TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

JULIACA – PERÚ

2025

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTIGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO : M.Sc. JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA

ASESOR DE TESIS : Dr. PAUL MAMANI TISNADO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor

http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

RESOLUCIÓN Nº 008-2025-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 07 de enero de 2025.

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-19324 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 24 de diciembre de 2024 y el expediente: 2024-CU-19323 (título) de fecha 24 de diciembre de 2024, del (la) bachiller **GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACION DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 307-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 326-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución Nº 0294-2023-UANCV-CU-R.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución Nº 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024**, del bachiller **GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR** ,para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA , en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación y defensa de la tesis a los siguientes docentes:

Presidente : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
Segundo miembro : M.Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA.
Asesor: : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

Modalidad, Lugar : Presencial , Pabellon de la Facultad de Ingenieria de Sistemas .
Fecha, Hora : 08 de enero de 2025, 11:00 Horas.

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarias académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DECANO
JULIACA

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2025
JCHM/ v1.5
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

RESOLUCIÓN Nº 326-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 12 de Noviembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-16365 de fecha 08 de Noviembre de 2024, del Bach. **GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACION DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución Nº 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, corroboro el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. PAUL MAMANI TISNADO,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución Nº 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria Nº 30220, Ley de Creación de la UANCV Nº 23738 y Modificatoria Nº 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024**, presentado por el (la) Bach. **GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. PAUL MAMANI TISNADO**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarias académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ - FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS - DECANO - JULIACA

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Mirando
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

RESOLUCIÓN Nº 307-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 07 de octubre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-14431 de fecha 07 de octubre de 2024, del (la) Bach. **GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACION DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución Nº 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, ratifico la propuesta del Asesor Dr. PAUL MAMANI TISNADO, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución Nº 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria Nº 30220, Ley de Creación de la UANCV Nº 23738 y Modificatoria Nº 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, titulada: **PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024**, presentado por el (la) Bach. **GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **PAUL MAMANI TISNADO**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarias académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DECANO
JULIACA

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

21%	15%	3%	15%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

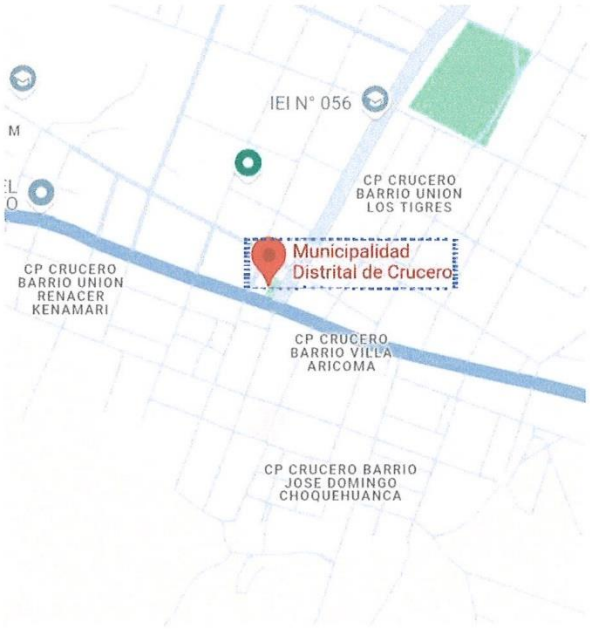
FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	12%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	dspace.uazuay.edu.ec Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Universidad Nacional del Chimborazo Trabajo del estudiante	<1%
7	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.caen.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
10	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1%

Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70769974
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-8853-5010
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01314987
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0287-7143
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01323821

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD INGENIERÍA SISTEMAS
UNIDAD INVESTIGACIÓN
JULIACA

Datos de investigación	
Línea de investigación	SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	**País**: Perú. **Departamento**: Puno. **Provincia**: Carabaya. **Distrito**: Crucero. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CRUCERO. **Coordenadas:** **Latitud:** -14.32186961951611, **Longitud:** -69.8828111773937 **URL Maps:** https://maps.app.goo.gl/5ncAM41rGti9wxGp6 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2024 – Marzo 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	**Salud ocupacional** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10 **Ingeniería de procesos** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS - JULIACA
DIRECCIÓN
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR, identificado con DNI Nro. 70769974, en mi condición de egresado de:

☒ **Escuela Profesional**

☐ **Programa de Segunda Especialidad,**

☐ **Programa de Maestría o Doctorado**

INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

informo que he elaborado el/la ☒ **Tesis** o ☐ **Trabajo de Investigación,** ☐ **Trabajo Académico** denominada:

PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024

Asesorado por: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como suyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 06 de MARZO del 2025

Firma del Asesor (obligatoria)	Firma del Estudiante (obligatoria)	Huella

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/
OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

DEDICATORIA

Para mis queridos hijos Dairon y Rayza que ellos fueron el principal motivo a concluir con mis estudios.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento para mis padres.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA iii

AGRADECIMIENTO iv

ÍNDICE DE CONTENIDO v

ÍNDICE DE TABLAS ix

ÍNDICE DE FIGURAS x

RESUMEN xi

ABSTRACT xii

INTRODUCCIÓN xiii

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción de la problemática. 1

1.2. Formulación del problema 2

1.2.1. Problema general 2

1.2.2. Problema específico 3

1.3. Objetivos de la investigación 3

1.3.1. Objetivo general 3

1.3.2. Objetivos específicos 3

1.4. La Importancia y Justificación del estudio 3

1.4.1. Importancia. 3

1.4.2. Justificación social 4

1.4.3. Justificación practica 4

1.5. Delimitación de la investigación 4

1.5.1. Delimitación temporal 4

1.5.1. Delimitación espacial 5

1.6. Hipótesis 5

1.7. Variables 5

1.7.1. Operacionalización de las variables 6

CAPITULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes de la investigación 7

2.1.1. internacional 7

2.1.2. nivel nacional 8

2.2. Marco teórico 10

2.2.1. Incendios en edificaciones 10

2.2.2. Tetraedro del Fuego 11

2.2.3. Traspaso del Calor 12

2.2.4. Riesgos de incendios. 12

2.2.5. MESERI. 13

2.2.6. Prevención de riesgos y desastres 13

2.2.7. Plan de contingencia incendios. 14

2.3. Marco conceptual 15

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

3.1. Diseño de investigación. 17

3.1.1. Tipo de investigación 17

3.1.2. Nivel 17

3.2. Método. 18

3.3. Población y muestra. 18

3.3.1. Población 18

3.3.2. Muestra 18

3.4. Técnicas de recolección de información 18

3.5. Validación y contrastación de hipótesis 19

3.6. Confiabilidad de instrumento 19

3.7. Plan de recolección de datos. 20

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADO Y DISCUSIÓN

4.1. Valorización de la metódica MESERI. 22

4.2. Propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios. 29

4.3. Implementación del Plan de contingencia del Distrito de Crucero. 34

4.4. Reducir los accidentes al personal del Distrito de Crucero 38

4.5. Análisis e interpretación de resultados 40

4.6. Ensayo de hipótesis general. 44

4.7. Discusión de resultados. 47

CONCLUSIONES 48

RECOMENDACIONES 50

BIBLIOGRAFÍA 51

ANEXOS 54

ANEXO 1: Matriz de consistencia. 55

ANEXO 2: Instrumento. 57

ANEXO 3: Validación del instrumento. 58

ANEXO 4: Tratamiento de datos. 60

ANEXO 5: Plan de emergencias contra incendios. 61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operación de Variables. 6

Tabla 2. Desarrollo para la muestra. 18

Tabla 3. Coeficiente de Protección frente al incendio. 20

Tabla 4. Protocolo de actividades. 20

Tabla 5. Evaluación valor de X 24

Tabla 6. Evaluación valor de X destructibilidad. 26

Tabla 7. Evaluación valor de Y 27

Tabla 8. Valorización de brigadas incendios. 28

Tabla 9. resultante X y Y + B (M.E.S.E.R.I.) 28

Tabla 10. Respuesta a riesgo de incendio estructural 40

Tabla 11. Respuesta propuesta de un plan de contingencia. 41

Tabla 12. Respuesta reducir los accidentes al personal 42

Tabla 13. Respuesta tabulada general 43

Tabla 14. Pruebas Chi-cuadrado. 45

Tabla 15. Proporciones simétricas. 46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tetraedro fuego. 11

Figura 2. Inflamable según grado. 12

Figura 3. Etapas de plan de contingencia. 14

Figura 4. Brigada contra emergencias. 30

Figura 5. Información sobre la propuesta. 35

Figura 6. Delegar funciones a los brigadistas. 35

Figura **7**. Uso de extinto por los Brigadistas. 37

Figura 8. Manipulación del extintor PQS. 37

Figura 9. Propuesta del plan de contingencia. 39

Figura 10. Respuesta a riesgo de incendio estructural 40

Figura 11. Respuesta propuesta de un plan de contingencia. 41

Figura 12. Respuesta reducir los accidentes al personal 42

Figura 13. Respuesta grafica de los colaboradores. 44

RESUMEN

En tiempos recientes, el ascenso en la frecuencia y gravedad de los desastres provocados por fenómenos naturales o causados por acciones humanas (incendios) es necesario implementar el plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural para reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero. El actual estudio se caracteriza por ser de naturaleza cuantitativa, ya que se fundamenta en la recopilación de datos específicos relacionados con las cantidades de diversos factores involucrados. Entre estos factores se incluyen la capacidad de respuesta del personal en la edificación. Se logro efectuar la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios en el edificio del distrito de Crucero a través de la metodología MISERI donde nos detalla que la evaluación de nivel de riesgo incendio de la edificación del distrito de Crucero muestra un valor de riesgo 0 2.1 a 0 4, clasificado [Riesgos graves]. Según el procedimiento establecido, este riesgo también se identifica como inaceptable y no debe ser tolerado. Por la parte estadística se tiene El p-valor obtenido es 0.001, menor al nivel de significancia comúnmente usado ($\alpha = 0.05$). Este resultado confirma que la relación observada entre las variables es estadísticamente significativa, es decir, no se debe al azar. El intervalo de confianza del 95%, que va desde -0.5656 hasta -0.1341, refuerza esta conclusión, ya que no incluye el valor 0.

Palabras clave: Plan de contingencia, accidentes, edificaciones.

ABSTRACT

In recent times, the increase in the frequency and severity of disasters caused by natural phenomena or caused by human actions (fires), it is necessary to implement a contingency plan for structural fire risks to reduce accidents to personnel in the Crucero district building. The current study is characterized by its quantitative nature, since it is based on the collection of specific data related to the quantities of various factors involved. These factors include the response capacity of personnel in the building. It was possible to propose a contingency plan for fire risks in the Crucero district building through the MISERI methodology, which details that the fire risk level assessment of the Crucero district building shows a risk value of 0.2.1 to 0.4, classified [Serious Risks]. According to the established procedure, this risk is also identified as unacceptable and should not be tolerated. From the statistical point of view, the p-value obtained is 0.001, lower than the commonly used significance level ($\alpha = 0.05$). This result confirms that the observed relationship between the variables is statistically significant, that is, it is not due to chance. The 95% confidence interval, which ranges from -0.5656 to -0.1341, reinforces this conclusion, since it does not include the value 0.

Keywords: Contingency plan, accidents, buildings.

