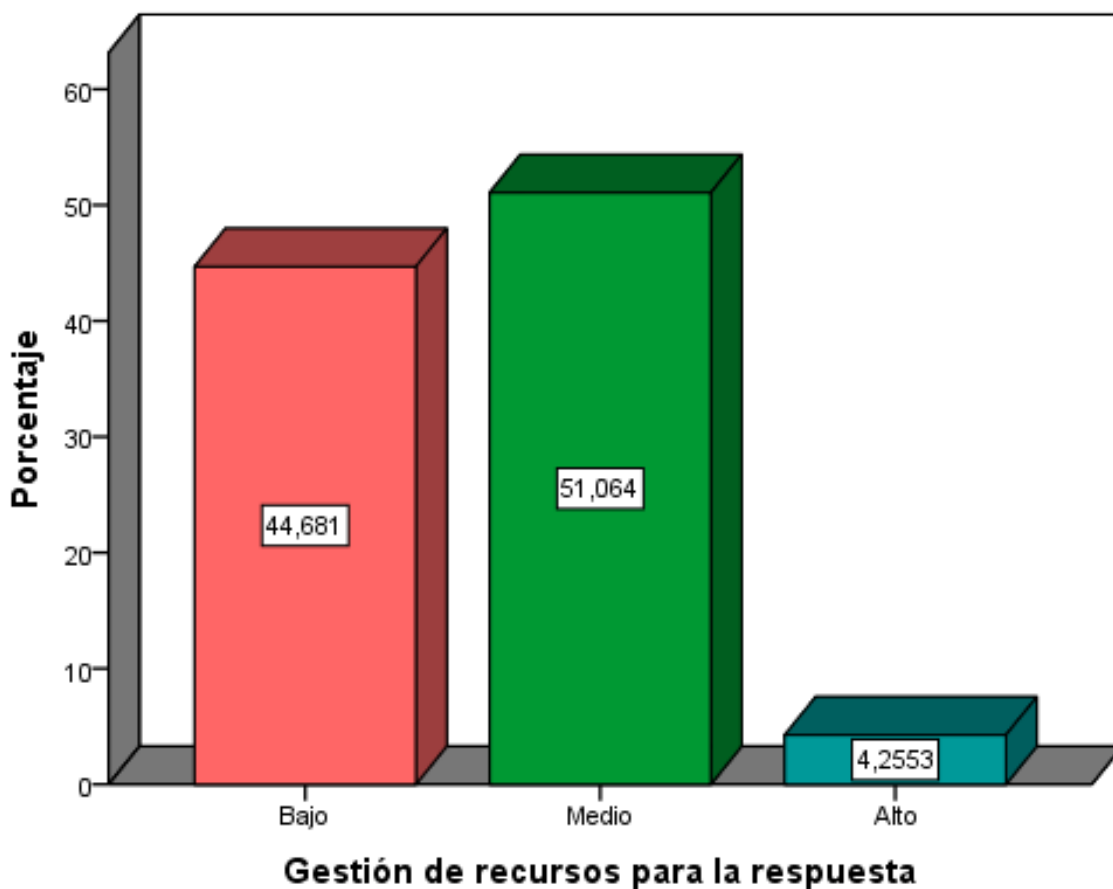


Figura5. Distribución de frecuencia según la gestión de recursos para la respuesta.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la figura 5 se expone la distribución de frecuencia de la dimensión gestión de recursos para la respuesta, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017), 48 estudiantes (51,06%) se encuentran en el nivel medio; 42 estudiantes (44,68%) están en el nivel bajo; y 4 estudiantes (4,25%) se ubican en el nivel alto.

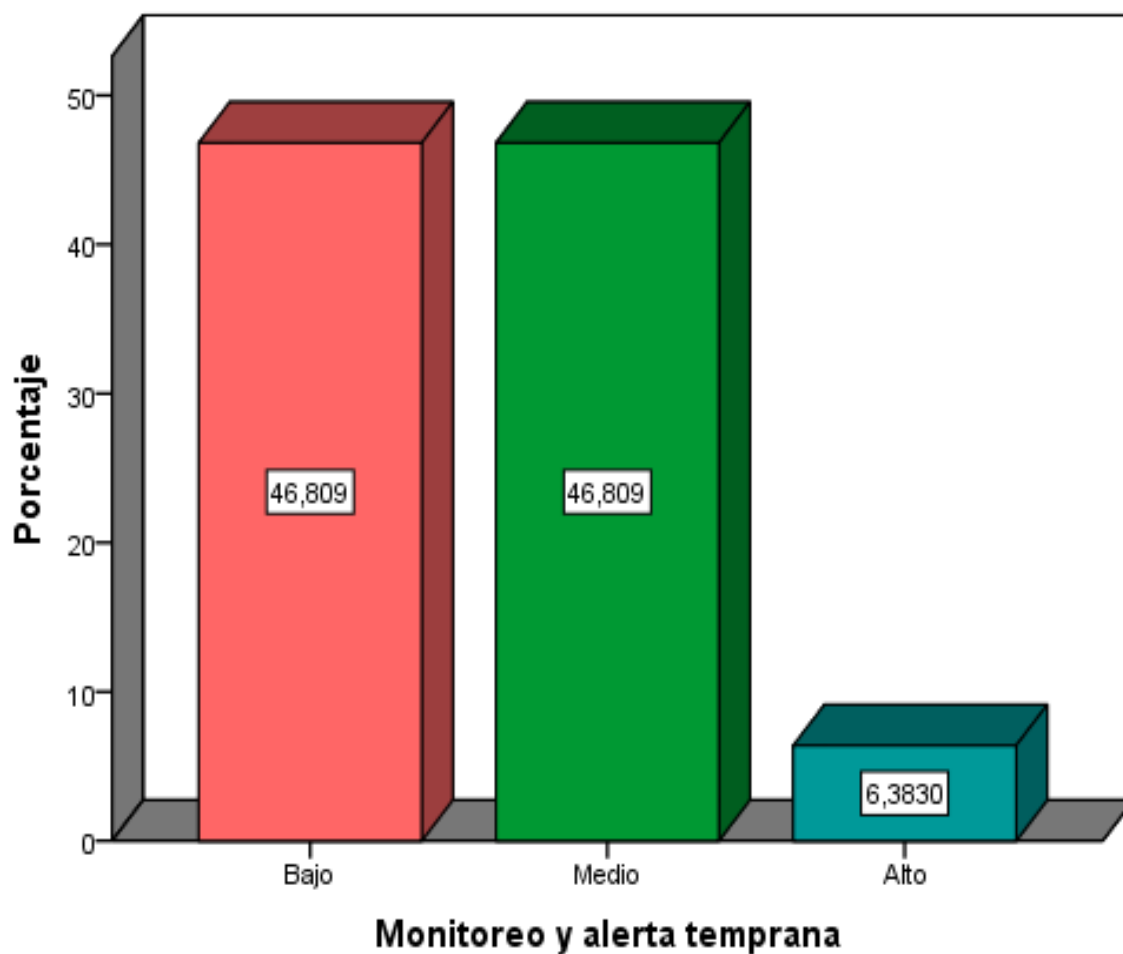


Figura 6. Distribución de frecuencia según el monitoreo y alerta temprana.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la figura 6 se expone la distribución de frecuencia de la dimensión monitoreo y alerta temprana, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017), 44 estudiantes (46,8%) se encuentran en el nivel bajo; 44 estudiantes (46,8%) están en el nivel medio; y 6 estudiantes (6,38%) se ubican en el nivel alto.

De la variable simulacro de evacuación

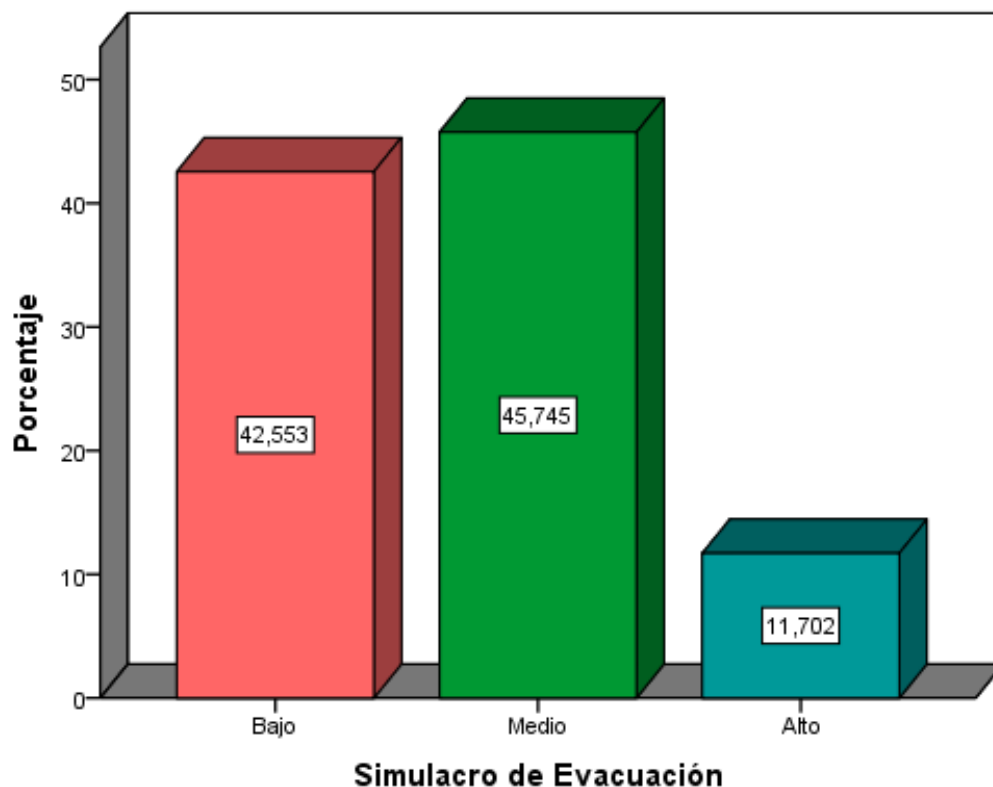


Figura 7. Distribución de frecuencia según el simulacro de evacuación.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la figura 7 se expone la distribución de frecuencia de la variable simulacro de evacuación, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017), 43 estudiantes (45,74%) se encuentran en el nivel medio; 40 estudiantes (42,55%) están en el nivel bajo; y 11 estudiantes (11,70%) se ubican en el nivel alto.