INTRODUCCIÓN

Los incendios a nivel global han aumentado en velocidad, causando consecuencias devastadoras en vidas humanas, economía y medio ambiente, especialmente en América Latina. La mayoría de las estructuras en zonas urbanas densamente pobladas carecen de sistemas contra incendios. El aumento de la población requiere más infraestructuras para servicios públicos, entretenimiento, salud, alojamiento turístico y fábricas.

En tiempos recientes, el ascenso en la frecuencia y gravedad de los desastres provocados por fenómenos naturales o causados por acciones humanas (incendios) ha sembrado inquietud, ya que sus repercusiones impactan a la ciudadanía y implican a las autoridades de todos los niveles gubernamentales. Por ello, la puesta en marcha de la Ley que establece el SINAGER en nuestra nación es crucial para fortalecer habilidades y, especialmente, se convierte en un desafío para el ser humano para anticipar los eventos, desde la detección del peligro hasta la prevención de vulnerabilidades que puedan desencadenar mayores impactos y consecuencias que desemboquen en desastres (Garrido, 2019)

En la actualidad, es evidente que en nuestra nación persiste un considerable grado de falta de información en relación con las medidas de prevención de riesgos ante sucesos de improviso. Programa de formación y entrenamiento especializado en diversas áreas relacionadas con la Gestión de Emergencias, con el objetivo de asegurar que los participantes estén debidamente preparados y capacitados para reconocer de manera efectiva y eficiente ante situaciones de crisis, emergencias y eventualidades inesperadas que puedan surgir en su entorno laboral o comunitario.

El objetivo del estudio principal es efectuar la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural para reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024. De esta forma, se busca obtener una visión clara y detallada de la envergadura del incidente en caso de que llegara a producirse, así como identificar y delimitar la zona de resguardo necesaria para salvaguardar la integridad de todas las personas involucradas, definiendo la distancia exacta a la que deberían desplazarse para evacuar de manera segura (Alulema Julio et al., 2020)

Es vital subrayar que la propuesta del plan de contingencia contra incendios actúa como un salvavidas en caso de cualquier imprevisto. Así, garantizamos la protección de cada individuo que transita por el edificio municipal.

El plan de contingencia contra incendios, al convertirse en un pilar esencial, suministra pautas y ordenamientos esenciales para mitigar riesgos, proteger vidas y bienes, y responder de manera rápida y efectiva en situaciones de crisis (Guayas & Iñamagua, 2023).

Los protocolos y estrategias minuciosas que se detallarían se enfocan en la prevención y administración de crisis en las diferentes edificaciones. Las funciones y deberes de cada miembro de una edificación serán asignados, subrayando la importancia de la educación y la comunicación en el ámbito de la seguridad del edificio municipal de Crucero.

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción de la problemática.

Los edificios corporativos son vistos como refugios seguros para los trabajadores y el equipo administrativo, permitiendo así la ejecución de diversas tareas diarias. Aun así, están expuestos a imprevistos, emergencias o catástrofes, especialmente considerando los variados peligros de incendios en las diversas zonas ocupadas. Es vital instaurar estrategias preventivas que resguarden la salud y la vida de cada integrante de la comunidad educativa y promuevan la seguridad (Duran & Crespo, 2022).

Es necesario que los Gobiernos Regionales y Locales integren la gestión del riesgo de desastres a través de diferentes planes como parte de la implementación del Sistema Nacional de G.R.D. Es crucial subrayar que una meticulosa estrategia ha emergido como la piedra angular de esta investigación, siendo el Plan de Contingencia ante un terremoto seguido de un tsunami una herramienta esencial que enriquecerá de manera notable su ejecución (Garrido, 2019).

1.2. Formulación del problema

La Organización Internacional del Trabajo incluye una serie de principios fundamentales y disposiciones normativas que tienen como objetivo principal garantizar la protección integral de los trabajadores frente a eventuales riesgos laborales, tales como enfermedades ocupacionales y accidentes laborales derivados de sus labores cotidianas. Asimismo, la OIT brinda a los Estados miembros, así como a los empleadores, una serie de recursos y directrices prácticas con el propósito de facilitar la adopción e ejecución de medidas y procedimientos que contribuyan a asegurar un entorno laboral seguro (Naula, 2024).

En la actualidad, nos enfrentamos a un problema crítico que impacta significativamente esta región y los distritos, y se trata de los deslizamientos de tierra, incendios, sismos, los cuales no son tomados en cuenta, otro como los incendios que son derivadas de la presencia de materiales altamente inflamables. Este desafío también implica la participación activa de las autoridades de la Municipalidad, establecida mediante la Ley Nº 26306, la cual posee personería jurídica. Su propósito es llevar a cabo labores coordinadas para fomentar la participación activa de todos en los planes de contingencia.

1.2.1. Problema general

¿Como la propuesta del plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural para reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024?

1.2.2. Problema específico

¿Cómo evaluar el nivel de riesgos de incendios en la edificación con el procedimiento MESERI para mejorar el plan de contingencia del Distrital De Crucero 2024?

¿Cómo la propuesta del plan de contingencia contra incendios estructural podrá reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Efectuar la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural para reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

Evaluar el nivel de riesgos de incendios en la edificación con el procedimiento MESERI para mejorar el plan de contingencia del Distrital De Crucero 2024

Mejorar la propuesta de un plan de contingencia contra incendios estructural para reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024.

1.4. La Importancia y Justificación del estudio

1.4.1. Importancia.

La relevancia de esta iniciativa reside en la imperiosa necesidad de llevar a cabo en esta región la identificación y evaluación detallada del peligro de incendio en estructuras, con el objeto de desarrollar un completo y exhaustivo Plan de Contingencia para emergencias por incendios, que pueda servir como referencia y

guía para la elaboración de planes similares en los distritos vecinos de la región de Puno, promoviendo así la coordinación y cooperación interdistrital en materia de prevención y respuesta ante situaciones de riesgo.

1.4.2. Justificación social

El fuego desata una avalancha de daños, afectando tanto a vidas humanas como a fortunas colosales. Es crucial implementar estrategias preventivas y elevar la conciencia colectiva sobre la relevancia de evitar incendios. Aunque esto sea cierto en su totalidad, es crucial tener en cuenta otros elementos que podrían alterar el panorama. Es crucial subrayar que las investigaciones sobre incendios no florecen como se anticipaba, debido a la escasa pasión científica por adentrarse en el misterio del fuego.

1.4.3. Justificación practica

El presente análisis detallado propone un completo y exhaustivo plan de contingencia ante posibles incendios que pudieran surgir en la edificación, con el objetivo de colaborar de manera efectiva en la ejecución y puesta en marcha de un sistema integral de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Crucero, otorgando especial prioridad a la gestión reactiva ante situaciones de emergencia.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación temporal

La recopilación de información debe realizarse simultáneamente en el año 2024, abarcando una muestra representativa que abrace a cada integrante activo de la entidad.

1.5.1. Delimitación espacial

El estudio está siendo llevado a cabo en el distrito de Crucero 2024, en la provincia de Carabaya, en la encantadora región de Puno.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

Con efectuar la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural podrá reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024.

1.6.2. Hipótesis específicas

Con efectuar la evaluación del nivel de riesgos de incendios en la edificación con el procedimiento MESERI para mejorar el plan de contingencia del Distrital De Crucero 2024.

Con efectuar la mejorar la propuesta de un plan de contingencia contra incendios estructural para reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024.

1.7. Variables

Variable independiente

Propuesta del plan de contingencia ante riesgos de incendios.

Variable dependiente

Reducir los accidentes al personal.

1.7.1. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operación de Variables.

VARIABLE	Dimensiones	Indicadores	Índice
Independiente		**X.** • Edificación • Situación • Factor de C	Procedimiento MESER
Propuesta del plan de contingencia ante riesgos de incendios.	Riesgo de incendio estructural	**F: Y.** • Bocas de incendio • Extintores manuales • Detectores de incendio	Procedimiento MESER
Dependiente			
Reducir los accidentes al personal.	Propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios.	Escala Likert.	%por cumplimiento.
	Reducir los accidentes al personal del distrito de crucero.	Escala Likert.	

CAPITULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. internacional

(Niño, 2023) La auditoría al plan de emergencias reveló una normativa obsoleta, faltaba expediente de los planes operativos establecidos, la informe sobre evaluación del riesgo "estudio de vulnerabilidad" en los procedimientos de emergencias se encontraba descompuesto y la empresa carecía de la conformación y operatividad de brigadistas. Mediante las acciones llevadas a cabo en esta consultoría, se observa un aumento notable en la adherencia a las normativas vigentes en los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral, incrementando el cumplimiento de los estándares mínimos según consultaría, alcanzando un 52% de cumplimiento en comparación con las tablas de evaluación (M.T. 2019, Art. 27).

(García, 2023) La preparación y respuesta efectiva ante posibles situaciones críticas se garantizó mediante la adecuada gestión de riesgos mayores. Se ha logrado optimizar la cabida de réplica de los usuarios en el edificio U mediante la implementación de métodos y técnicas. El análisis de vulnerabilidad reveló niveles

bajos a medios en factores naturales y bajos en factores tecnológicos y humanos. Se realizó una evaluación detallada del riesgo de incendio en todo el edificio utilizando el método MESERI. El resultado fue un valor de 5,79, indicando un nivel de riesgo medio. Es imperativo hacer medidas preventivas/correctivas urgentes para garantizar la seguridad de las instalaciones y las personas que las ocupan.

(Yepes, 2021) Este minucioso y completo trabajo de investigación tiene como propósito principal llevar a cabo una detallada y exhaustiva proyecto para robustecer y perfeccionar plan de emergencias del CEFIT busca asegurar la protección y bienestar de toda la comunidad educativa. A pesar de la gestión documental y el Plan de Emergencias, es urgente mejorar las tácticas y estrategias para garantizar el cumplimiento normativo y la salud de la comunidad educativa, mediante una eficaz coordinación entre todos sus miembros.

2.1.2. nivel nacional

(Guayas & Iñamagua, 2023) Este informe detallado expone minuciosamente los hallazgos obtenidos a través de un exhaustivo estudio cualitativo que se enfocó en el análisis completo y detallado de la seguridad, abordando tanto aspectos estructurales como no estructurales, de la prestigiosa Unidad Educativa. Este minucioso análisis se establece como una necesidad esencial e imprescindible, dado que evalúa la capacidad de la construcción para resistir y sobrellevar situaciones catastróficas, asegurando de esta manera la protección y resguardo de cada uno de los integrantes que componen la comunidad educativa en su totalidad. Adicionalmente, se ha implementado y ejecutado un minucioso plan de contingencia que se centra en la evaluación y mitigación de posibles riesgos, así

como en asegurar la continuidad ininterrumpida de las operaciones de la organización. Este minucioso y exhaustivo plan de acción no solo instituye directrices específicas y detalladas para responder de manera eficaz y oportuna en diversas situaciones de emergencia, tales como incendios forestales, accidentes químicos, desastres naturales y otros eventos imprevistos.

(Nishimura, 2020) Se llevó a cabo la evaluación exhaustiva de la magnitud de los riesgos identificados, de igual manera se determinó con precisión el nivel de prioridad para la atención inmediata de estos. Considerando la escala de madurez de riesgos y el detallado diagrama de valor aplicado a las diversas colecciones, con un enfoque particular en las pinturas, se identifica que los riesgos de mayor impacto están asociados principalmente con la exposición al fuego, seguido de cerca por la influencia de la intensidad lumínica que incide sobre las colecciones, en especial las valiosas pinturas. La humedad relativa (HR) y la temperatura son dos factores que van de la mano y que pueden generar riesgos irreversibles en las valiosas colecciones almacenadas en museos y archivos. Es crucial mantener un control preciso de estos parámetros para garantizar la preservación a largo plazo de las obras de arte y documentos históricos. Por último, es importante mencionar que los daños causados por una mala manipulación y un inadecuado almacenamiento son acciones que resaltan por ser bastante comunes, y que pueden tener consecuencias igualmente irreversibles en una gran cantidad de situaciones.

(Garrido, 2019) El minucioso estudio de la exploración, que abarca minuciosamente el marco teórico, los resultados de las encuestas y la rigurosa verificación de las hipótesis formuladas, revela que el distrito de San Isidro está extremadamente vulnerable a sismos y tsunamis costa verde. Por consiguiente, se

hace imperativo disponer de herramientas de planificación, entre las cuales se destaca la urgente necesidad de implementar Un exhaustivo plan de emergencia que asegure a las autoridades y a los funcionarios adecuados una reacción rápida y eficaz ante tales eventos, con el propósito primordial de proteger la integridad y el bienestar de la comunidad local. En el corazón de San Isidro, en un rincón de la Costa Verde, se encuentra el distrito de San Isidro, se ubica una región que ha sido catalogada como área de riesgo elevado, principalmente por la presencia de tres tipos de amenazas: deslizamientos de tierra, movimientos sísmicos y maremotos. Hasta el momento, no se ha observado la implementación de un plan integral para la gestión de situaciones de emergencia, que incluya la promoción de la conciencia del peligro entre los habitantes de la zona.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Incendios en edificaciones

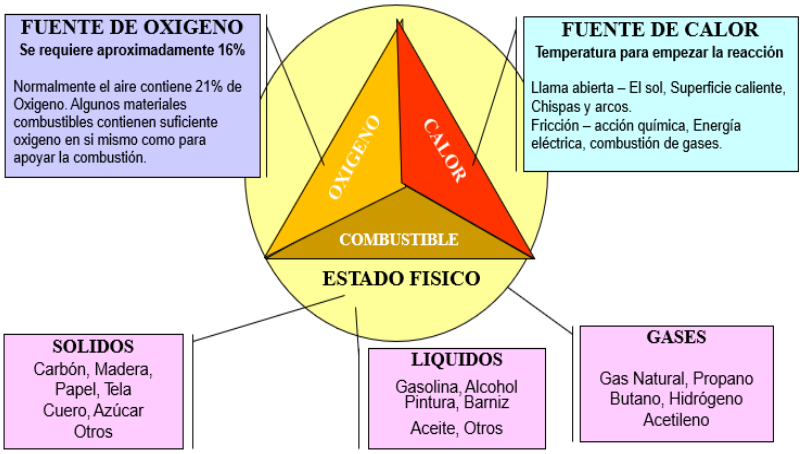
Los estragos considerables en las edificaciones pueden surgir de la negligencia en la gestión de los sistemas de gas y electricidad, así como de la falta de cuidado al manejar fuegos de cualquier naturaleza. Es fundamental tener en cuenta que la falta de atención a estos aspectos puede desencadenar consecuencias devastadoras para la integridad de las construcciones y la seguridad de quienes las habitan. El mal manejo de líquidos inflamables, fallos eléctricos sin resolver, fugas de gas o combustible sin arreglar, y la desidia en la acumulación de desechos y combustibles son las principales razones detectadas en esos incendios en lugares con gran material de propagación de fuego (Espejo et al., 2024).

2.2.2. Tetraedro del Fuego

Se puede definir como la apariencia y la combinación adecuada de los 03 elementos fundamentales para que se produzca un incendio: combustible, oxígeno, calor. Es importante tener en cuenta que, sin alguno de estos componentes, el fuego no puede propagarse. Es fundamental que el oxígeno, el combustible y el calor se combinen de forma adecuada para que pueda ocurrir la reacción de combustión y, en consecuencia, no habrá posibilidad de que se produzca un incendio en el área.

Figura 1

Tetraedro fuego.

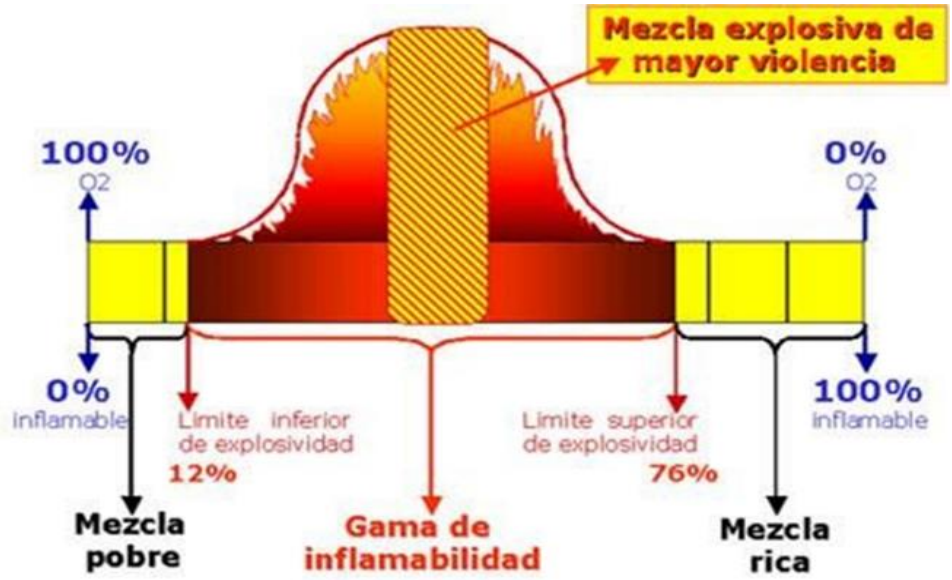


Fuego.

Un incendio forestal es impredecible y se propaga rápidamente, lo que dificulta su control. La intensa quema dificulta su contención geográfica y temporal.

Figura 2

Inflamable según grado.



2.2.3. Traspaso del Calor

Al inicio del incendio, se liberan moléculas reactivas que se alimentan de combustible, oxígeno y otros gases a medida que aumenta la intensidad del fuego. Esto ocurre eficientemente mediante Radiación, Conducción y Convección, esenciales para comprender la transferencia de calor en sistemas y materiales.

2.2.4. Riesgos de incendios.

Las lesiones cutáneas pueden surgir como resultado de la exhibición dilatada a la radiación solar. Es crucial considerar que la asfixia por falta de oxígeno, el shock cardiogénico por temperaturas extremas y la toxicidad por gases son posibles consecuencias de un incidente inesperado. El pánico puede dificultar la reacción adecuada ante un incendio, lo que puede llevar a conductas perjudiciales y pensamientos suicidas.

2.2.5. MESERI.

Para desentrañar los misterios del fuego y la exposición en espacios industriales u otros escenarios, es crucial seguir tres etapas esenciales. La etapa inicial es un análisis minucioso del peligro, seguido de una recolección minuciosa de datos. Información detallada puede abarcar posibles fuentes de ignición, los diferentes tipos de combustibles presentes en el entorno, las diversas actividades en desarrollo, el complejo proceso industrial en funcionamiento, la detallada estructura del edificio, el completo equipo de seguridad implementado y el minucioso plan de seguridad, entre otros factores críticos a considerar. Posteriormente, es necesario realizar un análisis de los posibles peligros detectados, ya sea de forma cualitativa o cuantitativa. Finalmente, se llega a un veredicto sobre los hallazgos del estudio y se formulan sugerencias concretas para instaurar estrategias de control.

2.2.6. Prevención de riesgos y desastres

La gestión integral del riesgo de catástrofes abarca una amplia pluralidad de tareas y procesos que, a al través de la administración adecuada, supervisión constante y coordinación eficiente del personal y los recursos materiales disponibles, se encargan de diseñar e implementar estrategias efectivas para mitigar y minimizar las graves consecuencias derivadas de la ocurrencia de peligros (Chipana & Gonzales, 2024).

El compromiso primordial de prevenir posibles riesgos y desastres naturales recae en la conciencia y preparación de los seres humanos, dado que la eficacia y éxito de las estrategias implementadas dependerá en su totalidad de la diligencia y

responsabilidad con la que se lleven a cabo. Dado que los fenómenos naturales son eventos impredecibles e incontrolables, es de suma importancia tomar medidas preventivas adecuadas, tales como la planificación y edificación de estructuras resistentes en terrenos estables, así como la evacuación oportuna de zonas vulnerables, con el objetivo de reducir al máximo los impactos catastróficos de dichos sucesos.

2.2.7. Plan de contingencia incendios.

Es de suma importancia estar completamente informado acerca de los incidentes que puedan surgir en cualquier momento, así como identificar de manera oportuna los posibles riesgos presentes en el entorno con el fin de implementar medidas preventivas que contribuyan a su mitigación. Por consiguiente, resulta sumamente crucial llevar a cabo simulacros periódicos de manera regular y brindar capacitación a todo el personal en aspectos relacionados con la prestación de primeros auxilios, el manejo de extintores y la evacuación en situaciones de emergencia como sismos o inundaciones. (Pacini, 2022).

Figura 3

Etapas de plan de contingencia.

2.3. Marco conceptual

Brigadas.

Un equipo meticulosamente estructurado y compuesto por profesionales altamente calificados, cada uno con una considerable experiencia en las tareas fundamentales necesarias para abordar situaciones de incendios. Este grupo tiene la flexibilidad de que su responsabilidad principal pueda variar, pudiendo incluir o no la ejecución de actividades de extinción de incendios y otras labores afines, todo ello en representación de la empresa que los contrata.

Plan de contingencia.

Se ha desarrollado un detallado marco teórico fundamentado en una extensa base de teorías, principios y leyes, con el objetivo primordial de brindar una guía clara y precisa al lector, con la finalidad de favorecer la comprensión profunda y completa del tema en discusión.

Evacuación.

Se refiere a un plan imprescindible, meticuloso, fiable, ágil y monitoreado, destinado a trasladar a una multitud de individuos de un edificio hacia un refugio seguro ante una emergencia, ya sea real o simulada.

Plan de Emergencias.

Este importante documento se constituye como una guía detallada que establece los ejercicios concretos que deben transportar a cabo en caso de situaciones de gran magnitud.

Salidas emergencia.

Son desplazamientos distintas y estratégicamente adicionales que se pueden implementar para facilitar una evacuación rápida y eficiente, asegurando así la protección y bienestar de todas las personas presentes al momento de abandonar el área de peligro. Sistemas de seguridad y protección contra intrusos. Los sistemas de alarma son dispositivos electrónicos diseñados para detectar y alertar sobre situaciones de riesgo o peligro en un espacio determinado, como una vivienda o un negocio. Estos sistemas suelen estar.

Riesgo.