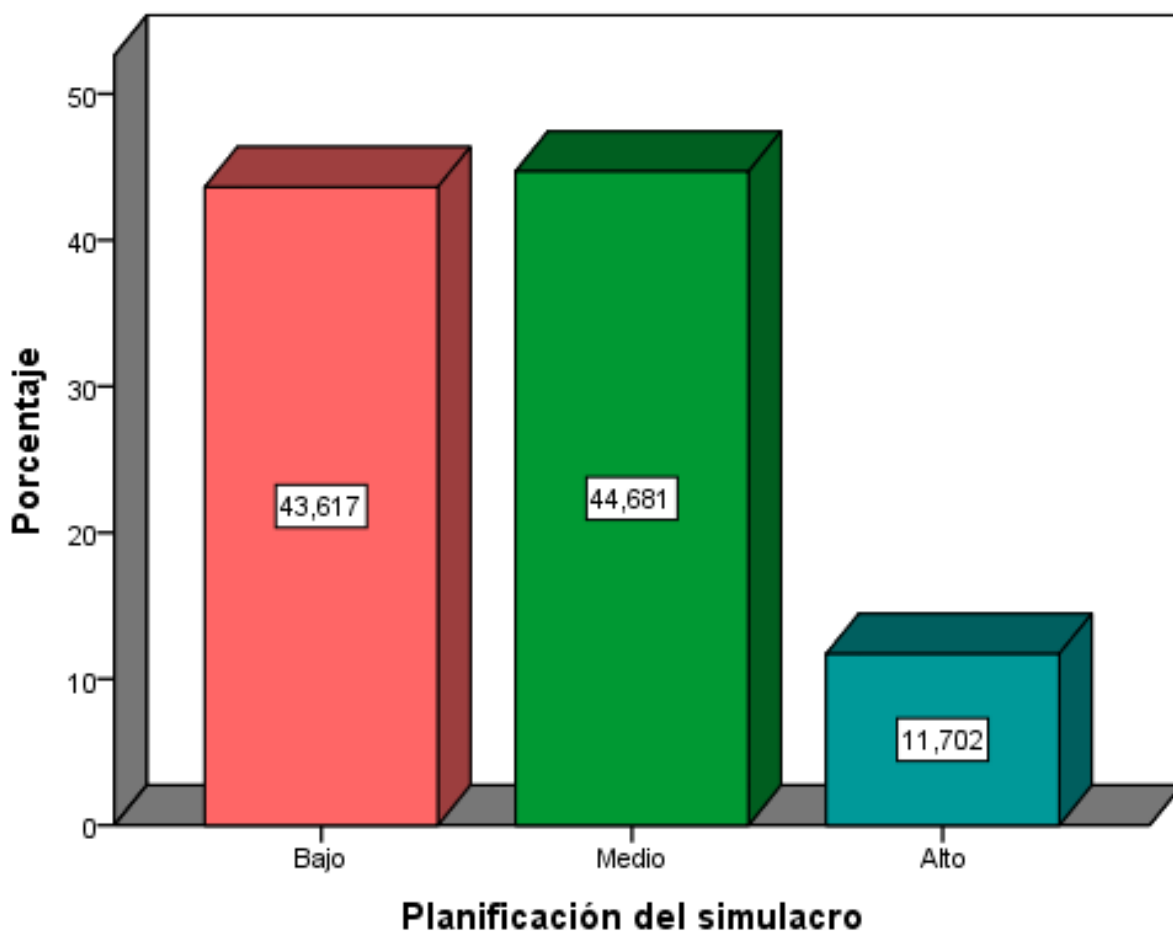


Figura 8. Distribución de frecuencia según la planificación del simulacro.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la figura 8 se expone la distribución de frecuencia de la dimensión planificación del simulacro, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017), 42 estudiantes (44,68%) se encuentran en el nivel medio; 41 estudiantes (43,61%) están en el nivel bajo; y 11 estudiantes (11,70%) se ubican en el nivel alto.

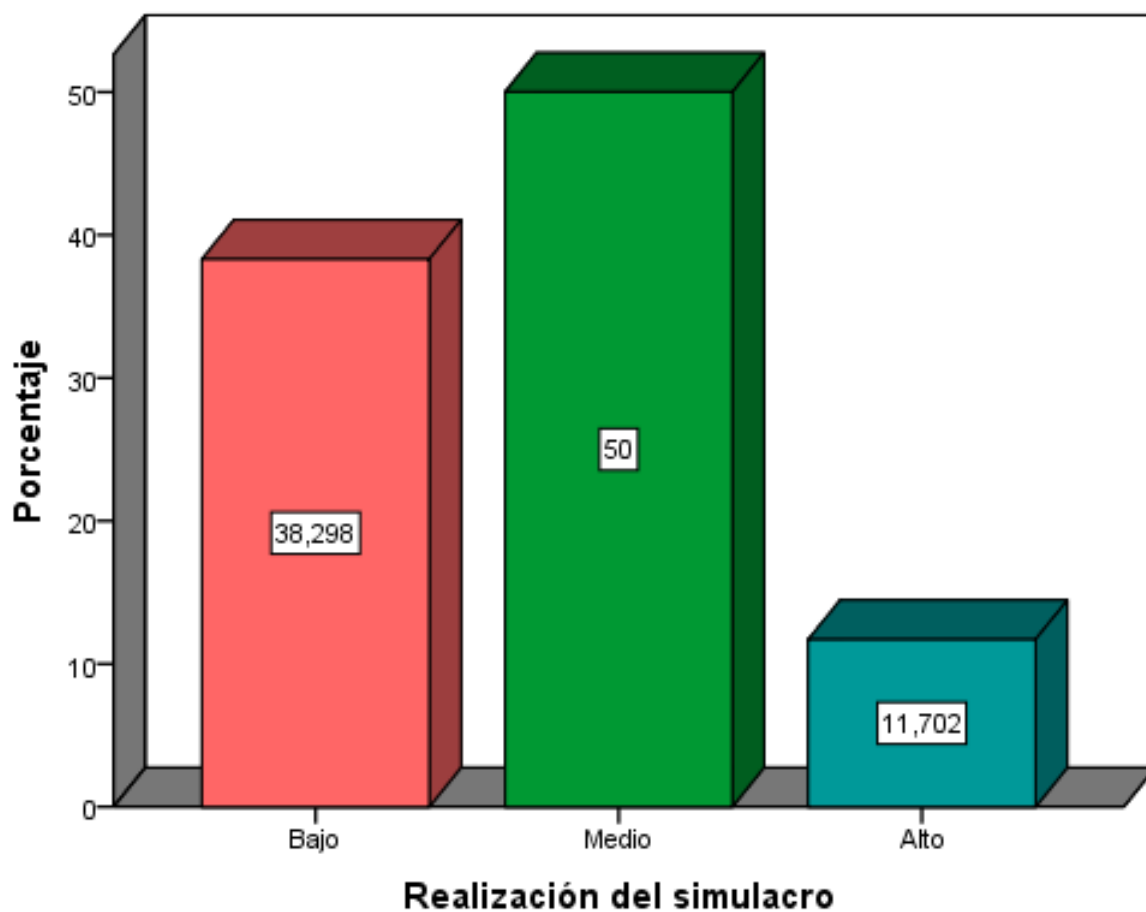


Figura 9. Distribución de frecuencia según la realización del simulacro.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la figura 9 se expone la distribución de frecuencia de la dimensión realización del simulacro, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017), 47 estudiantes (50%) se encuentran en el nivel medio; 36 estudiantes (38,29%) están en el nivel bajo; y 11 estudiantes (11,70%) se ubican en el nivel alto.

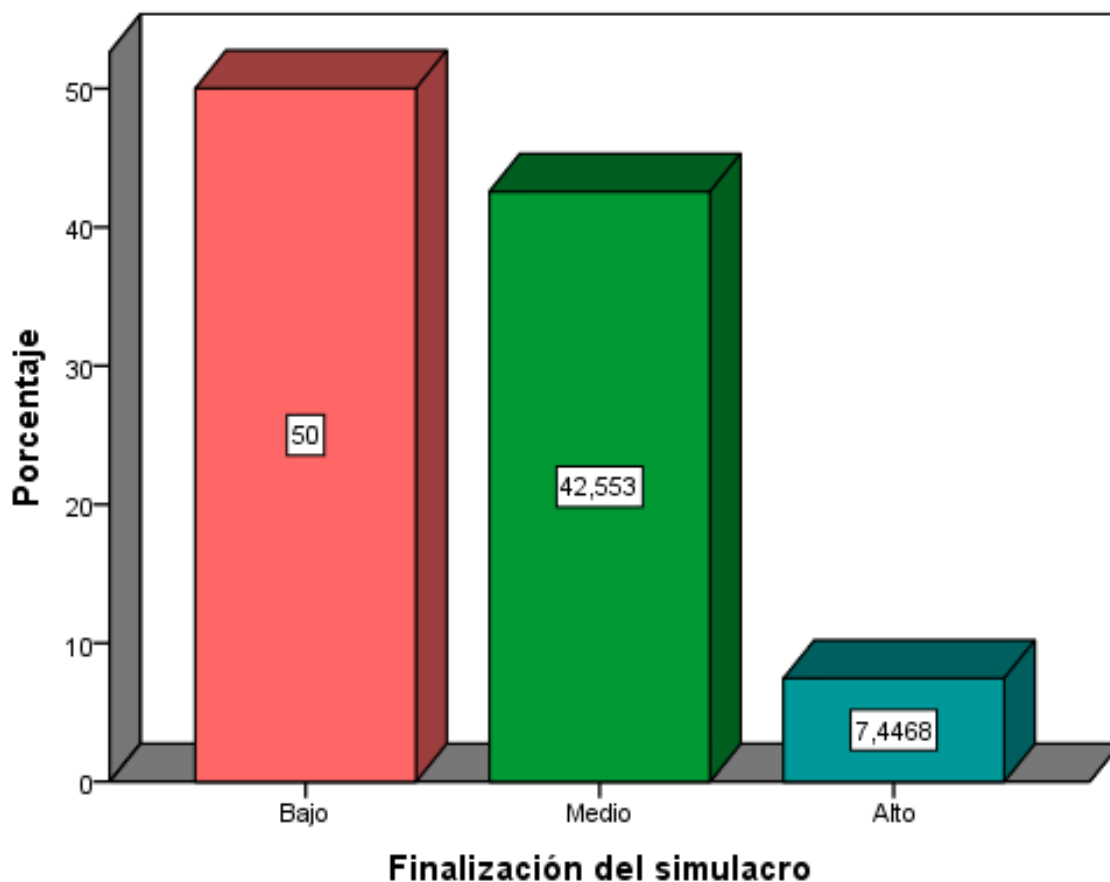


Figura 10. Distribución de frecuencia según la finalización del simulacro.

Fuente: Estudiantes del ICTE (2017).

Interpretación: En la figura 10 se expone la distribución de frecuencia de la dimensión finalización del simulacro, que de un total de 94 estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (2017), 47 estudiantes (50%) se encuentran en el nivel bajo; 40 estudiantes (42,55%) están en el nivel medio; y 7 estudiantes (7,44%) se ubican en el nivel alto.

Tabla 1

Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017

Preparación en Gestión Reactiva del Riesgo	Simulacro de Evacuación						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	N	%
Bajo	13	14%	9	10%	1	1%	23	24%
Medio	27	29%	33	35%	9	10%	69	73%
Alto	0	0%	1	1%	1	1%	2	2%
Total	40	43%	43	46%	11	12%	94	100%

De la tabla 1, se advierte que el 14% de los estudiantes se sitúa en nivel bajo de preparación en gestión reactiva del riesgo y nivel bajo en simulacro de evacuación, mientras 1% se encuentra a nivel alto en preparación en gestión reactiva del riesgo y a la vez en nivel alto de simulacro de evacuación.

DISCUSIÓN

Considerando la hipótesis general que dice que la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman 0,212 (sig = 0,041; $p < 0,05$); por lo tanto, la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. Este hallazgo concuerda con Rosales (2015) en su estudio denominado *“Conocimientos y actitudes del personal de emergencia sobre las medidas de acción ante un desastre por sismo – Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao - 2015”*, concluyó que existe relación entre el nivel de conocimiento sobre medidas de acción ante un sismo y las actitudes del personal de emergencia. La correlación baja puede explicarse por los hallazgos de Valero (2011) en la tesis denominada *“Reacciones de adolescentes ante desastres y emergencias: Aspectos psicosociales derivados del 11 de marzo”*, concluyó que las reacciones disminuyen en intensidad con el paso del tiempo, así como las reacciones son percibidas a pesar de la distancia geográfica. Los sujetos mostraron preocupación por los afectados, incidiendo en la donación sanguínea, identificación de personas muertas o heridas y sus familiares. Otra preocupación era la relativa a la pérdida y el duelo, así como la forma de ser afrontada en el entorno del fallecido. Las chicas experimentan por mayor tiempo las reacciones y cogniciones, mientras los chicos lo perciben con mayor intensidad. En contraste, los menores de edad mostraban menor intensidad y duración en las emociones a diferencia de los mayores. Las percepciones de padres y madres corresponden a la de los hijos. De esta forma, los adolescentes mostraron experimentar sentimientos de vulnerabilidad y ruptura con el mundo seguro conocido que duran un tiempo hasta un mes después del atentado.