Sería un acontecimiento altamente perjudicial que podría tener un impacto sumamente negativo en los logros o metas establecidas por la organización. Es fundamental tener en cuenta la posibilidad de que un evento se produzca y analizar detenidamente sus potenciales consecuencias y ramificaciones.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

3.1. Diseño de investigación.

(Sisalema, 2022) estudio de investigación expone las consecuencias del análisis de riesgo realizado mediante la utilización de categorías basadas en valores numéricos. El actual estudio se determina por ser de naturaleza cuantitativa, ya que se fundamenta en la recopilación de datos específicos relacionados con las cantidades de diversos factores involucrados.

3.1.1. Tipo de investigación

(Caparachin, 2023) investigación aplicada se distingue por abordar problemas prácticos a partir de descubrimientos, reconocimiento y propuestas de solución planteadas en el objetivo de estudio.

3.1.2. Nivel

La investigación descriptiva se define como el análisis detallado de un evento, fenómeno, individuo o grupo con el propósito de incrementar la comprensión acerca de su estructura y conducta. Los hallazgos derivados de esta metodología de investigación se sitúan en una posición intermedia en comparación con otros estudios similares.

3.2. Método.

Para analizar incendios en instalaciones, es esencial seguir tres fases: Inspección de peligros, recolección de datos y valoración de peligros en incendios en edificaciones. Los hallazgos del estudio se delinean, junto con las medidas de control propuestas, con el objetivo de mejorar el plan de emergencia.

3.3. Población y muestra.

3.3.1. Población

La población en la Edificación Del Distrito De Crucero, la plantilla está compuesta por un total de 37 personales.

3.3.2. Muestra

La complejidad de la selección de la muestra radica en la diversidad de áreas que la población en la Edificación Del Distrito De Crucero representa

Tabla 2: Desarrollo para la muestra.

N = población

Z = confianza

P = probabilidad/éxito

Q = probabilidad/fracaso

D = precisión.

Manipulación tamaña de la población:

$$\frac{37 * 1.645^2 * 50 * 50}{5^2 * (37 - 1) + 1.645^2 * 50 * 50}$$

N = 33.790, (muestra)

3.4. Técnicas de recolección de información

La aplicación de MESERI será utilizada en el estudio para analizar los riesgos y prevenir consecuencias negativas. Se emplearán diferentes técnicas.

Se realizará una encuesta en toda la empresa para evaluar la preparación de trabajadores y empleadores ante desastres naturales. El propósito es determinar la preparación frente a posibles desastres.

Los simulacros Estas actividades se realizan en contextos que simulan situaciones reales, permitiendo así a los participantes demostrar y reforzar su capacidad de respuesta ante posibles emergencias.

Los elementos que han sido utilizados para llevar a cabo el estudio que se realiza en la actualidad están incluidos. Señalización, Encuestas, Capacitaciones, Simulacros.

3.5. Validación y contrastación de hipótesis

El Método MESERI es una herramienta empleada en investigaciones académicas. En el análisis estadístico de este estudio, se utilizará el método de prueba Chi-cuadrado. Con este fin, se empleará el programa especializado SPSS. Además, se utilizará una aplicación de hoja de cálculo en Excel para realizar los cálculos necesarios y obtener los resultados del análisis de hipótesis. En el marco de la presente investigación, se empleará la metodología de análisis de hipótesis Chi-cuadrado con el respaldo del programa informático SPSS.

3.6. Confiabilidad de instrumento

En esta situación, se tomarán en cuenta las investigaciones previas llevadas a cabo por diversos autores en el campo de los análisis de incendios, utilizando como referencia principal M.E.S.E.R.I.

Tabla 3

Coeficiente del riesgo de incendio.

Valor P	Categorización
0 0 a 0 2	Niveles muy graves.
0 2.1 a 0 4	Niveles graves.
0 4.1 a .0 6	Niveles medios.
0 6.1 a 0 8	Niveles leves.
0 8.1 a 1 0	Niveles muy leves.

3.7. Plan de recolección de datos.

Tabla 4

Protocolo de actividades.

Nro.	Diligencias	Setiembre	Octubre	Noviembre
1	presentación del plan.	*		
2	las consultas.	*		
3	plan desarrollado.	*		
4	plan ejecutado.	*		
5	presentación tesis	*	*	
6	sustentación/defensa.		*	*

La investigación se recopiló mediante la aplicación de encuestas diseñadas específicamente para ser completadas tanto por los empleados en sus diferentes

roles laborales, como por el equipo administrativo de la empresa, con el objetivo de recopilar información detallada y precisa.

A continuación, se abortaron tablas estadísticas con el fin de realizar el análisis correspondiente de los datos recolectados.

En el estudio se utilizaron diversos instrumentos, tales como el software de Microsoft Excel y Word, documentos científicos obtenidos de fuentes en línea, así como tablas que contenían datos estadísticos.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADO Y DISCUSIÓN

Se implementó de manera rigurosa el método Meseri con el objetivo de llevar a cabo una evaluación exhaustiva y precisa para determinar los niveles de riesgo de incendio que pudieran estar presentes en las instalaciones de la edificación del Distrito de Crucero.

El presente procedimiento ha sido elaborado minuciosamente con el objetivo principal de examinar de forma detallada la compleja estructura de las instalaciones laborales y evaluar de manera exhaustiva las distintas medidas de seguridad contra incendios que se encuentran actualmente en vigor en dicha zona.

4.1. Valorización de la metódica MESERI.

La forma detallada de cálculo implica que toda la información necesaria será cuidadosamente organizada y dispuesta de forma estructurada y predeterminada. Una vez que la plantilla esté completamente diseñada y llena con toda la información requerida, se procederá a realizar el cálculo numérico asociado correspondiente, con el objetivo de facilitar y simplificar la identificación y valoración de los coeficientes necesarios para el análisis en cuestión.

El valor total inicial X, que es la suma de los elementos iniciales, está determinado por la inclusión de los primeros 18 coeficientes factoriales en el cálculo. El cálculo del subtotal de Y se obtiene mediante la adición de los coeficientes asignados a cada una de las técnicas de protección reconocidas y documentadas en el sistema.

La capacidad B del puesto 2.2 se utiliza comúnmente para determinar de manera efectiva si existen brigadas internas en la organización, poniendo un énfasis particular en aquellas dedicadas exclusivamente a la prevención y extinción de incendios. La fórmula número 62, ampliamente reconocida en ingeniería, se emplea de manera habitual para calcular el coeficiente de protección contra incendios (P) en estructuras arquitectónicas.

La expresión original puede ser reformulada de la siguiente manera: La variable P se define como el resultado de la siguiente operación matemática: el producto de 5 veces el valor de X dividido por 129, sumado a 5 veces el valor de Y dividido por 26, y finalmente se le suma la constante B.

Utilice la determinante "P" específicamente designado para llevar a cabo una valoración numérica exhaustiva de la metodica propuesta.

El resumen detalla de manera exhaustiva la metodología de valorización de riesgos de incendio, ampliamente reconocida en el ámbito de la seguridad contra incendios, bajo la denominación de M.E.S.E.R.I. (Método Simplificado de Evaluación de Riesgos de Incendio).

Evaluación valor de X

Tabla 5

Evaluación valor de X

Importancia		Coeficiente	Puntos
Edificación			
Nº de pisos	**Altura**		
1 o 2	menor en 6m	03	**02**
3/4/ o 5	promedio 6 y 15m	02	
6/7/8 o 9	promedio 15 y 28m	01	
10 / más	Mayor en 28m	0	
Superficie mayor sector incendios			
De 0 / 500 m2		05	**05**
De 501 / 1500 m2		04	
De 1501 / 2500 m2		03	
De 2501 / 3500 m2		02	
De 3501 / 4500 m2		01	
Mayor / 4500 m2		00	
Resistencia al Fuego			
Resistente al fuego (hormigón)		10	**10**
No combustible (metálica)		05	
Combustible (madera)		00	
Falsos Techos			
Sin falsos techos		05	**05**
falsos techos incombustibles		03	
falsos techos combustibles		00	

ELEMENTOS DE SITUACIÓN

Distancia Bomberos			
menor en 5 km	5 m.	10	**00**
Prom. 5 y 10 km	5 y 10 m.	08	
Prom. 10 y 15 km	10 y 15 m.	06	
Prom. 15 y 25 km	15 y 25 m.	02	
Mayor en 25 km	25 .	00	
Accesibilidad edificios		coeficiente	
-Bueno		05	**01**
-Mediana		03	
-Malo		01	
-Muy malo		00	
PROCESOS			
Peligro/activación			
Baja		10	**05**
Media		05	
Alta		00	
Carga/Térmica			
Baja		10	**00**
Media		05	
Alta		00	
Inflamación			
Baja		05	**03**
Media		03	
Alta		00	
Orden/Limpieza			
Alta		10	**05**
Media		05	
Baja		00	
Almacenamiento/Altura			

menor en 2 m.	03	**03**
promedio 2 y 4 m.	02	
Mayor en 6 m.	00	
ELEMENTO/CONCENTRACIÓN		
Factor de concentración $/m^2		
> de 500	03	**03**
entre 500 y 1500	02	
< 1500	00	
Concepto		
		03.240

Evaluación valor de X

Tabla 6

Evaluación valor de X destructibilidad.

DESTRUCTIBILIDAD

Por calor	Coeficiente	**Puntos**
Bajo	10	**10**
Medio	05	
Alto	00	
Por humo		
Bajo	10	**05**
Medio	05	
Alto	00	
Por corrosión		
Bajo	10	**10**
Medio	05	
Alto	00	
Por Agua		
Bajo	10	**10**

Medio	05	
Alto	00	
PROPAGACION		
Vertical		
Baja	05	**03**
Media	03	
Alta	00	
Horizontal		
Baja	05	**03**
Media	03	
Alta	00	
Total [X]		**3.876**

Evaluación valor de Y

Tabla 7

Evaluación valor de Y

FACTORES DE PROTECCIÓN			
Concepto	**SV**	**CV**	**Puntos**
Extintores	1	2	**03**
Bocas de incendio.	0	0	**00**
Hidratantes.	0	0	**00**
Detección en incendio.	0	0	**00**
Rociadores	0	0	**00**
Extinción de gaseosos	0	2	**02**
Total [Y]			**03**

Tabla 8: Valorización de brigadas incendios.

Brigada municipal	especulación
Si existe brigada	00
personal preparado	00

RESULTADOS MESERI

Tabla 9: resultante X y Y + B (M.E.S.E.R.I.)

Valor riesgo/incendio	**Apreciación del Riesgo**
00 a 02	Riesgos muy graves.
02.1 a 04	**Riesgos graves.**
04.1 a .06	Riesgos medios.
06.1 a 08	Riesgos leves.
08.1 a 10	Riesgos muy leves.

La evaluación exhaustiva de los niveles de riesgo de incendio en las instalaciones es fundamental para garantizar la seguridad de todos los ocupantes y prevenir posibles tragedias. Es imprescindible llevar a cabo un análisis detallado de los posibles factores de riesgo, así como implementar medidas preventivas y protocolos de actuación en caso de emergencia. La capacitación del personal en materia de prevención y extinción de incendios también juega un papel crucial en la protección de vidas y bienes del distrito de Crucero muestra un valor de riesgo 02.1 a 04, clasificado como [Riesgos graves]. Según el procedimiento establecido, este riesgo también se identifica como inaceptable y no debe ser tolerado.

4.2. Propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios.

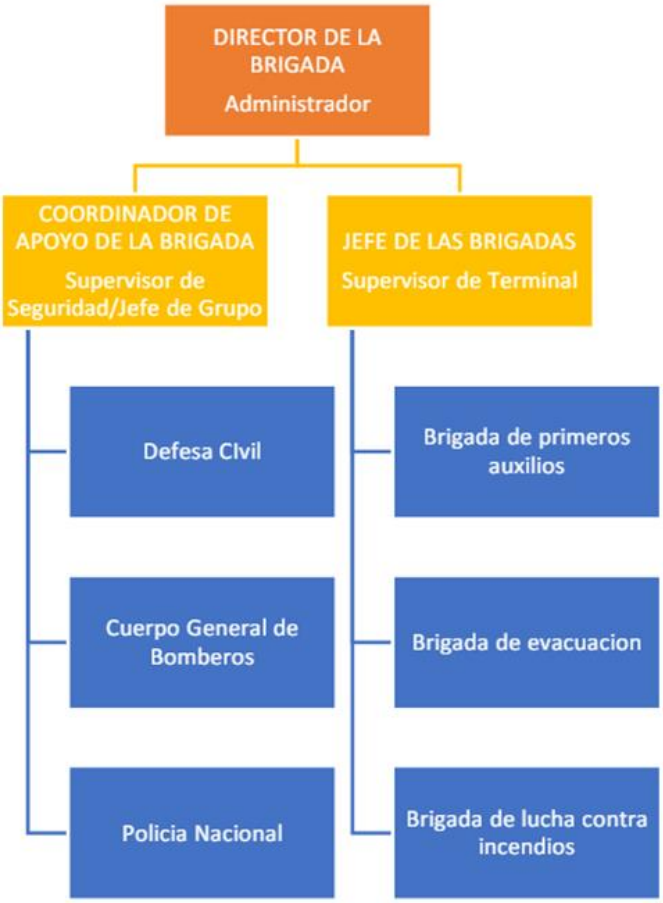
Los planes de prevención y control de incendios se ponen en marcha con el objetivo fundamental de garantizar la seguridad y protección de todas las personas que se encuentren en el interior de una edificación en caso de presentarse una situación de emergencia, así como para asegurar que las operaciones y actividades en las instalaciones puedan continuar desarrollándose de manera adecuada y eficiente.

La única actividad que se realiza de manera ininterrumpida todos los días, sin excepción, y a lo largo de todos los días del año, es mantener una vigilancia constante y permanente. Los guardias de seguridad deben recibir una formación exhaustiva en el manejo adecuado de una amplia variedad de equipos especializados para la extinción de incendios, así como en la operación detallada de complejos sistemas de alarmas contra incendios. En el transcurso de la charla, se exploraron múltiples cuestiones vinculadas a las estructuras estables, los variados métodos de distribución de gases y la crucial presencia de brigadas de bomberos que vigilan y manejan zonas potencialmente peligrosas.

Compromiso de llevar a cabo de manera efectiva, valorar detenidamente, gestionar de forma adecuada y supervisar de manera constante el Plan de respuestas ante situaciones de emergencia, además de tomar decisiones clave y estratégicas durante el desarrollo del acontecimiento.

Figura 4.

Brigada contra emergencias.



A continuación, se detallan de manera concisa y precisa las particularidades, responsabilidades, funciones y compromisos individuales que corresponden a cada uno de los integrantes que conforman la brigada de trabajo.

Las responsabilidades y tareas del director de la brigada, también conocido como administrador, garantizar el correcto funcionamiento y coordinación de todas las actividades del equipo. Entre las funciones que desempeña este cargo se encuentran la planificación estratégica, la supervisión del personal, la gestión de recursos, la toma de providencias, la resolución de conflictos, el seguimiento de indicadores

Por favor, proceda a activar de inmediato el Plan de Contingencias establecido para hacer frente a esta situación inesperada.

➢ Tiene la responsabilidad general y absoluta sobre el manejo y coordinación de todas las actividades relacionadas con el evento.

➢ Toma la responsabilidad de adjudicarse el control del contexto y asegúrate de mantener una comunicación constante y fluida con los coordinadores del equipo.

➢ Coordina detalladamente la programación y emisión de: Alertas importantes, detalladas instrucciones para evacuación en caso de emergencia, procedimientos para el reinicio seguro de operaciones.

Funciones jefe Brigadista

➢ Por favor, proceda a activar la Brigada de Emergencia una vez que se haya comunicado la contingencia.

➢ Es fundamental evaluar detenidamente la contingencia para poder tomar decisiones informadas y efectivas, asumiendo la responsabilidad de coordinar y ejecutar las acciones de Primera Respuesta de manera oportuna y eficiente.

➢ Asegúrate de que todo el equipo vulnerable sea trasladado de forma segura hacia las áreas designadas como refugios seguros en el área donde se desencadene la emergencia.

➢ Realiza una evaluación exhaustiva y detallada de las necesidades de evacuación, y asegúrate de comunicarlas de manera clara y efectiva.

➢ Desarrolla y coordina una amplia gama de programas especializados en el entrenamiento y la capacitación.

➢ Es el encargado de supervisar, requerir y garantizar que los recursos necesarios para hacer frente a una contingencia (como el botiquín de primeros auxilios, los extintores y las señalizaciones) estén disponibles y en condiciones óptimas para actuar en caso de una emergencia.

Organizar y función a cada brigadista

Equipos de trabajo: descripción y estructura.

Una pieza clave en la arquitectura del municipio de Crucero 2024 es la creación de brigadas.

La meta primordial de la brigada es minimizar al máximo las heridas y perjuicios derivados de la emergencia, trabajando en armonía para orquestar y dirigir la situación desde el inicio.

Los integrantes de las brigadas deben estar dispuestos a informar de forma discrecional y cumplir con los requisitos detallados.

Físicos. No trabajar en puestos críticos durante una emergencia, integridad de las extremidades, buena salud centrada en la vista y el oído, ambientes seguros para desentrañar datos y tomar decisiones, evitar emplear a individuos que deban abandonar constantemente el lugar por motivos laborales.

Brigadistas contra incendios

Los personales de la municipalidad designados deben tener aptitudes físicas y mentales adecuadas para sortear los obstáculos y riesgos de sus deberes. Es crucial que se sumergen en un viaje constante de aprendizaje para perfeccionar sus destrezas en la prevención y combate de incendios, además de dominar el arte del manejo adecuado de extintores.

Además.

Protocolo de combate a las llamas.

Antes, en fase de precaución. Vigilan regularmente el funcionamiento de los sistemas de extinción y seguridad, y se capacitan en estrategias de combate a incendios, tales como el manejo de extintores y gabinetes antiincendios.

Durante la etapa. Trabaja en conjunto con otros miembros de la brigada para apagar incendios utilizando todas las herramientas disponibles.

Brigadista para evacuación

Los integrantes de esta Brigada deben dominar destrezas que les permitan mantener y transmitir serenidad y tranquilidad en situaciones extremadamente desafiantes, además de tener la robustez física necesaria para enfrentar el esfuerzo necesario en la realización de sus roles asignados.

Brigadista para emergencia de salud

Los miembros de la Brigada deben tener habilidades para mantener la calma en situaciones desafiantes y cualidades físicas adecuadas para cumplir con sus tareas.

Equipo de primeros auxilios.

Los empleados con conocimientos básicos de primeros auxilios forman la brigada y recibirán entrenamiento.

Funciones.

Mantener los botiquines actualizados y capacitarse en primeros auxilios. Durante ese tiempo. Colaborar en trasladar heridos a centros de salud cercanos, ayudar en evacuación de heridos en zona segura y buscar trabajadores atrapados. Luego. Controlan la seguridad de las instalaciones.

4.3. Implementación del Plan de contingencia del Distrito de Crucero.

Para garantizar el éxito y la efectividad del plan de contingencia, es fundamental estar completamente preparado a través de la realización de entrenamientos exhaustivos y pruebas rigurosas. No se puede esperar razonablemente que un plan opere de manera eficiente y efectiva durante una situación imprevista a menos que haya sido sometido a pruebas exhaustivas y rigurosas antes de su puesta en marcha definitiva.

Formaciones y entrenamientos especializados. Adiestramientos y cursos de desarrollo profesional.

Se ha planteado la sugerencia de llevar a cabo la implementación de programas periódicos de formación destinados a los brigadistas, poniendo especial énfasis en la importancia de brindar capacitaciones y sesiones de entrenamiento personalizadas para cada brigada cada año, según lo establecido en el Programa Anual de capacitaciones.

Figura 5

Información sobre la propuesta.

Figura 6.

Delegar funciones a los brigadistas.

Implementar los simulacros en el Distrito de Crucero

El director de la brigada se encarga de coordinar y supervisar la realización de simulacros programados de acuerdo con las necesidades específicas de planificar y llevar a cabo una variedad de simulacros, como los de evacuación, incendio, primeros auxilios y otras emergencias. Se capturarán imágenes, se grabarán videos y se recolectarán las firmas de cada empleado del Distrito de Crucero, con el objetivo de documentar y registrar de forma exhaustiva esta información. Personas contratadas, individuos que llegan de visita, así como cualquier otra persona que se encuentre presente en el lugar.

Los propósitos fundamentales de llevar a cabo simulacros de emergencia y evacuación son los siguientes:

Identificar posibles errores o descuidos que puedan haber ocurrido durante la elaboración del Plan de emergencias, así como en las actividades que deben ser realizadas para su correcta implementación. Capacitar a los colaboradores para que estén debidamente preparados y cuenten con las habilidades necesarias para saber cómo proceder adecuadamente en caso de encontrarse frente a una situación imprevista o de acontecimiento.

Evaluar minuciosamente la capacidad y la eficacia de los equipos, dispositivos de declaración, sistemas de alerta, señalización luminosa y luces de acontecimiento con el fin de garantizar su correcto desempeño ante eventualidades de emergencia.

Cálculo o estimación de la cantidad de tiempo que una persona podría tardar en reaccionar ante un estímulo específico.

Figura 7

Uso de extinto por los Brigadistas.

Figura 8

Manipulación del extintor PQS.

4.4. Reducir los accidentes al personal del Distrito de Crucero

En el distrito de Crucero, su área Seguridad y Salud en el trabajo se responsabiliza de revisar y actualizar el "Plan de contingencia" al menos una vez en cada trimestre del año, la implementación de esta medida de seguridad ayudara en un concientización y reducción de incidentes e accidentes en la edificación del distrito de Crucero.

Durante el transcurso del año, en caso de ser necesario, se llevarán a cabo las actualizaciones correspondientes en las secciones que se estimen pertinentes, teniendo en consideración una variedad de factores y elementos relevantes.

Por favor, toma en cuenta las siguientes consideraciones adicionales y detalladas:

Transformaciones significativas están siendo realizadas actualmente dentro de la distribución organizativa, lo cual abarca ajustes profundos en los procesos internos, roles asignados y compromisos individuales de los integrantes del equipo de trabajo.

➢ Informe detallado de los Resultados Obtenidos en los Simulacros Realizados.

➢ Realización de evaluaciones detalladas de contingencias para identificar posibles realizar planes de acción en caso de que ocurran situaciones imprevistas.

➢ Es fundamental cumplir con la legislación actual en todos los semblantes de nuestro negocio para garantizar el cumplimiento de las normativas establecidas.