En cuanto a la primera hipótesis específica que asevera que la información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación se relacionan

significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman 0,135 (sig = 0,705; $p > 0,05$). La información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación no se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. En cierta forma, concuerda con Buenaño (2013) en la tesis titulada "*Diagnóstico de vulnerabilidades y capacidades sociales en las familias que habitan en el sector Nueva Prosperina para la identificación de estrategias de reducción de riesgos frente a la amenaza de deslizamiento e inundaciones*", concluyó que la población es vulnerable, con nivel básico de educación, desempleo, desconocimiento del riesgo en los deslizamientos, sumándose la falta de alcantarillado, agua potable y otros servicios. Se presenta falta de participación comunitaria contribuyendo así a la vulnerabilidad. Existe bajo nivel de conciencia sobre el peligro, el riesgo y las medidas de prevención y mitigación. Asimismo, se complementa con Rodríguez (2012) en la tesis titulada "*Inundaciones en zonas urbanas. Medidas preventivas y correctiva, acciones estructurales y no estructurales*", concluyó que las inundaciones se convierten en un mayor problema cuando se ven implicados los asentamientos humanos o zonas de actividad productiva. Son los asentamientos humanos los que provocan cambios en el ciclo del agua (cambios en la capacidad de infiltración, tiempos de concentración más rápidos y aumento de la altura de la lámina de agua) ocasionando mayores inundaciones. No existen estudios hidrológicos en los programas de desarrollo urbano, lo que incrementa el riesgo de inundación. Se propusieron acciones estructurales y no estructurales: Dentro de las acciones no estructurales se presentan: los sistemas de alarma temprana, mapas de peligro y riesgo, algunas políticas de actuación en México, etc. En lo que respecta a las acciones estructurales, se describen obras hidráulicas como el sistema de drenaje, bordos, presas, estanques de detención, sistemas de drenaje sostenible, reforestación y restauración de suelos, etc. Se cuenta con nuevas tecnologías que permiten una rápida implementación de recursos para la toma de decisiones.

Respecto a la segunda hipótesis específica que señala que el planeamiento

y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman 0,327 (sig = 0,001, $p < 0,05$); por lo tanto, el planeamiento y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El hallazgo concuerda con Pastor y Fernandez (2015) en la tesis titulada *“Actitudes y conocimientos sobre la prevención de riesgos y desastres en los estudiantes de la escuela de formación profesional de enfermería-UNSCH, 2015”* quienes concluyeron que en el mayor porcentaje de los estudiantes de Enfermería, prima la indiferencia y los conocimientos deficientes sobre la prevención de riesgos y desastres, asimismo los niveles de conocimientos, no guarda relación o dependencia con la actitud frente a la prevención de daños y desastres en los estudiantes de la escuela de formación profesional de enfermería-UNSCH. Esta situación, mejorable aún, se contrapone a lo propuesto por Gómez (2010) en la tesis titulada *“Desastre anunciado”* concluyó que entre otros factores, el desconocer qué hacer frente a los desastres, la normativa y la actuación debida, genera a que se den mayores riesgos en las ciudades viéndose afectada la infraestructura en mayor medida y la población por falta de prevención. Se destacó la poca claridad de las políticas en cuanto prevención de desastres, contándose con un 80% de bomberos inoperantes en la región, asimismo un personal empleado y capacitado en la ciudad de Armenia. Pese a ello, la mayor parte de la región sólo cuenta con voluntarios sin sueldo y sin capacitación que permite afrontar adecuadamente los desastres. De otra parte, la maquinaria y el equipo se encuentran sin uso y con 40 años de no haber sido renovados. Estos aspectos demuestran el poco interés gubernamental en prevenir las situaciones de emergencia por causa de riesgos por desastres. Situación similar por la que pasa el Perú.

En alusión a la tercera hipótesis específica que refiere a que el desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del

Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman $-0,031$ ($\text{sig} = 0,764$, $p > 0,05$); por lo tanto, el desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación no se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. Según este resultado, a fin de favorecer la capacidad de respuesta, según Lücke y Linkimer, (2014) en el artículo científico que lleva por nombre “*Redes sociales y sismología: Educación y prevención en torno a amenazas sísmicas*” concluyeron que una de las redes más utilizadas por su facilidad de uso es el Facebook, principalmente para informar la intensidad de un desastre y favorecer la construcción de mapas para una oportuna retroalimentación informativa instantánea, teniendo que fomentar un alto nivel participativo por parte de los costarricenses compartiendo observaciones durante la ocurrencia de un sismo. Así también, esta red facilita el contacto directo de usuarios para reportar las observaciones de mayor interés, involucrando a comunidades distantes, pudiéndose indagar efecto y observación de un sismo. En ese sentido, se promueve la participación poblacional reportando la intensidad sísmica, generando reacción ante el sismo considerado desde ese momento como proceso de razón o proceso cognitivo, que implica analizar los efectos percibidos y no enfocarse en el pánico. Sin duda, de interés también para el Perú, como recurso que favorece la participación estudiantil universitaria.

Referente a la cuarta hipótesis específica que dice que la gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman $0,231$ ($\text{sig} = 0,025$, $p < 0,05$); por lo tanto, la gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. Este resultado concuerda con Huamán, Jorge y Juscamayta (2014) en la tesis titulada “*Las tecnologías de la informática y comunicación y su relación con la educación del evento sísmico en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Ramón Castilla, Ugel 06,*

Chaclacayo, 2014” quienes concluyeron que las tecnologías de la información y comunicación se relacionan significativamente con la Educación del Evento Sísmico en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, UGEL 06, Chaclacayo, 2014. En ese sentido, coincide también con Alfaro (2015) en la tesis titulada *“Preparación y capacidad de respuesta en simulacros de evacuación por sismos en enfermeras asistenciales en el Hospital Regional de Ayacucho 2013”* concluyó que el nivel de preparación se encuentra asociado significativamente con la capacidad de respuesta en simulacros de evacuación por sismos. De esta forma, la evaluación del riesgo no sólo constituye una solución, sino un instrumento de análisis para mejorar la planificación y estrategias de desarrollo, garantizando con ello mayor sostenibilidad de las actividades, mayor seguridad de la población y sus recursos para vivir.

Respecto a la quinta hipótesis específica que aduce que el monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017, se obtuvo como resultado del coeficiente de correlación de Spearman 0,259 (sig = 0,012, $p < 0,05$); por lo tanto, el monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), Lima, 2017. Conforme al resultado, concuerda con Fuentes (2015) en la tesis titulada *“Factores determinantes de la percepción del riesgo de desastres en el hospital ‘San Bartolomé’, Lima, 2015”* que concluyó que el 8.4% de los participantes del estudio cuenta con una percepción baja del riesgo de desastres, el 51.0% tiene una percepción media y el 40.6% tiene una percepción alta. Asimismo, el hallazgo mostró una relación significativa de importancia dada entre la percepción del riesgo de desastres y los factores que los determinan, resaltándose así la relevancia del necesario monitoreo y evaluación de las acciones para el simulacro. Cabe resalta que en las zonas de mayor riesgo existe interés y compromiso de parte de las autoridades, más del componente reactivo y en menor grado el componente correctivo.

Conclusiones

Primera

La preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor alcanzado por el coeficiente de correlación de Spearman fue igual a 0,212 (sig = 0,041; $p < 0,05$). Por lo tanto, se aceptó la hipótesis.

Segunda

La información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro de evacuación no se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor alcanzado por el coeficiente de correlación de Spearman fue igual a 0,135 (sig = 0,705; $p > 0,05$). Por lo tanto, se rechazó la hipótesis.

Tercera

El planeamiento y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El resultado del coeficiente de correlación de Spearman fue igual a 0,327 (sig = 0,001, $p < 0,05$). Por lo tanto, se aceptó la hipótesis.

Cuarta

El desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro de evacuación no se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor alcanzado por el coeficiente de correlación de Spearman fue igual a -0,031 (sig = 0,764, $p > 0,05$). Por lo tanto, se rechazó la hipótesis.

Quinta

La gestión de recursos para la respuesta y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor alcanzado por el coeficiente de correlación de Spearman fue igual a 0,231 (sig = 0,025, $p < 0,05$). Por lo tanto, se aceptó la hipótesis.

Sexta

El monitoreo y alerta temprana y simulacro de evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgo de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico Tecnológico del Ejército, Lima, 2017. El valor alcanzado por el coeficiente de correlación de Spearman fue igual a 0,259 (sig = 0,012, $p < 0,05$). Por lo tanto, se aceptó la hipótesis.

Referencias

- Alcaldía Mayor de Bogotá (2011). *Guía para el desarrollo de simulacros*. Recuperado de <http://www.sire.gov.co/documents/82884/85386/ANEXO+11+-+GUIA+DESARROLLO+SIMULACROS.pdf/a4f11cdb-5ac1-4c22-b44b-2331caeb1460>
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI presidida por Jacques Delors*. Recuperado de: http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- El Peruano (19 de febrero, 2011). Ley N° 29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Recuperado de <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/ley-que-crea-el-sistema-nacional-de-gestion-del-riesgo-de-de-ley-n-29664-605077-1/>
- García, B. (2016). *Promoviendo la gestión de riesgo de desastres en las instituciones de educación superior*. Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Promoviendo-la-gestion-de-riesgo-de-desastres-en-las-instituciones-de-educacion>
- INDECI (s.f.). *Capítulo I. Conceptos fundamentales*. Recuperado de: <http://bvpad.indeci.gob.pe/html/es/maestria-grd/documentos/GPR/Teoria-del-Riesgo-y-Desastres.Capitulo-1-Conceptos-fundamentales.pdf>
- Instituto Nacional de Defensa Civil (2010). Plan Nacional de Prevención ante Sismos 2010. *Sistema Nacional de Defensa Civil al día*, 5, Junio. Recuperado el 28 de febrero de 2017 desde http://www.indeci.gob.pe/publicaciones/boletines/boletin05_jun10.pdf
- Jáuregui, T. (2015, 31 de julio). ¿Cómo aprovechaban los huaycos los antiguos peruanos? *Revista Sin Censura*. Recuperado de: <https://revistacincensura.lamula.pe/2015/07/31/como-aprovechaban-los-huaycos-los-antiguos-peruanos/sincensura/>

Meza, L. G. (2010). El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento. Recuperado el 15 de marzo de 2017 desde <https://entremaestros.files.wordpress.com/2010/02/el-paradigma-positivista-y-la-concepcion-dialectica-del-conocimiento.pdf>

Ministerio de Educación (2017). *Educación en gestión del riesgo de desastres*. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/gestionriesgo/educacion_en_gestion_de_riesgo.php

Ministerio de Educación (2015). *Guía para la organización de simulacros escolares*. Lima: Ministerio de Educación. http://doc.contraloria.gob.pe/operativos/operativo_educa2016/documentos/10.1.p%20Guia%20para%20la%20elaboraci%C3%B3n%20de%20simulacros%20escolares-2015.pdf

Ministerio de Educación (2007). Directiva 015-2007-ME. Acciones de gestión del riesgo de desastres en el sistema educativo. http://www.minedu.gob.pe/normatividad/directivas/anexos/anexo_dir_015_2007.pdf

Palomino, J. A.; Peña, J. D.; Zevallos, G. y Orizano, L. (2015). *Metodología de la Investigación*. Lima. Editorial San Marcos.