Una vez se haya completado la revisión detallada del plan y se confirme que no se realizarán modificaciones en el mismo, se procederá a aprobar la actualización correspondiente y posteriormente se llevará a cabo su difusión de manera efectiva.

Figura 9

Propuesta del plan de contingencia.

PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS

Municipalidad Distrital de Crucero

Elaborado por: Bach. George Juvenal Laura Sotomayor

Revisado por: ING. Yessenia Ponseca Dias

Aprobado por: Representante del Subcomité de SST

CONTROL DE CAMBIOS			
VERSION	FECHA	CAMBIO CON RESPECTO A LA VERSION ANTERIOR	PÁGINA
	07/10/2024	Actualización de la lista de los cuadros de brigadas	18-19
	29/11/2024	Actualización de Municipalidad	13-15

4.5. Análisis e interpretación de resultados

Las preguntas detalladas ofrecen una visión completa sobre la percepción de los empleados sobre la actualización del plan de contingencia contra incendios en Crucero y su formación relacionada.

RIESGO DE INCENDIO ESTRUCTURAL DEL DISTRITO DE CRUCERO.

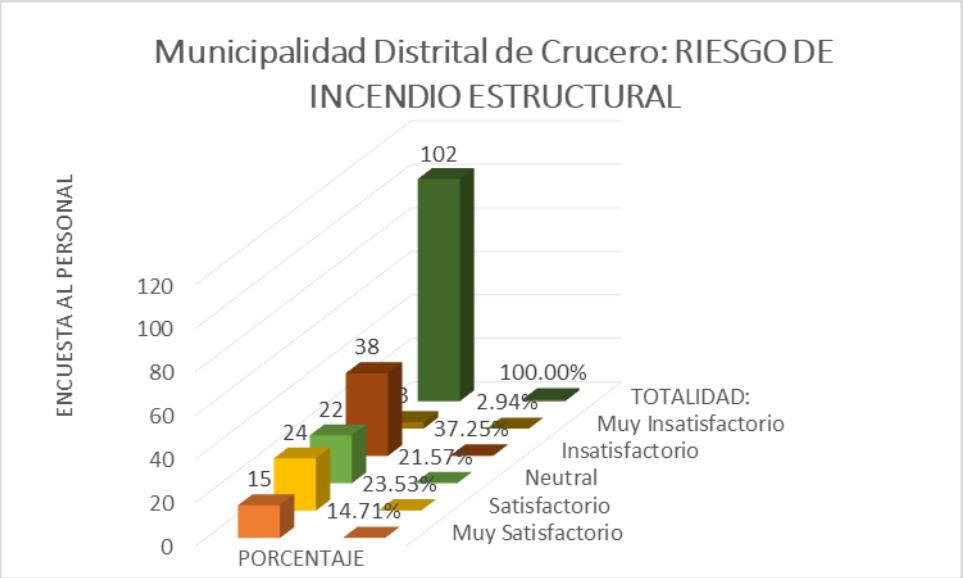
Tabla 10

Respuesta a riesgo de incendio estructural

Municipalidad Distrital de Crucero: RIESGO DE INCENDIO ESTRUCTURAL	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	15	14.71%
Satisfactorio	24	23.53%
Neutral	22	21.57%
Insatisfactorio	38	37.25%
Muy Insatisfactorio	3	2.94%
TOTALIDAD:	**102**	**100.00%**

Figura 10

Respuesta a riesgo de incendio estructural



Interpretación: sobre la figura de las respuestas a las encuestas sobre riesgo de incendio estructural del distrito de crucero, tenemos los siguientes porcentajes con, muy satisfactorio, 14.71%, satisfactorio 23.53%, Neutro 21.57%, insatisfactorio 37.25%, muy insatisfactorio 2,94 %, se constata que tenemos una tendencia negativa sobre los riesgos presentes sobre incendio estructural.

PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS.

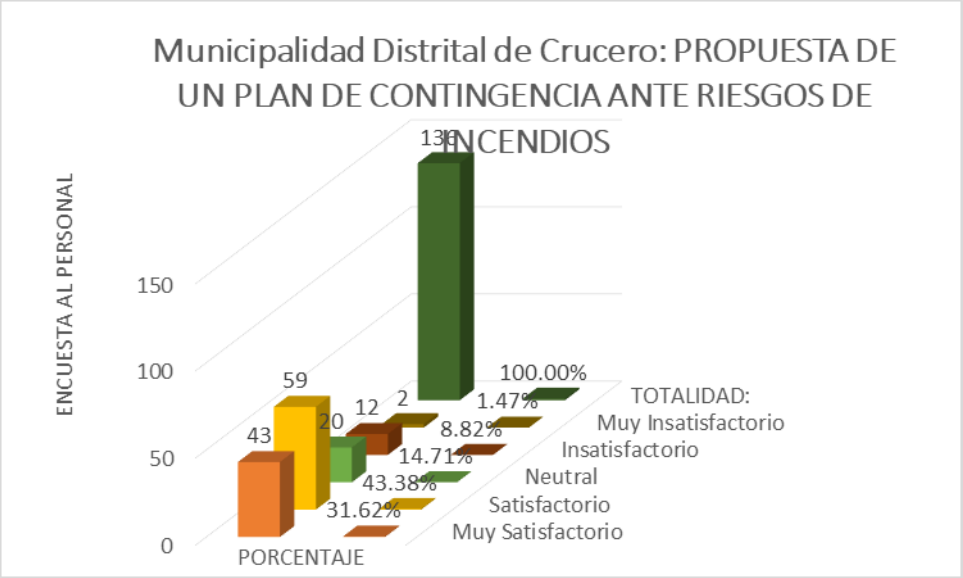
Tabla 11

Respuesta propuesta de un plan de contingencia.

Municipalidad Distrital de Crucero: PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	43	31.62%
Satisfactorio	59	43.38%
Neutral	20	14.71%
Insatisfactorio	12	8.82%
Muy Insatisfactorio	2	1.47%
TOTALIDAD:	**136**	**100.00%**

Figura 11

Respuesta propuesta de un plan de contingencia.



Interpretación: sobre la figura de las respuestas a las encuestas sobre propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios, tenemos los siguientes porcentajes con, muy satisfactorio, 31.62%, satisfactorio 43.38%, Neutro 14.71%, insatisfactorio 8.82%, muy insatisfactorio 1,47%, se constata que tenemos una tendencia positiva hacia la propuesta del plan de contingencia implementada por la Municipalidad Distrital de Crucero.

REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DEL DISTRITO DE CRUCERO.

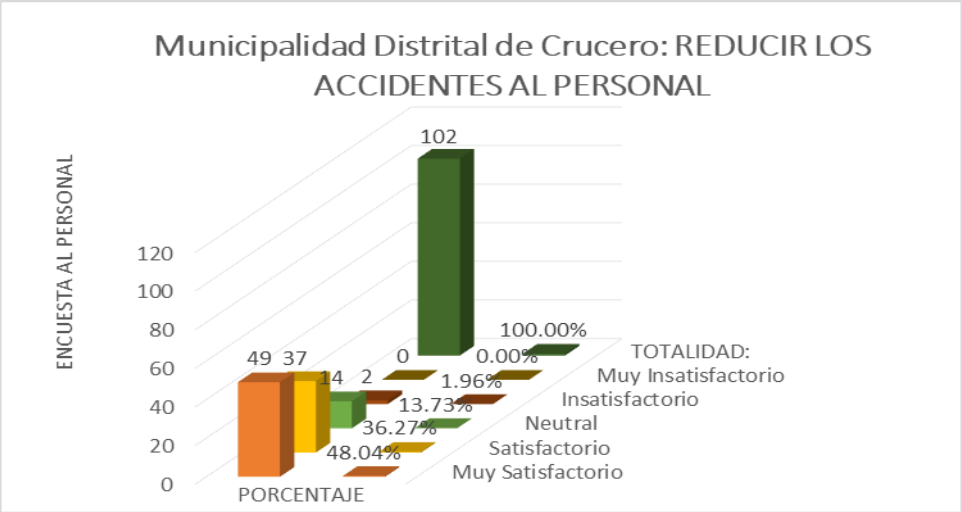
Tabla 12

Respuesta reducir los accidentes al personal

Municipalidad Distrital de Crucero: REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	49	48.04%
Satisfactorio	37	36.27%
Neutral	14	13.73%
Insatisfactorio	2	1.96%
Muy Insatisfactorio	0	0.00%
TOTALIDAD:	**102**	**100.00%**

Figura 12

Respuesta reducir los accidentes al personal



Interpretación: sobre la figura de las respuestas a las encuestas sobre reducir los accidentes al personal del distrito de crucero, tenemos los siguientes porcentajes con, muy satisfactorio, 48.04%, satisfactorio 36.27%, Neutro 13.73%, insatisfactorio 1.96%, muy insatisfactorio 0,00%, se constata que tenemos una tendencia positiva hacia la reducción de accidentes por causas de incendio en el distrito de Crucero.

PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL.

Tabla 13

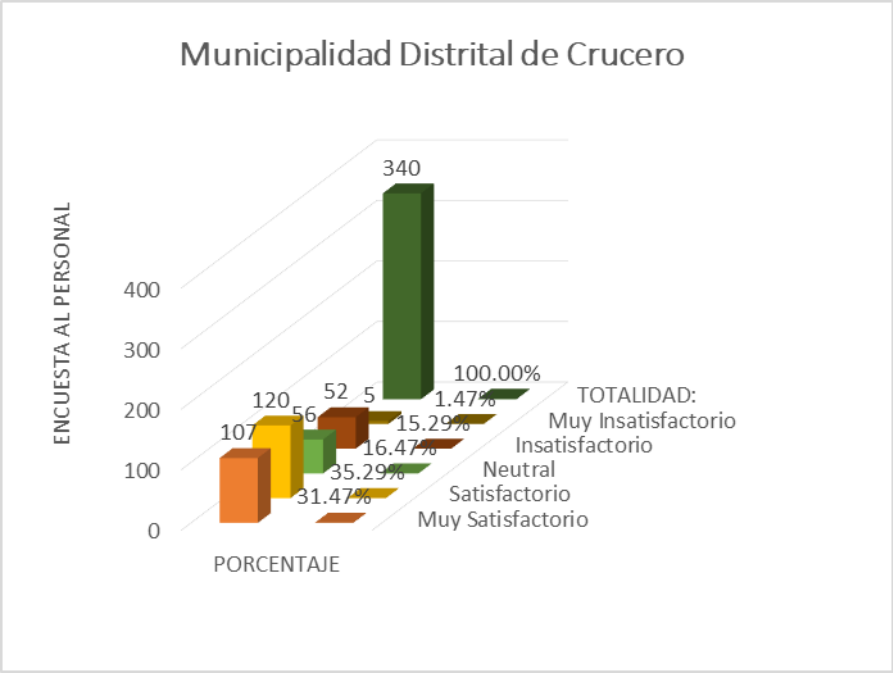
Respuesta tabulada general

Municipalidad Distrital de Crucero: PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	107	31.47%
Satisfactorio	120	35.29%
Neutral	56	16.47%
Insatisfactorio	52	15.29%
Muy Insatisfactorio	5	1.47%
TOTALIDAD:	**340**	**100.00%**

Interpretación: sobre la tabla general de las respuestas a las encuestas sobre propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios para reducir los accidentes al personal, tenemos los siguientes porcentajes con, muy satisfactorio, 31.47%, satisfactorio 35.29%, Neutro 16.47%, insatisfactorio 15.29%, muy insatisfactorio 1,47%, se constata que tenemos una tendencia positiva que con la implementación de la propuesta de contingencia según las consultas realizadas el personal indica que si tenemos una recepción de las capacitaciones gestionadas.

Figura 13

Respuesta grafica de los colaboradores.



Interpretación: sobre la figura general de las respuestas a las encuestas sobre propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios para reducir los accidentes al personal, tenemos los siguientes porcentajes con, muy satisfactorio, 31.47%, satisfactorio 35.29%, Neutro 16.47%, insatisfactorio 15.29%, muy insatisfactorio 1,47%.

4.6. Ensayo de hipótesis general.

En esta sección se procederá a validar la hipótesis general planteada en el estudio, llevando a cabo el análisis mediante la prueba de chi cuadrado, la cual es una técnica estadística no paramétrica utilizada para evaluar la posible correlación entre dos variables distintas.

Ha: Con efectuar la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural SI podrá reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024.

Ho: Con efectuar la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural **NO** podrá reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024.

Tabla 14

Pruebas Chi-cuadrado.

Pruebas Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	44, 341a	34	,001
Razón de verosimilitud	42,280	34	,002
Asociación lineal por lineal	3,362	1	,053
N de casos válidos	34		

Interpretación. – El p-valor obtenido es 0.001, menor al nivel de significancia comúnmente usado (α = 0.05). Este resultado confirma que la relación observada entre las variables es estadísticamente significativa, es decir, no se debe al azar. El intervalo de confianza del 95%, que va desde -0.5656 hasta -0.1341, refuerza esta conclusión, ya que no incluye el valor 0. Esto indica una confianza sólida en la existencia de una correlación/relación significativa entre las variables.

Estos resultados respaldan la hipótesis general planteada: existe una relación significativa entre la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural y la reducir los accidentes al personal. En términos prácticos:

La implementación y mejora de con efectuar la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural SI podrá reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024. Los resultados sugieren que las acciones tomadas para mejorar la seguridad del personal del distrito de Crucero, no solo han sido necesarias, sino también efectivas para mejorar el desempeño y la seguridad del personal.

Tabla 15

Proporciones simétricas.

Proporciones simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Coeficiente de contingencia	781	,001
N de casos válidos		34	

Si bien la relación identificada es de moderada magnitud, los resultados destacan la importancia de continuar invirtiendo en mejoras de seguridad, así como en la monitorización constante para reforzar la tendencia positiva observada. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para justificar y priorizar medidas adicionales de seguridad en el futuro.

4.7. Discusión de resultados.

Según las investigaciones similares con una implementación adecuada se puede mejorar los palanes de contingencia como lo detallan los siguientes autores (Niño, 2023) La auditoría al plan de emergencias reveló una normativa obsoleta, faltaba expediente de los planes operativos establecidos, la informe sobre evaluación del riesgo "estudio de vulnerabilidad" en los procedimientos de emergencias se encontraba descompuesto y la empresa carecía de la conformación y operatividad de brigadistas. Mediante las acciones llevadas a cabo en esta consultoría, se observa un aumento notable en la adherencia a las normativas vigentes en los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral, incrementando el cumplimiento de los estándares mínimos según consultaría, alcanzando un 52% de cumplimiento en comparación con las tablas de evaluación (M.T. 2019, Art. 27).

(García, 2023) La preparación y respuesta efectiva ante posibles situaciones críticas se garantizó mediante la adecuada gestión de riesgos mayores. Se ha logrado optimizar la capacidad de respuesta de los usuarios en el edificio U mediante la implementación de métodos y técnicas. El análisis de vulnerabilidad reveló niveles bajos a medios en factores naturales y bajos en factores tecnológicos y humanos. Se realizó una evaluación detallada del riesgo de incendio en todo el edificio utilizando el método MESERI. El resultado fue un valor de 5,79, indicando un nivel de riesgo medio. Es imperativo implementar medidas preventivas y correctivas urgentes para garantizar la seguridad de las instalaciones y las personas que las ocupan.

CONCLUSIONES

PRIMERO: Se logro efectuar la propuesta del plan de contingencia ante riesgos de incendios en el edificio del distrito de Crucero a través de la metodología Miseri donde nos detalla que la evaluación de los niveles de riesgo de incendio en la edificación distrito de Crucero muestra un valor de riesgo 0 2.1 a 0 4, [Riesgos graves]. Según el procedimiento establecido, este riesgo también se identifica como inaceptable y no debe ser tolerado. Por la parte estadística se tiene El p-valor obtenido es 0.001, menor al nivel de significancia comúnmente usado ($\alpha = 0.05$). Este resultado confirma que la relación observada entre las variables es estadísticamente significativa, es decir, no se debe al azar. El intervalo de confianza del 95%, que va desde -0.5656 hasta -0.1341, refuerza esta conclusión, ya que no incluye el valor 0. Esto indica una confianza sólida en la existencia de una correlación/relación significativa entre las variables.

SEGUNDO: Con la ejecución de la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios para reducir los accidentes al personal, tenemos los siguientes porcentajes con, muy satisfactorio, 31.47%, satisfactorio 35.29%, Neutro 16.47%, insatisfactorio 15.29%, muy insatisfactorio 1,47%, se constata que tenemos una tendencia positiva que con la implementación de la propuesta de contingencia según las consultas realizadas el personal indica que si tenemos una recepción de las capacitaciones gestionadas.

TERCERO: En el distrito de Crucero, el área de la Seguridad y Salud en el trabajo se responsabiliza de revisar y actualizar el "Plan de contingencia" al

menos una vez en cada trimestre del año, la implementación de esta medida de seguridad ayudara en un concientización y reducción de incidentes e accidentes en la edificación del distrito de Crucero.

Durante el transcurso del año, en caso de ser necesario, se llevarán a cabo las actualizaciones correspondientes en las secciones que se estimen pertinentes, teniendo en consideración una variedad de factores y elementos relevantes.

RECOMENDACIONES

PRIMERO: Semestralmente, es fundamental y de suma importancia colaborar de manera regular y metódica el detallado plan de contingencia contra incendios con todos los personales del distrito de Crucero 2024, asegurando así su plena preparación y concienciación ante posibles situaciones de riesgo. Con la irrupción de nuevos alumnos en cada ciclo académico, la difusión continua y eficiente garantiza que todos estén bien preparados y al tanto de las estrategias y directrices sugeridas para cualquier eventualidad.

SEGUNDO: Es crucial considerar el plan de gestión de riesgos, realizando evaluaciones y monitoreos constantes para actualizar información, detectar amenazas y valorar tramitaciones beneficiosas. Se recomienda de manera obligatoria la implementación del proceso MISERI en todas las organizaciones empresariales, dado que brinda la posibilidad de realizar una evaluación exhaustiva del nivel de riesgo existente, lo cual nos permite prever y prevenir potenciales incidentes relacionados con incendios

TERCERO: Los brigadistas consideran que es fundamental que el proceso de selección, sea aún más riguroso y detallado, teniendo en cuenta las destrezas específicas necesarias para el área en la que desean postularse, así como su nivel de conocimiento y experiencia en la gestión de situaciones de emergencia.

BIBLIOGRAFÍA

Bazan, F. (2023). *Plan de contingencia en la construcción de cisterna y cuarto de bombas, INDUSTRIA ARKHOS S.A.C.* [UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLAREAL]. https://hdl.handle.net/20.500.13084/7769

Caparachin, P. R. (2023). *Gestión de emergencias para mejorar la cultura de prevención de riesgos en una Institución Educativa del Callao.* [UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA]. https://hdl.handle.net/20.500.14005/14233

Chipana, R. Y., & Gonzales, S. Y. (2024). Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir accidentes e incidentes en la Empresa Minera Jimriver E. I. R. L., Tirol, San Ramón, 2023 [Universidad Continental]. In *Universidad Continental*. https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/14539

Espejo, D. F., Guatame, W. E., & Mnotaña, K. (2024). Seguridad vial, una estrategia de cultura preventiva enfocada a los actores viales de CSA constructora Santa Ana S.A.S. | Ingeniería en Seguridad y Salud para el Trabajo. *Fundacion Universitaria San Mateo*, *02*(3456), 5–67. https://caoba.sanmateo.edu.co/ojs/index.php/sst/article/view/227

García, A. W. (2023). *Diseño e implementación de un plan de emergencia para el edificio u del campus la dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo.* [UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO]. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12288

Garrido, N. (2019). *Implementación de un Plan de Contingencia ante sismo y tsunami en la Costa Verde para la gestión del riesgo de desastres en el distrito*

San Isidro, Lima-Perú 2019 [Universidad Continental]. https://hdl.handle.net/20.500.12394/7157

Guayas, C. D., & Iñamagua, C. A. (2023). *Análisis estructural y elaboración del plan de emergencia de la Unidad Educativa "Fray Vicente Solano".* [UNIVERSIDAD DEL AZUAY FACULTADO]. http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/13852

Naula, J. C. (2024). *Plan de emergencias para las oficinas del Inec Ambato Zona 3 Centro.* [UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD]. https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/40844

Niño, M. (2023). *Propuesta de Mejora al Plan de Atención y Prevención ante Emergencias para la empresa Allied Colombia, ubicada en el municipio de la Mesa de los Santos, Santander* [Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano]. https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/7122

Nishimura, N. R. (2020). *Plan de gestión de riesgos para el museo del palacio ARZOBISPAL DE LIMA* [UNIVERSIDAD RICARDO PALMA]. http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1040

Pacini, E. F. (2022). *Plan de Prevención de Accidentes en la empresa Z-Pallets desde la Cultura de la Seguridad.* [UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21]. https://repositorio.21.edu.ar/handle/ues21/28286

Sisalema, B. (2022). *Nivel de riesgo de incendio estructural y capacidad de respuesta del personal que labora en el campamento uno de la Empresa Curimining, Cantón las Naves - Provincia Bolívar.* [UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR]. https://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/4528

Yepes, G. E. (2021). *Propuesta para el fortalecimiento del plan de emergencia del Centro de Formación Integral para el Trabajo (CEFIT) ubicado en el municipio de Envigado, Antioquia*.

Paredes Garces, D. G. (2012). Plan de emergencia y contingencia para disminuir los factores de riesgo en incendios y desastres naturales en la Empresa "TEIMSA". (U. T. AMBATO, Ed.) Ambato, Ecuador. Obtenido de http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/2347

Peralta Arellano, J. E. (2018). PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN EL SECTOR DE "EL BATÁN". Quito, Ecuador. Obtenido de http://repositorio.puce.edu.ec

Ramírez Morla, J. J. (2018). Plan de contingencia para prevención en caso de incendio bajo las nuevas tendencias de higiene y seguridad industrial para el taller industrial y de soldadura de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Ecuador: UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA. Obtenido de https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/4618

Riegos de incendios, I. (2014). Lima, Peru: Instituto Nacional de Defensa Civil. Obtenido de http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2521/doc2521-contenido.pdf.