Pino, R. (2016). *Metodología de la Investigación*. Lima. Editorial San Marcos

Ramírez, M. A. (2010). *La educación en la gestión del riesgo de desastre. Una experiencia de todas y todos*. Recuperado de: http://www.redulac.net/documentos_publicaciones/images_documentospublicaciones/educacion_y_gestion/La%20Educaci%C3%B3n%20en%20la%20Gesti%C3%B3n%20del%20Riesgo%20de%20Desastre.pdf

UNESCO (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (Colegial-Diversificado 4° y 5° Año)*. Recuperado de <http://coamun.weebly.com/unesco.html>

UNICEF (2008). *Simulacros escolares. Una guía para su preparación*. Recuperado de: <http://files.unicef.org/panama/spanish/herramienta6.pdf>

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2015). *Guía metodológica para el desarrollo de simulaciones y simulacros*. Colombia. Recuperado de http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=1085&Itemid=

Valero, M. (2011). *Reacciones de adolescentes ante desastres y emergencias: Aspectos psicosociales derivados del 11 de marzo*. (Tesis doctoral) Castellón, España: Universitat Jaume I. Recuperado de <https://psicologosemergenciasbaleares.files.wordpress.com/2017/05/reacciones-adolescents-11-marc3a7.pdf>

Zarcovich, P. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Anexo 2. Matriz de consistencia.

TITULO: Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del ICTE, 2017.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES					
<p>PROBLEMA PRINCIPAL: ¿Qué relación existe entre la preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?</p> <p>PROBLEMAS SECUNDARIOS:</p> <p>¿Qué relación existe entre la información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?</p> <p>¿Qué relación existe entre el planeamiento y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?</p> <p>¿Qué relación existe entre el desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la relación que existe entre la preparación de la gestión reactiva del riesgo y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS: Determinar la relación que existe entre la información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p> <p>Determinar la relación que existe entre el planeamiento y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p> <p>Determinar la relación que existe entre el desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL: Preparación de la gestión reactiva del riesgo y simulacro evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICAS: La información sobre escenarios de riesgo de desastres y simulacro evacuación no se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p> <p>El planeamiento y simulacro evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p> <p>El desarrollo de capacidades para la respuesta y simulacro evacuación no se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p>	Variable 1: Preparación en gestión reactiva del riesgo					
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Nivel y Rango	
			Información sobre escenarios de riesgo de desastres	Base de datos de las emergencias y desastres ocurridos Base datos de estudios técnicos Estudios de simulación Mapas de riesgos	1,2,3,4,5	(4) Siempre (3) Casi siempre (2) A veces (1) Casi nunca (0) Nunca	Alto (67 - 100) Medio (34 - 66) Bajo (0- 33)	
			Planeamiento	Contingencia Educación comunitaria Logística Comunicación a la población Alerta temprana	6,7,8,9,10			
			Desarrollo de capacidades para la respuesta	Programas de educación comunitaria Programa de desarrollo y fortalecimiento de capacidades Incorporación de la gestión de riesgo en el currículo	11,12,13,14,15			
			Gestión de recursos para la respuesta	Infraestructura para los Centros de Operaciones de Emergencia Equipos de comunicación y alerta temprana Bienes de Ayuda Humanitaria Vehículos y equipos para la remoción de escombros, el transporte de la ayuda humanitaria, búsqueda y rescate	16,17,18,19,20			
Monitoreo y alerta temprana	Monitoreo permanente de peligros Comunicación a las autoridades Comunicación a la población	21,22,23,24,25						

		Variable 2: Simulacro de evacuación					
		Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Nivel y Rango	
<p>¿Qué relación existe entre la gestión de recursos para la respuesta y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?</p> <p>¿Qué relación existe entre el monitoreo y alerta temprana y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre la gestión de recursos para la respuesta y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p> <p>Determinar la relación que existe entre el monitoreo y alerta temprana y simulacro evacuación en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p>	<p>La gestión de recursos para la respuesta y simulacro evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p> <p>El monitoreo y alerta temprana y simulacro evacuación se relacionan significativamente en estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de Gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p>	<p>Planeación del simulacro</p> <p>Ejecución del simulacro</p> <p>Evaluación del simulacro</p>	<p>Información previa</p> <p>Reunión previa</p> <p>Instrucciones previas</p> <p>Medios humanos</p> <p>Señal de alarma</p> <p>Desconexión de instalaciones generales</p> <p>Apertura y cierre de puertas</p> <p>Orden de evacuación por aulas y plantas</p> <p>Instrucciones para el profesorado y alumnado</p> <p>Uso de salidas de evacuación</p> <p>Puntos de concentración</p> <p>Informe de simulacros</p> <p>Cuestionario de autoevaluación del evento</p> <p>Soluciones al cuestionario</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,</p> <p>9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,</p> <p>18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25</p>	<p>(2) A veces (1) Casi nunca (0) Nunca</p>	<p>Alto (34 - 50)</p> <p>Medio (17 - 33)</p> <p>Bajo (0- 16)</p>
Metodología		Población		Técnica instrumento		Resultado	
<p>Paradigma: Positivista</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Sustantivo</p> <p>Método: Hipotético deductivo</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>De corte transversal</p> <p>Correlacional</p>		<p>La población de estudio investigación fueron los 94 estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017.</p> <p>La muestra corresponde a 94 estudiantes del V y IX semestre de la Escuela Profesional de gestión de seguridad y riesgos de la Facultad de Ciencias y Humanidades del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, 2017</p>		<p>Para la V1, Preparación en gestión reactiva del riesgo, se utilizó un cuestionario tipo Escala de Likert, elaborado por el autor, constituida por 25 afirmaciones.</p> <p>Para la V2, Simulacro evacuación, se elaboró un cuestionario tipo Escala de Likert, constituido por 25 afirmaciones.</p>		<p>Se utilizó la estadística descriptiva para la frecuencia de niveles por variable.</p> <p>Se aplicó la estadística inferencial para contrastar la hipótesis utilizándose el Rho de Spearman.</p>	

Anexo 3. Permiso de la Institución.



INSTITUTO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO DEL EJÉRCITO

AV. VÍA LÁCTEA 299 – MONTEERRICO, LIMA 33 – PERU

TELÉFONO: (511) 3171700 Anexo 6260

CONSTANCIA

El Coronel Director del INSTITUTO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO DEL EJÉRCITO - ICTE, hace constar que el Sr.

MILKO AMED RIVASPLATA PAREDES

Ex Alumno de la carrera profesional de Gestión de Seguridad y Riesgos de esta casa de estudios, ha realizado el proceso de aplicación de la encuesta a los estudiantes del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, en Agosto del 2017, como parte del desarrollo de su Trabajo de Investigación (Tesis) **“Preparación en gestión reactiva del riesgo y simulacro de evacuación en estudiantes del ICTE, 2017”**.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Santiago de Surco, 05 de Febrero del 2018.



[Firma]
 0-216202564-0+
LUIS ENRIQUE SOTO ASCARZA
 CRU/EP
 Director del Instituto Científico y
 Tecnológico del Ejército

Av. Vía Láctea N° 299 – Santiago de Surco – Lima - Telf. 4364007 / 3171700 – 6260

<http://www.ictedu.pe>

Anexo 4. Formato de validación.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA PREPARACIÓN EN GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Información sobre escenarios de riesgo de desastres	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Has recibido información o conoces sobre los últimos desastres y/o emergencias que ocurrieron en nuestro país en la última década.	X		X		X		
2	Los ambientes de tu centro de estudio cuentan con Certificación de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones	X		X		X		
3	Verificas las zonas seguras y vías de escape que puedes utilizar en tu centro de estudios, hogar, comunidad en caso de presentarse una emergencia	X		X		X		
4	Tu centro de estudios brinda información de cómo actuar en caso de desastres (sismos, tsunamis, inundaciones, etc.)	X		X		X		
5	Observas, analizas y/o evalúas los mapas de riesgo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Planeamiento	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Has recibido capacitación de cómo realizar un planeamiento.	X		X		X		
7	Has recibido capacitación de cómo realizar programas presupuestales.	X		X		X		
8	En el centro de educación superior que estudias, cuentan con lineamientos estratégicos, objetivos y acciones sobre los procesos de la Gestión de Riesgos de Desastres.	X		X		X		
9	La población de tu centro de estudios es sensibilizada en forma permanente sobre cómo actuar en casos de emergencias	X		X		X		
10	En tu centro de estudios funcionan brigadas de defensa civil, los mismos que activaran diversos mecanismos en caso de emergencia.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Desarrollo de capacidades para la respuesta	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Tu centro de estudios realiza evaluaciones de capacidades y recursos existentes para atender casos de desastres y/o emergencias.	X		X		X		

12	Tu institución educativa promueve el desarrollo de investigación en la gestión del riesgo del desastre.	X		X		X		
13	En el centro de educación superior que estudias, se capacita para actuar junto a las plataformas de defensa civil de manera oportuna en las emergencias y/o desastres que se puedan presentar.	X		X		X		
14	Como parte de tu formación universitaria has recibido charlas y talleres relacionados con tu accionar en caso de emergencias y/o desastres.	X		X		X		
15	Con relación a tu carrera profesional, consideras a la gestión de riesgos de desastre como un eje transversal en el currículo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Gestión de recursos para la respuesta	Si	No	Si	No	Si	No	
16	Tu centro de estudios cuenta con tópicos y centros de atención medica que permitan cubrir en primera instancia emergencias y/o desastres	X		X		X		
17	En el centro de educación superior que estudias, se realizan convenios, alianzas con otros organismos nacionales o internacionales en materia a la respuesta para los desastres..	X		X		X		
18	Tu centro de estudios cuenta con reservas de ayuda humanitaria (asistencia diseñada para salvar vidas a fin de aliviar el sufrimiento) que se utilizará en caso de emergencias y/o desastres.	X		X		X		
19	Has utilizado la línea 119 para casos de desastres.	X		X		X		
20	Tu comunidad ha organizado brigadas y equipos de búsqueda y rescate para situaciones de desastre.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Monitoreo y alerta temprana	Si	No	Si	No	Si	No	
21	El centro de operaciones de emergencia de tu localidad se encuentra activo.	X		X		X		
22	Has empleado algún sistema de sistema de alerta temprana para casos de emergencia.	X		X		X		
23	Has organizado a tu comunidad como debe actuar en caso de darse una alerta	X		X		X		
24	Las autoridades de tu localidad han fomentado la instalación de sistemas de alarma.	X		X		X		
25	Eres consciente de lo importante que es la gestión de riesgo de desastres, en una situación de emergencia.	X		X		X		

SÍ HAY SUFICIENCIA

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. _____ CUCHILLO PAULO VERÓNICA DNI: 08167023

Especialidad del validador: _____ Dra. en ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

.....23 de 07 del 2017



Firma del Experto Informante.

- ¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
 - ² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
 - ³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- Nota:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE SIMULACRO DE EVACUACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Planeación del simulacro							
1	Haz recibido información acerca de las características geológicas de nuestro país.	X		X		X		
2	En tu facultad se reúnen los delegados de aula para coordinar las acciones a desarrollar durante un simulacro de evacuación.	X		X		X		
3	En tu facultad antes de cada simulacro de evacuación reciben instrucciones previas sobre rutas de evacuación.	X		X		X		
4	Son concientizados mediante charlas y talleres sobre el comportamiento esperado en casos de emergencias.	X		X		X		
5	Haz recibido información técnica relacionada a los daños que podría provocar un sismo de gran magnitud en nuestro país.	X		X		X		
6	Has recibido información sobre las zonas seguras y puntos de concentración para los simulacros de evacuación, en las instalaciones de tu centro de estudios.	X		X		X		
7	Tu facultad cuenta con brigadas de auxilio y apoyo organizadas.	X		X		X		
8	El personal administrativo y docente de tu facultad actúa con responsabilidad y seguridad en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Ejecución del simulacro	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Por lo general en mi facultad al inicio del simulacro de evacuación precede una señal de alarma.	X		X		X		
10	Tengo conocimiento que existe personal que se encarga de las conexiones eléctricas durante los simulacros de evacuación.	X		X		X		
11	El personal de mantenimiento se encarga de la apertura y cierre de las puertas principales y de emergencia en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
12	Existe personal que se encarga de orientar a la población estudiantil sobre las rutas de evacuación en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
13	Los profesores cumplen con responsabilidad su rol de guías de su aula en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
14	Tus compañeros asumen con conciencia y responsabilidad su rol en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
15	Las rutas de salida principal y de emergencia están claramente señaladas en los ambientes de mi	X		X		X		

	facultad.							
16	Los docentes conocen los puntos de concentración en el momento de los simulacros de evacuación.	X		X		X		
17	Los estudiantes conocen los puntos de concentración en el momento de los simulacros de evacuación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Evaluación del simulacro	Si	No	Si	No	Si	No	
18	En el punto de concentración los representantes de las brigadas evalúan la participación de los estudiantes dando sugerencias.	X		X		X		
19	Una vez finalizado los docentes evalúan con sus estudiantes su accionar en el simulacro de evacuación.	X		X		X		
20	Los resultados del simulacro de evacuación son replicados a la población estudiantil mediante informes o boletines.	X		X		X		
21	Los delegados de aula participan de la elaboración del cuestionario de autoevaluación del evento.	X		X		X		
22	Se establecen acciones correctivas como resultado del cuestionario de autoevaluación del evento.	X		X		X		
23	Por lo general, tus autoridades y docentes de la facultad asumen con seriedad los simulacros de evacuación, cumpliendo con sus deberes en su totalidad.	X		X		X		
24	En el aula los compañeros de manera independiente reflexionan sobre su accionar y participación en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
25	Consideras que las medidas correctivas que se toman luego de cada simulacro de evacuación son suficientes para enfrentar con éxito un evento sísmico.	X		X		X		

SÍ HAY SUFICIENCIA

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. _____ CUCHILLO PAULO VERÓNICA DNI: 08167023

Especialidad del validador: _____ Dra. en ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

.....23 de 07 del 2017



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA PREPARACIÓN EN GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Información sobre escenarios de riesgo de desastres							
1	Has recibido información o conoces sobre los últimos desastres y/o emergencias que ocurrieron en nuestro país en la última década.	X		X		X		
2	Los ambientes de tu centro de estudio cuentan con Certificación de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones	X		X		X		
3	Verificas las zonas seguras y vías de escape que puedes utilizar en tu centro de estudios, hogar, comunidad en caso de presentarse una emergencia	X		X		X		
4	Tu centro de estudios brinda información de cómo actuar en caso de desastres (sismos, tsunamis, inundaciones, etc.)	X		X		X		
5	Observas, analizas y/o evalúas los mapas de riesgo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Planeamiento	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Has recibido capacitación de cómo realizar un planeamiento.	X		X		X		
7	Has recibido capacitación de cómo realizar programas presupuestales.	X		X		X		
8	En el centro de educación superior que estudias, cuentan con lineamientos estratégicos, objetivos y acciones sobre los procesos de la Gestión de Riesgos de Desastres.	X		X		X		
9	La población de tu centro de estudios es sensibilizada en forma permanente sobre cómo actuar en casos de emergencias	X		X		X		
10	En tu centro de estudios funcionan brigadas de defensa civil, los mismos que activaran diversos mecanismos en caso de emergencia.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Desarrollo de capacidades para la respuesta	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Tu centro de estudios realiza evaluaciones de capacidades y recursos existentes para atender casos de desastres y/o emergencias.	X		X		X		
12	Tu institución educativa promueve el desarrollo de investigación en la gestión del riesgo del desastre.	X		X		X		
13	En el centro de educación superior que estudias, se capacita para actuar junto a las	X		X		X		

	plataformas de defensa civil de manera oportuna en las emergencias y/o desastres que se puedan presentar.						
14	Como parte de tu formación universitaria has recibido charlas y talleres relacionados con tu accionar en caso de emergencias y/o desastres.	X		X		X	
15	Con relación a tu carrera profesional, consideras a la gestión de riesgos de desastre como un eje transversal en el currículo.	X		X		X	
	DIMENSIÓN 4: Gestión de recursos para la respuesta	Si	No	Si	No	Si	No
16	Tu centro de estudios cuenta con tópicos y centros de atención medica que permitan cubrir en primera instancia emergencias y/o desastres	X		X		X	
17	En el centro de educación superior que estudias, se realizan convenios, alianzas con otros organismos nacionales o internacionales en materia a la respuesta para los desastres..	X		X		X	
18	Tu centro de estudios cuenta con reservas de ayuda humanitaria (asistencia diseñada para salvar vidas a fin de aliviar el sufrimiento) que se utilizará en caso de emergencias y/o desastres.	X		X		X	
19	Has utilizado la línea 119 para casos de desastres.	X		X		X	
20	Tu comunidad ha organizado brigadas y equipos de búsqueda y rescate para situaciones de desastre.	X		X		X	
	DIMENSIÓN 5: Monitoreo y alerta temprana	Si	No	Si	No	Si	No
21	El centro de operaciones de emergencia de tu localidad se encuentra activo.	X		X		X	
22	Has empleado algún sistema de sistema de alerta temprana para casos de emergencia.	X		X		X	
23	Has organizado a tu comunidad como debe actuar en caso de darse una alerta	X		X		X	
24	Las autoridades de tu localidad han fomentado la instalación de sistemas de alarma.	X		X		X	
25	Eres consciente de lo importante que es la gestión de riesgo de desastres, en una situación de emergencia.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SÍ HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

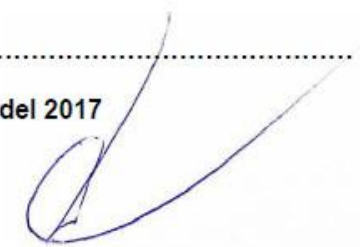
Apellidos y nombres del juez validador. Dr. CAMA SOTELO, MANUEL SALVADOR DNI: 10248111

Especialidad del validador: Dr. EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

16 de 07 del 2017

- ¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
- ³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE SIMULACRO DE EVACUACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Planeación del simulacro							
1	Haz recibido información acerca de las características geológicas de nuestro país.	X		X		X		
2	En tu facultad se reúnen los delegados de aula para coordinar las acciones a desarrollar durante un simulacro de evacuación.	X		X		X		
3	En tu facultad antes de cada simulacro de evacuación reciben instrucciones previas sobre rutas de evacuación.	X		X		X		
4	Son concientizados mediante charlas y talleres sobre el comportamiento esperado en casos de emergencias.	X		X		X		
5	Haz recibido información técnica relacionada a los daños que podría provocar un sismo de gran magnitud en nuestro país.	X		X		X		
6	Has recibido información sobre las zonas seguras y puntos de concentración para los simulacros de evacuación, en las instalaciones de tu centro de estudios.	X		X		X		
7	Tu facultad cuenta con brigadas de auxilio y apoyo organizadas.	X		X		X		
8	El personal administrativo y docente de tu facultad actúa con responsabilidad y seguridad en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Ejecución del simulacro	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Por lo general en mi facultad al inicio del simulacro de evacuación precede una señal de alarma.	X		X		X		
10	Tengo conocimiento que existe personal que se encarga de las conexiones eléctricas durante los simulacros de evacuación.	X		X		X		
11	El personal de mantenimiento se encarga de la apertura y cierre de las puertas principales y de emergencia en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
12	Existe personal que se encarga de orientar a la población estudiantil sobre las rutas de evacuación en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
13	Los profesores cumplen con responsabilidad su rol de guías de su aula en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
14	Tus compañeros asumen con conciencia y responsabilidad su rol en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
15	Las rutas de salida principal y de emergencia están claramente señaladas en los ambientes de mi	X		X		X		

	facultad.							
16	Los docentes conocen los puntos de concentración en el momento de los simulacros de evacuación.	X		X		X		
17	Los estudiantes conocen los puntos de concentración en el momento de los simulacros de evacuación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Evaluación del simulacro	Si	No	Si	No	Si	No	
18	En el punto de concentración los representantes de las brigadas evalúan la participación de los estudiantes dando sugerencias.	X		X		X		
19	Una vez finalizado los docentes evalúan con sus estudiantes su accionar en el simulacro de evacuación.	X		X		X		
20	Los resultados del simulacro de evacuación son replicados a la población estudiantil mediante informes o boletines.	X		X		X		
21	Los delegados de aula participan de la elaboración del cuestionario de autoevaluación del evento.	X		X		X		
22	Se establecen acciones correctivas como resultado del cuestionario de autoevaluación del evento.	X		X		X		
23	Por lo general, tus autoridades y docentes de la facultad asumen con seriedad los simulacros de evacuación, cumpliendo con sus deberes en su totalidad.	X		X		X		
24	En el aula los compañeros de manera independiente reflexionan sobre su accionar y participación en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
25	Consideras que las medidas correctivas que se toman luego de cada simulacro de evacuación son suficientes para enfrentar con éxito un evento sísmico.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SÍ HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

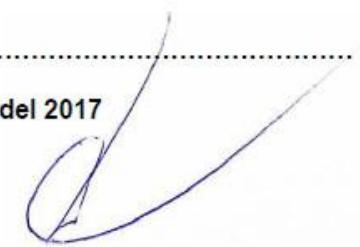
Apellidos y nombres del juez validador. Dr. CAMA SOTELO, MANUEL SALVADOR DNI: 10248111

Especialidad del validador: Dr. EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

16 de 07 del 2017

- ¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
- ³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA PREPARACIÓN EN GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Información sobre escenarios de riesgo de desastres	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Has recibido información o conoces sobre los últimos desastres y/o emergencias que ocurrieron en nuestro país en la última década.	X		X		X		
2	Los ambientes de tu centro de estudio cuentan con Certificación de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones	X		X		X		
3	Verificas las zonas seguras y vías de escape que puedes utilizar en tu centro de estudios, hogar, comunidad en caso de presentarse una emergencia	X		X		X		
4	Tu centro de estudios brinda información de cómo actuar en caso de desastres (sismos, tsunamis, inundaciones, etc.)	X		X		X		
5	Observas, analizas y/o evalúas los mapas de riesgo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Planeamiento	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Has recibido capacitación de cómo realizar un planeamiento.	X		X		X		
7	Has recibido capacitación de cómo realizar programas presupuestales.	X		X		X		
8	En el centro de educación superior que estudias, cuentan con lineamientos estratégicos, objetivos y acciones sobre los procesos de la Gestión de Riesgos de Desastres.	X		X		X		
9	La población de tu centro de estudios es sensibilizada en forma permanente sobre cómo actuar en casos de emergencias	X		X		X		
10	En tu centro de estudios funcionan brigadas de defensa civil, los mismos que activaran diversos mecanismos en caso de emergencia.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Desarrollo de capacidades para la respuesta	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Tu centro de estudios realiza evaluaciones de capacidades y recursos existentes para atender casos de desastres y/o emergencias.	X		X		X		
12	Tu institución educativa promueve el desarrollo de investigación en la gestión del riesgo del desastre.	X		X		X		
13	En el centro de educación superior que estudias, se capacita para actuar junto a las plataformas de defensa civil de manera oportuna en las emergencias y/o desastres que se puedan presentar.	X		X		X		