Sanchez Cruz, O. (2020). Evaluación del riesgo de incendio mediante método de Gustav Purt y propuesta de un plan de contingencia contra incendios en la empresa INDUFARD E.I.R.L. Arequipa, Peru: Universidad Tecnologica del Peru. Obtenido de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

ANEXOS

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

ANEXO 1: Matriz de consistencia.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			METODOLOGÍA
			VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	
PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	**V.I.**			**METODO** Cuantitativo **DISEÑO** Aplicada **NIVEL** Descriptiva **POBLACION** La población del distrito de CRUCERO consiste en 37 trabajadores **MUESTRA** 34 trabajadores **TÉCNICA** Observación Entrevista – Encuesta **INSTRUMENTO** Chi-cuadrado, SPSS Cuestionario.
¿, ¿Como la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural para reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024?	Efectuar la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural para reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024.	Con efectuar la propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios estructural podrá reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024.	**Propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios.**	Riesgo de incendio estructural	F: X. 1. Construcción 2. Situación 3. Procesos 4. Factor de C 5. Propagabilidad 6. Destructibilidad F: Y. Extintores manuales Detectores de incendio Bocas de incendio Hidrantes exteriores Instalaciones gabinetes.	
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	**V.D.**			
¿Cómo evaluar el nivel de riesgos de incendios en la edificación con el procedimiento MESERI para mejorar el plan de contingencia del Distrital De Crucero 2024?	Evaluar el nivel de riesgos de incendios en la edificación con el procedimiento MESERI para mejorar el plan de contingencia del Distrital De Crucero 2024.	Con efectuar la evaluación del nivel de riesgos de incendios en la edificación con el procedimiento MESERI para mejorar el plan de contingencia del Distrital De Crucero 2024.	• **Reducir los accidentes al personal.**	Propuesta de un plan de contingencia ante riesgos de incendios.	Tiempo de desarrollo brigadas de emergencias. Señales de emergencia de la empresa. Croquis de evacuación de emergencia. Entrenamiento a Brigadistas.	

¿Cómo la propuesta de un plan de contingencia contra incendios estructural podrá reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024?	Mejorar la propuesta de un plan de contingencia contra incendios estructural para reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024.	Con efectuar la mejorar la propuesta de un plan de contingencia contra incendios estructural para reducir los accidentes al personal de la edificación del distrito de crucero 2024.	Reducir los accidentes al personal del distrito de crucero.	Capacitación a colaboradores. Cuestionario.	

ANEXO 2: Instrumento.

Cuestionario de Preguntas

UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Tema: **PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024**:

	Donde: 1: Muy negativo 2: Negativo 3: Neutro 4: Positivo 5: Muy positivo	Marque la casilla con una X:				
Nro.	Preguntas	1	2	3	4	5
	RIESGO DE INCENDIO ESTRUCTURAL					
1	En una escala del 1 al 5, ¿Conoce usted los riesgos sobre incendios en Edificación Del Distrito De Crucero?					
2	¿Contribuye usted a la señalización en caso de emergencias de la Edificación Del Distrito De Crucero?					
3	¿Usted esta informado sobre el peligro de incendio de la Edificación Del Distrito De Crucero?					
	PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS					
4	En una escala del 1 al 5, ¿Cómo considera usted la propuesta del plan de contingencia ayudara a evitar riesgos en Edificación Del Distrito De Crucero?					
5	¿Cómo considera usted la formación o entrenamiento del plan de contingencia contra incendios en Edificación Del Distrito De Crucero?					
6	¿Cree que la formación y entrenamiento en manejo de extintores contribuye en la Edificación Del Distrito De Crucero?					
7	¿Ha notado alguna mejora en la respuesta al plan de contingencia en la Edificación Del Distrito De Crucero?					
	REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL					
8	En una escala del 1 al 5, ¿Conocer usted a los brigadistas del Distrito De Crucero contribuye a su seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores?					
9	¿Cree que la implementación de la propuesta del plan de contingencia contra incendios contribuirá en la reducción de los accidentes en Edificación Del Distrito De Crucero?					
10	¿Usted a participado en la ejecución de simulacros en la Edificación Del Distrito De Crucero?					

ANEXO 3: Validación del instrumento.

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. **REFERENCIAS**

a. Experto/Nombres : DEYBI ROCKY QUISPE ROQUE
b. Especialidad : SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL.
c. Cargo Actual : ING. DE SEGURIDAD GOBIERNO REGIONAL PUNO
d. Grado académico : ING. DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA

II. **TEST DE LIKERT DE:** PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024

III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**
Bach. GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR

ASPECTOS DE VALIDACIÓN
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables				X	
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia				X	
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables			X		
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes				X	
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos				X	
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems					X
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coeficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

.....

V. **RESOLUCIÓN DEL EXPERTO**

Aprobado (C>75%=0.75) [X]

Desaprobado (C<75%=0.75) [ ]

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
46336710	Deybi Rocky Quispe Roque ING. DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA CIP: Nº 282588	974422041	Juliaca - 2025

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. **REFERENCIAS**

a. **Experto/Nombres** : **JOSE LUIS AJROTA LARIJO**

b. **Especialidad** : **SEGURIDAD MINERA**

c. **Cargo Actual** : **GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

d. **Grado académico** : **MAGISTER**

II. **TEST DE LIKERT DE:** PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024

III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**
Bach. GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR

ASPECTOS DE VALIDACIÓN
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado				X	
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia			X		
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes				X	
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos				X	
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems					
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				X	

Coeficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

.....

V. **RESOLUCIÓN DEL EXPERTO**

Aprobado **(C>75%=0.75)** [X]

Desaprobado **(C<75%=0.75)** [ ]

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
23892064	Ing. Jose L. Ajrota Larijo Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional CIP. N° 136445	951 203 578	Juliaca - 2025

ANEXO 4: Tratamiento de datos.

Nro.	P: 1	P: 2	P: 3	P: 4	P: 5	P: 6	P: 7	P: 8	P: 9	P: 10
1	3	3	2	4	3	5	5	3	5	5
2	2	5	2	3	4	4	5	4	4	5
3	3	2	3	5	5	2	2	5	5	5
4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	5
5	3	4	5	3	4	4	5	4	4	3
6	4	3	2	5	5	1	4	5	5	3
7	3	5	2	4	4	3	4	4	3	5
8	5	1	2	5	5	5	3	5	5	4
9	3	2	3	3	5	4	4	5	4	4
10	1	3	3	4	4	2	1	4	5	3
11	2	3	2	4	3	4	2	3	5	5
12	4	2	2	3	4	4	5	4	4	5
13	5	5	2	5	5	2	2	5	5	3
14	3	2	2	3	4	4	4	4	4	5
15	3	4	2	3	4	4	5	4	4	3
16	5	5	2	4	5	5	3	5	5	5
17	2	3	2	5	5	2	5	5	5	3
18	3	3	2	5	2	4	4	2	4	4
19	4	5	2	4	4	4	4	4	5	4
20	4	5	2	4	4	2	4	4	5	5
21	4	4	2	4	4	5	3	5	5	5
22	4	4	2	4	3	4	5	5	4	4
23	4	4	2	4	3	4	5	3	4	4
24	5	4	2	5	5	5	5	5	5	3
25	3	4	2	3	4	4	5	4	4	3
26	1	5	2	4	5	5	3	5	5	5
27	2	3	2	5	5	2	5	5	5	3
28	3	3	2	5	2	4	4	2	4	4
29	4	5	2	4	4	4	4	4	5	4
30	4	5	2	4	4	2	4	4	5	5
31	4	4	2	4	4	5	3	5	5	5
32	4	4	2	4	3	4	5	5	4	4
33	4	4	2	4	3	4	5	3	4	4
34	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5

ANEXO 5: Plan de emergencias contra incendios.

PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS

Municipalidad Distrital de Crucero

Elaborado por: Bach. George Juvenal Laura Sotomayor

Revisado por: ING. Yessenia Ponseca Dias

Aprobado por: Representante del Subcomité de SST

CONTROL DE CAMBIOS			
VERSION	FECHA	CAMBIO CON RESPECTO A LA VERSION ANTERIOR	PÁGINA
	07/10/2024	Actualización de la lista de los cuadros de brigadas	18-19
	29/11/2024	Actualización de Municipalidad	13-15

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

Contenido

1. INTRODUCCION 4
2. OBJETIVOS 4
3. NORMATIVA 4
4. DEFICIONES 5
5. ALCANCE 7
6. GENERALIDADES 7
6.1. Identificación del área 8
6.2. Características del terminal 8
6.3. Identificación de amenazas 10
6.4. Establecimiento de escenarios 10
6.5. Valorización de vulnerabilidad 10
7. RESPONSABLES 12
8. DIRECTORIO TELEFONICO DE EMERGENCIAS 13
9. SEÑALES DE ALERTA Y DE ALARMA 15
10. DESCRIPCION DEL PLAN 15
9.1. Identificación de situaciones potenciales de contingencias 15
9.2. Equipo de respuestas ante contingencias 16
9.2.1. Funciones del director de la brigada (Administrador) 16
9.2.2. Funciones del Coordinador de Apoyo (Supervisor de AVSEC) 16
9.2.3. Funciones del Jefe de Brigada (Supervisor de terminal / jefe de base) 17
9.3. Organización y funciones de los brigadistas 17
9.3.1. Perfil y composición de las brigadas 17
9.3.2. Organización de las brigadas 17
9.3.2.1. Brigada de primeros auxilios 18
9.3.2.2. Brigada de evacuación 18
9.3.2.3. Brigada de lucha contra incendios 19
10. CAPACITACIONES Y SIMULACROS 19
10.1. Capacitaciones 19
10.2. Simulacros 20
11. OPERACIÓN DE RESPUESTA 21
11.1. Procedimiento de respuesta de brigadas 21
11.1.1. Comunicación interna 21
11.1.2. Comunicación externa 21
12. REVISION Y ACTUALIZACION DEL PLAN DE CONTINGENCIAS 21

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor

http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital [X] Fecha de entrega: 06 – 03 – 2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: GEORGE JUVENAL LAURA SOTOMAYOR
Dirección: Calle Crucero S/N, Barrio Cercado - Usicayos - Puno.
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70769974
Teléfono: 983318560 email: juvenallaurasotomayor@gmail.com
Nombres y Apellidos:
Dirección:
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:
Teléfono: email:
Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS
Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA
Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA
Asesor: Dr. PAUL MAMANI TISNADO
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:
Trabajo de Investigación [ ] Tesis [X] Trabajo de Suficiencia Profesional [ ] Trabajo Académico [ ]
Título: PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA ANTE RIESGOS DE INCENDIOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES AL PERSONAL DE LA EDIFICACIÓN DEL DISTRITO DE CRUCERO 2024
Palabras claves, (3 a 5 términos): Plan de contingencia, accidentes, edificaciones.
¿Esta obra se desarrolló en la UANCV [1, 2]?

2

[1] Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.
[2] Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

2. **Referencia de tesis:**

☐ Bachiller ☒ Titulo ☐ 2da Especialidad ☐ Maestría ☐ Doctorado

3. **Licencias:**

a) **Licencia estándar:**

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a):_____

☐ No autorizo.

b) **Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:**

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comérciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

☐ Sí autorizo

☒ No autorizo

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral**. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

☐ Internacional

☒ Nacional

Línea de investigación: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26

		06 – MARZO – 2025
Firma de Autor	huella digital	Fecha

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/
http://repositorio.uancv.edu.pe/