14	Como parte de tu formación universitaria has recibido charlas y talleres relacionados con tu accionar en caso de emergencias y/o desastres.	X		X		X		
15	Con relación a tu carrera profesional, consideras a la gestión de riesgos de desastre como un eje transversal en el currículo.	X		X		X		
DIMENSIÓN 4: Gestión de recursos para la respuesta		Si	No	Si	No	Si	No	
16	Tu centro de estudios cuenta con tópicos y centros de atención medica que permitan cubrir en primera instancia emergencias y/o desastres	X		X		X		
17	En el centro de educación superior que estudias, se realizan convenios, alianzas con otros organismos nacionales o internacionales en materia a la respuesta para los desastres..	X		X		X		
18	Tu centro de estudios cuenta con reservas de ayuda humanitaria (asistencia diseñada para salvar vidas a fin de aliviar el sufrimiento) que se utilizará en caso de emergencias y/o desastres.	X		X		X		
19	Has utilizado la línea 119 para casos de desastres.	X		X		X		
20	Tu comunidad ha organizado brigadas y equipos de búsqueda y rescate para situaciones de desastre.	X		X		X		
DIMENSIÓN 5: Monitoreo y alerta temprana		Si	No	Si	No	Si	No	
21	El centro de operaciones de emergencia de tu localidad se encuentra activo.	X		X		X		
22	Has empleado algún sistema de sistema de alerta temprana para casos de emergencia.	X		X		X		
23	Has organizado a tu comunidad como debe actuar en caso de darse una alerta	X		X		X		
24	Las autoridades de tu localidad han fomentado la instalación de sistemas de alarma.	X		X		X		
25	Eres consciente de lo importante que es la gestión de riesgo de desastres, en una situación de emergencia.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. GIRALDO LIMO MARTHA DNI: 08708446

Especialidad del validador: Mg ADMINISTRACION DE LA EDUCACION

06 de 07 del 2017

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE SIMULACRO DE EVACUACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Planeación del simulacro							
1	Haz recibido información acerca de las características geológicas de nuestro país.	X		X		X		
2	En tu facultad se reúnen los delegados de aula para coordinar las acciones a desarrollar durante un simulacro de evacuación.	X		X		X		
3	En tu facultad antes de cada simulacro de evacuación reciben instrucciones previas sobre rutas de evacuación.	X		X		X		
4	Son concientizados mediante charlas y talleres sobre el comportamiento esperado en casos de emergencias.	X		X		X		
5	Haz recibido información técnica relacionada a los daños que podría provocar un sismo de gran magnitud en nuestro país.	X		X		X		
6	Has recibido información sobre las zonas seguras y puntos de concentración para los simulacros de evacuación, en las instalaciones de tu centro de estudios.	X		X		X		
7	Tu facultad cuenta con brigadas de auxilio y apoyo organizadas.	X		X		X		
8	El personal administrativo y docente de tu facultad actúa con responsabilidad y seguridad en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Ejecución del simulacro	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Por lo general en mi facultad al inicio del simulacro de evacuación precede una señal de alarma.	X		X		X		
10	Tengo conocimiento que existe personal que se encarga de las conexiones eléctricas durante los simulacros de evacuación.	X		X		X		
11	El personal de mantenimiento se encarga de la apertura y cierre de las puertas principales y de emergencia en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
12	Existe personal que se encarga de orientar a la población estudiantil sobre las rutas de evacuación en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
13	Los profesores cumplen con responsabilidad su rol de guías de su aula en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
14	Tus compañeros asumen con conciencia y responsabilidad su rol en los simulacros de evacuación.	X		X		X		
15	Las rutas de salida principal y de emergencia están claramente señaladas en los ambientes de mi	X		X		X		

	facultad.						
16	Los docentes conocen los puntos de concentración en el momento de los simulacros de evacuación.	X		X		X	
17	Los estudiantes conocen los puntos de concentración en el momento de los simulacros de evacuación.	X		X		X	
	DIMENSIÓN 3: Evaluación del simulacro	Si	No	Si	No	Si	No
18	En el punto de concentración los representantes de las brigadas evalúan la participación de los estudiantes dando sugerencias.	X		X		X	
19	Una vez finalizado los docentes evalúan con sus estudiantes su accionar en el simulacro de evacuación.	X		X		X	
20	Los resultados del simulacro de evacuación son replicados a la población estudiantil mediante informes o boletines.	X		X		X	
21	Los delegados de aula participan de la elaboración del cuestionario de autoevaluación del evento.	X		X		X	
22	Se establecen acciones correctivas como resultado del cuestionario de autoevaluación del evento.	X		X		X	
23	Por lo general, tus autoridades y docentes de la facultad asumen con seriedad los simulacros de evacuación, cumpliendo con sus deberes en su totalidad.	X		X		X	
24	En el aula los compañeros de manera independiente reflexionan sobre su accionar y participación en los simulacros de evacuación.	X		X		X	
25	Consideras que las medidas correctivas que se toman luego de cada simulacro de evacuación son suficientes para enfrentar con éxito un evento sísmico.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. GIRALDO LIMO MARTHA DNI: 08708446

Especialidad del validador: Mg ADMINISTRACION DE LA EDUCACION

06 de 07 del 2017

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Firma del Experto Informante

Anexo 5. Instrumentos.

CUESTIONARIO DE PREPARACIÓN DE LA GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO

Sexo: M F

Edad: 18-22 23-26 27 -....

Institución Educativa: Instituto Científico y Tecnológico del Ejército

Saludos cordiales estimado alumno.

Este cuestionario permitirá identificar tu nivel de conocimiento y la experiencia que tienes con relación, a la gestión reactiva del riesgo de desastres.

No es un test de inteligencia ni de personalidad.

No hay límite de tiempo para contestar el cuestionario, aunque el tiempo promedio de desarrollo es de 30 minutos.

No hay respuestas correctas o erróneas.

La información que brindas será útil en la medida que sea sincero y objetivo en sus respuestas.

Lee detenidamente cada frase e indica el grado en que realizas las siguientes acciones en función del siguiente código:

- 0. Nunca _____ N
- 1. Casi nunca _____ CN
- 2. A veces _____ AV
- 3. Casi siempre _____ CS
- 4. Siempre _____ S

0	1	2	3	4
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Por favor contesta a todos los ítems.

El Cuestionario es anónimo.

Muchas gracias.

Nº	DIMENSIONES/ITEMS	0	1	2	3	4
	DIMENSIÓN 1: Información sobre escenarios de riesgo de desastres					
1	Has recibido información o conoces sobre los últimos desastres y/o emergencias que ocurrieron en nuestro país en la última década.					
2	Los ambientes de tu centro de estudio cuentan con Certificación de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones					
3	Verificas las zonas seguras y vías de escape que puedes utilizar en tu centro de estudios, hogar, comunidad en caso de presentarse una emergencia					

4	Tu centro de estudios brinda información de cómo actuar en caso de desastres (sismos, tsunamis, inundaciones, etc.)					
5	Observas, analizas y/o evalúas los mapas de riesgo.					
	DIMENSIÓN 2: Planeamiento					
6	Has recibido capacitación de cómo realizar un planeamiento.					
7	Has recibido capacitación de cómo realizar programas presupuestales.					
8	En el centro de educación superior que estudias, cuentan con lineamientos estratégicos, objetivos y acciones sobre los procesos de la Gestión de Riesgos de Desastres.					
9	La población de tu centro de estudios es sensibilizada en forma permanente sobre cómo actuar en casos de emergencias					
10	En tu centro de estudios funcionan brigadas de defensa civil, los mismos que activaran diversos mecanismos en caso de emergencia.					
	DIMENSIÓN 3: Desarrollo de capacidades para la respuesta					
11	Tu centro de estudios realiza evaluaciones de capacidades y recursos existentes para atender casos de desastres y/o emergencias.					
12	Tu institución educativa promueve el desarrollo de investigación en la gestión del riesgo del desastre.					
13	En el centro de educación superior que estudias, se capacita para actuar junto a las plataformas de defensa civil de manera oportuna en las emergencias y/o desastres que se puedan presentar.					
14	Como parte de tu formación universitaria has recibido charlas y talleres relacionados con tu accionar en caso de emergencias y/o desastres.					
15	Con relación a tu carrera profesional, consideras a la gestión de riesgos de desastre como un eje transversal en el currículo.					
	DIMENSIÓN 4: Gestión de recursos para la respuesta					
16	Tu centro de estudios cuenta con tópicos y centros de atención medica que permitan cubrir en primera instancia emergencias y/o desastres					
17	En el centro de educación superior que estudias, se realiza convenios, alianzas con otros organismos nacionales o internacionales en materia a la respuesta para los desastres.					
18	Tu centro de estudios cuenta con reservas de ayuda humanitaria (asistencia diseñada para salvar vidas a fin de aliviar el sufrimiento) que se utilizará en caso de emergencias y/o desastres.					
19	Has utilizado la línea 119 para casos de desastres.					
20	Tu comunidad ha organizado brigadas y equipos de búsqueda y rescate para situaciones de desastre.					
	DIMENSIÓN 5: Monitoreo y alerta temprana					
21	El centro de operaciones de emergencia de tu localidad se encuentra activo.					
22	Has empleado algún sistema de sistema de alerta temprana para casos de emergencia.					
23	Has organizado a tu comunidad como debe actuar en caso de darse					

	una alerta					
24	Las autoridades de tu localidad han fomentado la instalación de sistemas de alarma.					
25	Eres consciente de lo importante que es la gestión de riesgo de desastres, en una situación de emergencia.					

CUESTIONARIO DE SIMULACRO DE EVACUACIÓN

A continuación se presentan algunas afirmaciones sobre el conocimiento y experiencias en los simulacros de evacuación.

Lee detenidamente cada frase e indica el grado en que realizas las siguientes acciones en función del siguiente código:

- 0. Nunca ___ N
- 1. A veces ___ AV
- 2. Siempre ___ S

Por favor contesta a todos los ítems.
Muchas gracias.

0	1	2
Nunca	Casi nunca	A veces

Nº	DIMENSIONES/ITEMS	0	1	2
	DIMENSIÓN 1: Planeación del simulacro			
1	Haz recibido información acerca de las características geológicas de nuestro país.			
2	En tu facultad se reúnen los delegados de aula para coordinar las acciones a desarrollar durante un simulacro de evacuación.			
3	En tu facultad antes de cada simulacro de evacuación reciben instrucciones previas sobre rutas de evacuación.			
4	Son concientizados mediante charlas y talleres sobre el comportamiento esperado en casos de emergencias.			
5	Haz recibido información técnica relacionada a los daños que podría provocar un sismo de gran magnitud en nuestro país.			
6	Has recibido información sobre las zonas seguras y puntos de concentración para los simulacros de evacuación, en las instalaciones de tu centro de estudios.			
7	Tu facultad cuenta con brigadas de auxilio y apoyo organizadas.			
8	El personal administrativo y docente de tu facultad actúa con responsabilidad y seguridad en los simulacros de evacuación.			
	DIMENSIÓN 2: Ejecución del simulacro			
9	Por lo general en mi facultad al inicio del simulacro de evacuación precede una señal de alarma.			
10	Tengo conocimiento que existe personal que se encarga de las conexiones eléctricas durante los simulacros de evacuación.			
11	El personal de mantenimiento se encarga de la apertura y cierre de las puertas principales y de emergencia en los simulacros de evacuación.			

12	Existe personal que se encarga de orientar a la población estudiantil sobre las rutas de evacuación en los simulacros de evacuación.			
13	Los profesores cumplen con responsabilidad su rol de guías de su aula en los simulacros de evacuación.			
14	Tus compañeros asumen con conciencia y responsabilidad su rol en los simulacros de evacuación.			
15	Las rutas de salida principal y de emergencia están claramente señaladas en los ambientes de mi facultad.			
16	Los docentes conocen los puntos de concentración en el momento de los simulacros de evacuación.			
17	Los estudiantes conocen los puntos de concentración en el momento de los simulacros de evacuación.			
	DIMENSIÓN 3: Evaluación del simulacro			
18	En el punto de concentración los representantes de las brigadas evalúan la participación de los estudiantes dando sugerencias.			
19	Una vez finalizado los docentes evalúan con sus estudiantes su accionar en el simulacro de evacuación.			
20	Los resultados del simulacro de evacuación son replicados a la población estudiantil mediante informes o boletines.			
21	Los delegados de aula participan de la elaboración del cuestionario de autoevaluación del evento.			
22	Se establecen acciones correctivas como resultado del cuestionario de autoevaluación del evento.			
23	Por lo general, tus autoridades y docentes de la facultad asumen con seriedad los simulacros de evacuación, cumpliendo con sus deberes en su totalidad.			
24	En el aula los compañeros de manera independiente reflexionan sobre su accionar y participación en los simulacros de evacuación.			
25	Consideras que las medidas correctivas que se toman luego de cada simulacro de evacuación son suficientes para enfrentar con éxito un evento sísmico.			

Anexo 6. Datos.

Matriz de datos de la preparación para la gestión reactiva del riesgo

N° Alumnos		Género		D1					D2					D3					D4					D5					T O T A L V1				
Estudiante	Sexo	Edad	Ítem 01	Ítem 02	Ítem 03	Ítem 04	Ítem 05	Ítem 06	Ítem 07	Ítem 08	Ítem 09	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21	Ítem 22	Ítem 23	Ítem 24	Ítem 25						
1	1	3	3	2	2	1	2	10	0	1	1	1	1	4	2	0	1	3	2	8	1	3	3	2	3	12	2	1	2	1	2	8	42
2	2	3	4	0	3	0	3	10	0	0	0	0	0	0	2	3	2	2	3	12	1	3	0	0	0	4	0	0	0	2	2	4	30
3	1	3	4	0	4	0	4	12	0	2	2	0	0	4	4	4	2	4	4	18	0	4	0	4	4	12	4	0	0	4	4	12	58
4	1	3	4	3	3	2	1	13	0	0	0	1	1	2	1	1	2	4	9	1	4	0	0	1	6	0	0	0	0	1	1	31	
5	1	3	4	0	3	0	3	10	0	0	3	3	2	8	3	3	4	3	4	17	0	4	0	4	2	10	4	0	0	2	4	10	55
6	1	3	3	2	4	4	3	16	0	1	1	2	4	8	2	3	2	4	3	14	3	4	2	0	0	9	0	0	3	0	4	7	54
7	1	3	2	2	1	3	4	12	3	1	2	2	0	8	2	1	2	1	2	8	0	1	1	1	2	5	1	1	1	1	1	5	38
8	1	3	2	2	4	4	3	15	0	0	0	0	0	0	1	4	2	4	4	15	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	34
9	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4
10	1	3	4	0	3	3	3	13	0	0	0	3	0	3	1	3	3	3	4	14	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	1	1	34
11	1	3	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	1	2	0	3	8	0	2	0	0	0	2	1	0	0	1	1	3	17
12	1	3	2	0	4	1	2	9	1	2	2	1	0	6	4	3	3	4	4	18	2	4	0	0	4	10	4	4	0	4	3	15	58
13	1	3	4	1	2	3	2	12	1	1	0	3	0	5	3	4	3	2	3	15	0	3	0	3	0	6	0	0	2	2	3	7	45
14	1	3	2	2	2	2	1	9	1	0	1	1	0	3	2	2	1	3	3	11	3	2	2	2	1	10	1	1	1	1	1	5	38
15	2	3	1	0	3	0	2	6	0	2	0	3	0	5	2	4	3	0	2	11	0	3	0	0	1	4	1	0	0	2	3	6	32
16	1	3	4	3	1	1	0	9	2	2	4	2	1	11	2	3	3	1	2	11	0	1	3	2	3	9	2	3	2	3	2	12	52
17	1	3	4	4	4	4	4	20	0	2	3	3	4	12	3	4	2	4	4	17	3	4	3	1	2	13	3	2	3	3	2	13	75
18	1	3	4	2	4	2	4	16	2	0	2	3	2	9	2	1	1	4	4	12	1	4	0	0	0	5	0	0	0	0	1	1	43
19	1	3	1	2	2	2	1	8	0	2	2	3	1	8	2	3	2	3	4	14	2	3	2	2	1	10	1	1	1	1	4	8	48

20	1	3	4	2	3	4	3	16	1	0	0	2	0	3	0	3	0	4	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	31		
21	1	3	3	4	3	2	2	14	0	1	0	4	3	8	2	4	3	3	4	16	3	4	0	2	0	9	0	1	2	2	3	8	55
22	1	3	2	3	4	4	3	16	0	0	1	2	1	4	1	3	0	3	2	9	2	4	2	1	0	9	0	0	2	0	4	6	44
23	1	1	4	3	4	4	2	17	0	1	0	2	1	4	0	3	2	3	4	12	0	4	0	3	1	8	2	0	1	0	3	6	47
24	1	3	2	1	3	3	2	11	0	0	0	2	2	4	2	2	2	3	3	12	1	1	1	2	1	6	1	1	1	2	2	7	40
25	1	3	4	1	4	4	2	15	0	0	0	1	2	3	1	3	0	4	4	12	0	4	0	4	0	8	0	0	4	0	2	6	44
26	1	3	4	3	2	3	1	13	0	0	1	2	2	5	1	2	2	3	4	12	3	3	0	1	1	8	1	1	1	1	4	8	46
27	1	3	4	3	3	3	3	16	2	1	2	3	3	11	2	1	2	3	3	11	2	3	2	3	2	12	1	2	2	2	2	9	59
28	1	3	3	1	3	2	2	11	3	1	0	1	0	5	1	2	1	2	4	10	0	2	1	0	0	3	0	1	1	2	2	6	35
29	1	3	1	2	3	4	3	13	2	1	2	3	0	8	2	3	2	3	4	14	1	2	1	3	3	10	2	1	2	3	2	10	55
30	1	3	4	0	3	3	3	13	0	0	0	3	0	3	1	3	3	3	4	14	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	1	1	35
31	1	3	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	1	2	0	3	8	0	2	0	0	0	2	1	0	0	1	1	3	17
32	1	3	4	0	3	0	3	10	0	0	0	0	0	0	4	3	3	4	3	17	3	4	2	0	0	9	0	0	0	4	3	7	43
33	1	3	4	3	3	2	1	13	0	0	0	1	1	2	3	4	3	2	4	16	0	4	0	0	0	4	0	0	2	2	3	7	42
34	1	3	3	2	4	4	3	16	0	1	1	2	4	8	2	2	1	3	0	8	0	2	0	0	0	2	0	0	1	1	1	3	37
35	1	3	2	2	4	4	3	15	0	0	0	0	0	0	2	4	3	0	3	12	0	2	0	0	0	2	1	0	0	2	3	6	35
36	1	3	4	0	3	3	3	13	0	0	0	3	0	3	2	3	3	1	3	12	3	2	2	2	1	10	1	1	2	3	2	9	47
37	1	3	2	0	4	1	2	9	1	2	2	1	0	6	3	4	2	4	4	17	3	4	3	1	2	13	3	2	3	3	2	13	58
38	2	3	2	2	2	2	1	9	1	0	1	1	0	3	2	1	1	4	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	25
39	1	3	1	2	4	2	1	10	0	2	2	3	1	8	2	3	2	3	2	12	2	4	2	1	0	9	0	0	1	1	4	6	45
40	1	3	4	2	3	4	3	16	1	0	0	2	0	3	0	3	0	4	3	10	1	1	1	2	1	6	1	1	0	0	1	3	38
41	1	3	3	3	3	2	2	13	0	1	0	4	3	8	2	4	3	3	4	16	0	2	1	0	0	3	0	1	2	2	3	8	48
42	1	3	1	2	2	2	1	8	0	2	2	3	1	8	1	3	0	3	2	9	2	4	2	1	0	9	0	0	2	0	4	6	40
43	1	1	3	4	3	2	2	14	0	1	0	4	3	8	0	3	2	3	4	12	0	4	0	3	1	8	2	0	1	0	3	6	48
44	1	3	4	3	3	3	3	16	2	1	2	3	3	11	2	2	2	3	3	12	1	1	1	2	1	6	1	1	1	2	2	7	52
45	1	3	1	2	3	4	3	13	2	1	2	3	0	8	1	3	0	4	4	12	0	4	0	4	0	8	0	0	4	0	2	6	47
46	1	3	4	3	4	3	1	15	0	0	1	2	2	5	1	2	2	3	4	12	3	3	0	1	1	8	1	1	1	1	4	8	48
47	1	3	3	3	3	3	3	15	2	1	2	3	3	11	2	1	2	3	3	11	2	3	2	3	2	12	1	2	2	2	2	9	58

48	1	3	3	1	3	2	2	11	3	1	0	1	0	5	1	2	1	2	4	10	0	2	1	0	0	3	0	1	1	2	2	6	35	
49	1	3	4	2	4	3	3	16	0	0	2	0	1	3	1	1	2	4	2	10	4	0	2	1	0	7	0	1	2	4	4	11	47	
50	1	3	4	4	4	4	4	20	4	0	4	4	0	12	0	0	0	4	4	8	4	4	4	4	0	16	0	0	4	2	4	10	66	
51	1	3	4	1	4	0	1	10	0	2	0	0	0	2	4	4	2	4	4	18	0	4	0	4	2	10	1	0	0	2	4	7	47	
52	1	3	2	1	2	3	1	9	1	0	1	3	2	7	2	3	2	3	4	14	0	3	1	1	2	7	1	3	1	2	2	9	46	
53	1	3	2	0	2	2	2	8	0	2	1	1	1	5	0	2	1	2	2	7	0	3	1	3	0	7	2	2	1	2	2	9	36	
54	1	3	4	0	4	4	4	16	0	0	4	4	0	8	4	3	3	4	4	18	4	4	0	0	0	8	0	0	0	2	2	4	54	
55	1	3	2	2	2	0	0	6	0	0	0	2	2	4	1	2	2	2	4	11	2	4	0	2	0	8	1	1	0	0	2	4	33	
56	1	3	2	2	2	2	1	9	1	1	2	1	1	6	2	2	2	3	2	11	0	0	1	0	1	2	0	0	1	1	0	2	30	
57	2	2	4	2	3	3	4	16	3	2	1	1	1	8	1	4	3	3	2	13	2	3	3	2	2	12	2	3	2	2	3	12	61	
58	1	3	3	0	4	2	2	11	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	51	
59	1	3	4	0	3	4	4	15	2	1	1	4	4	12	1	4	3	4	4	16	1	4	0	3	0	8	2	0	3	2	3	10	61	
60	1	3	3	2	1	1	2	9	0	0	0	1	0	1	2	2	2	3	3	12	2	3	3	3	0	11	0	0	1	1	1	3	36	
61	1	3	0	1	1	1	1	4	1	2	2	1	2	8	1	2	1	1	2	7	1	2	1	2	1	7	2	1	2	1	2	8	34	
62	1	3	1	2	2	2	2	9	2	2	3	2	3	12	2	3	3	2	2	12	3	2	2	3	4	14	3	2	3	3	4	15	62	
63	1	3	2	3	4	3	2	14	0	0	0	3	1	4	2	3	2	4	4	15	2	2	1	3	1	9	1	0	2	1	3	7	49	
64	1	3	3	0	2	1	0	6	0	0	0	0	0	0	2	3	1	3	3	12	0	1	0	3	1	5	1	0	1	1	3	6	29	
65	1	3	3	0	4	1	0	8	3	0	0	1	0	4	1	4	1	1	4	11	2	0	4	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	29
66	2	3	3	0	4	0	0	7	4	0	0	0	0	4	2	4	2	4	4	16	0	4	0	0	0	4	4	0	3	4	4	15	46	
67	1	3	4	4	3	4	2	17	0	3	0	3	0	6	3	2	1	3	4	13	0	3	2	4	3	12	2	0	3	1	4	10	58	
68	1	3	4	4	4	2	3	17	0	0	0	3	0	3	2	4	3	3	4	16	2	4	0	0	0	6	0	0	0	0	4	4	46	
69	1	3	4	0	4	0	2	10	3	0	0	0	0	3	1	1	0	2	4	8	0	4	0	0	1	5	1	0	0	1	1	3	29	
70	1	3	0	4	4	0	0	8	2	0	4	4	4	14	0	2	1	0	2	5	1	1	1	2	2	7	1	2	1	2	2	8	42	
71	2	3	4	2	2	1	0	9	1	2	1	1	2	7	1	2	1	2	2	8	0	4	2	2	3	11	2	1	0	0	1	4	39	
72	1	3	4	0	3	0	0	7	0	0	0	3	0	3	0	3	3	4	4	14	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	4	4	32	
73	1	3	3	3	3	3	2	14	1	1	2	1	2	7	1	3	2	3	3	12	1	3	0	0	0	4	0	2	1	2	2	7	44	
74	1	3	2	0	0	0	2	4	0	3	0	1	2	6	0	1	2	4	3	10	0	4	0	0	0	4	0	0	0	3	4	7	31	
75	1	3	3	3	3	3	4	16	1	3	2	3	2	11	2	4	3	4	3	16	4	4	4	3	1	16	1	4	4	4	4	17	76	

76	1	3	0	2	1	0	0	3	1	0	3	1	3	8	0	2	2	1	2	7	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	38
77	1	3	4	4	4	0	0	12	0	4	4	0	0	8	0	0	0	0	2	2	2	0	2	0	3	7	2	3	0	2	0	7	36
78	1	3	4	0	4	2	1	11	0	2	4	0	2	8	0	1	1	0	0	2	2	0	0	0	1	3	1	1	0	0	0	2	26
79	1	3	3	1	1	2	1	8	3	0	0	1	0	4	1	0	0	1	1	3	0	1	2	1	2	6	1	2	1	2	1	7	28
80	2	3	3	1	3	0	2	9	2	2	3	3	2	12	2	2	3	2	2	11	3	4	3	2	3	15	3	4	4	3	2	16	63
81	1	3	4	0	0	0	0	4	0	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	10	2	1	1	0	2	6	1	3	1	1	0	6	34
82	1	3	4	0	2	0	1	7	1	1	4	0	3	9	0	2	0	3	2	7	3	1	1	0	1	6	1	3	1	1	0	6	35
83	1	3	0	1	0	1	0	2	0	2	3	3	3	11	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16
84	1	3	3	3	2	2	2	12	3	1	2	1	2	9	1	2	1	2	1	7	2	0	4	0	3	9	4	4	0	4	0	12	49
85	1	3	2	2	2	2	2	10	2	3	2	2	3	12	4	3	2	3	3	15	4	3	2	0	3	12	1	4	3	2	0	10	59
86	1	3	4	0	3	0	2	9	0	2	2	1	3	8	1	1	0	2	1	5	3	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	4	29
87	2	3	3	3	3	0	0	9	0	0	1	0	3	4	1	1	0	1	1	4	3	1	1	0	0	5	1	1	1	1	0	4	26
88	1	3	2	1	2	1	2	8	1	2	0	4	0	7	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	6	2	2	2	1	2	9	30
89	1	3	2	2	3	4	3	14	2	0	4	0	0	6	0	4	0	3	4	11	4	3	2	1	0	10	0	1	3	2	1	7	48
90	1	3	2	1	3	1	1	8	0	0	3	2	4	9	3	2	0	3	1	9	4	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	4	34
91	1	3	1	0	3	1	1	6	0	2	4	0	0	6	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	1	7	2	2	0	0	2	6	25
92	1	3	0	4	0	0	0	4	0	0	4	0	0	4	1	1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	1	3	4	0	0	0	7	19
93	1	3	4	0	0	0	4	8	0	1	1	1	2	5	2	1	2	1	2	8	2	1	1	4	4	12	4	4	1	1	4	14	47
94	1	3	3	2	4	3	2	14	0	0	4	2	2	8	3	2	1	0	0	6	1	1	2	1	2	7	1	2	1	2	2	8	43

Matriz de datos de simulacro de evacuación

N° Alumnos	D1								D2								D3										
Estudiante	ítem 1	ítem 2	ítem 3	ítem 4	ítem 5	ítem 6	ítem 7	ítem 8	ítem 9	ítem 10	ítem 11	ítem 12	ítem 13	ítem 14	ítem 15	ítem 16	ítem 17	ítem 18	ítem 19	ítem 20	ítem 21	ítem 22	ítem 23	ítem 24	ítem 25	ítem 26	
1	0	1	1	0	1	2	1	1	7	1	1	1	1	1	1	2	1	10	0	1	1	1	2	0	1	0	6
2	1	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	
4	0	0	0	1	0	1	0	1	3	1	0	0	0	1	1	1	1	6	1	0	0	0	1	1	0	2	5
5	2	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	0	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1
6	2	1	1	0	2	2	0	0	8	1	0	1	1	1	2	1	2	11	1	1	0	0	1	2	1	0	6
7	0	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	8
8	1	0	0	0	2	2	0	0	5	0	0	0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	2	2	4
9	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	1	1	0	0	1	3	1	0	0	0	1	1	1	1	5	0	0	0	0	0	0	1	0	1
11	0	0	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	1	1	2	0	1	6	0	0	1	0	0	2	1	2	6
12	2	1	1	0	2	1	0	1	8	1	1	0	0	0	1	0	0	4	1	1	0	0	0	1	1	1	5
13	1	0	0	0	1	1	0	0	3	0	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	8
14	0	1	0	0	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	0	1	8	1	1	1	1	0	0	0	0	4
15	1	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	1	2	1	2	2	1	2	1	12	2	2	1	2	2	2	2	1	16	1	0	0	0	2	1	2	2	8
17	2	1	2	2	2	2	1	1	13	2	1	1	2	2	1	2	2	15	1	1	1	1	1	1	1	1	8
18	2	0	0	1	1	0	0	0	4	0	0	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	8
19	1	0	1	2	1	2	1	1	9	1	1	1	1	1	1	2	2	12	2	2	1	1	1	1	1	1	10
20	0	0	0	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2
21	1	0	1	1	1	0	0	1	5	1	0	0	0	1	1	0	1	5	1	1	0	0	1	1	1	1	6
22	0	0	0	2	1	1	1	1	6	1	0	1	1	1	0	2	2	9	1	0	1	0	1	1	1	1	6

51	2	0	0	2	2	1	0	0	7	0	0	1	0	0	1	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	2	2	4
52	1	2	2	2	1	2	1	2	13	2	2	2	2	2	1	2	1	1	15	2	2	1	1	2	2	1	2	13
53	1	0	0	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	0	0	6	1	1	1	1	1	1	1	2	9
54	0	0	0	2	1	1	0	1	5	2	0	1	1	1	2	2	1	1	11	0	0	0	0	0	0	1	1	2
55	0	0	0	0	1	1	0	1	3	1	0	0	0	1	1	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	1	0	0	1	2	1	0	0	5	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	0	1	6
57	1	1	1	2	2	2	1	1	11	1	1	2	2	2	1	2	1	1	13	2	2	2	2	2	2	2	2	16
58	1	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0	3
59	2	1	1	2	2	0	1	1	10	1	1	2	1	2	2	1	1	1	12	1	1	2	2	2	2	2	2	14
60	1	0	1	0	1	1	1	1	6	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7	1	0	0	0	0	0	1	0	2
61	1	0	1	1	1	1	0	1	6	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17	2	1	2	0	0	1	1	1	8
62	1	2	1	2	1	2	1	2	12	1	1	2	1	1	1	2	1	1	11	1	2	1	1	1	1	1	1	9
63	1	0	2	2	2	1	0	2	10	0	1	1	1	2	2	1	1	1	10	1	0	0	0	0	1	1	1	4
64	2	0	0	1	2	2	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	1	1	2	2	2	2	2	2	14	2	2	1	2	1	2	2	2	2	16	1	1	1	1	1	2	2	1	10
66	1	0	0	1	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	1	0	0	1	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	1	0	1	1	1	1	0	1	6	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1
70	0	0	1	1	0	1	0	1	4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	1	0	0	1	1	0	0	4
71	1	0	0	1	1	2	1	1	7	1	0	1	1	0	2	0	0	2	7	1	1	0	0	0	0	0	0	2
72	2	0	0	2	2	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	2	1	2	2	2	2	1	1	13	1	0	1	1	0	0	2	2	2	9	2	2	1	1	1	1	1	1	10
74	0	1	1	2	1	1	0	0	6	1	1	1	0	0	1	2	1	0	7	1	1	1	1	1	1	1	1	8
75	1	1	1	1	1	1	0	0	6	1	1	0	1	2	1	1	1	2	10	1	1	1	1	1	1	1	1	8
76	1	0	0	1	2	0	0	1	5	0	0	1	0	0	1	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1
77	2	1	2	2	1	2	2	2	14	2	2	2	2	1	2	2	2	2	17	2	2	2	2	0	0	2	0	10
78	2	1	0	2	2	1	0	1	9	0	1	2	0	0	1	0	1	1	6	0	0	2	0	2	0	2	2	8

79	0	2	2	2	1	2	1	0	10	0	1	2	2	2	1	2	1	1	12	0	0	1	1	0	0	1	2	5
80	1	0	2	2	1	1	0	0	7	0	1	1	1	1	2	1	0	0	7	1	0	0	1	1	1	1	2	7
81	0	0	0	2	1	1	0	1	5	2	0	1	1	1	2	2	1	1	11	0	0	0	0	0	0	1	1	2
82	0	0	0	0	1	1	0	1	3	1	0	0	0	1	1	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	1	0	0	1	2	1	0	0	5	1	0	1	1	1	0	1	2	0	7	1	0	1	0	1	0	0	1	4
84	1	1	1	2	2	2	1	1	11	1	1	2	2	2	1	2	1	1	13	2	2	2	2	2	2	2	2	16
85	1	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0	3
86	0	1	0	2	2	0	1	0	6	1	1	2	1	2	2	1	1	0	11	1	1	2	0	2	0	2	2	10
87	2	1	1	0	1	0	1	1	7	1	0	0	1	1	0	1	0	1	5	1	0	1	2	0	2	1	0	7
88	1	0	1	0	1	0	0	1	4	1	2	2	0	2	1	2	2	1	13	2	1	2	0	0	0	1	1	7
89	0	2	1	2	1	2	1	0	9	1	1	2	1	1	1	2	1	2	12	1	0	1	0	2	1	1	1	7
90	2	0	2	1	2	1	0	2	10	0	1	1	0	1	2	1	1	0	7	1	0	1	1	0	1	1	1	6
91	1	0	2	1	2	1	0	1	8	0	0	0	0	1	2	1	0	0	4	1	1	1	0	0	2	0	2	7
92	2	1	0	2	0	1	2	2	10	2	0	1	2	1	2	0	2	2	12	1	1	0	1	1	0	2	1	7
93	1	0	0	2	1	0	1	0	5	1	0	2	0	0	2	0	0	1	6	0	0	2	0	2	0	2	1	7
94	1	0	0	1	2	0	2	0	6	0	1	0	1	0	1	1	0	0	4	2	0	0	1	0	0	1	2	6

Anexo 7. Otros.





