



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA (MENCIÓN  
PSICOTERAPIA), COHORTE 2022

MODALIDAD DE TITULACIÓN PROYECTO DE DESARROLLO

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado académico de  
Magister en Psicología Clínica, Mención Psicoterapia, Cohorte 2022

---

**Tema: “Entrenamiento en la inoculación del estrés en bomberos”**

---

**Autor:** Ps. Cl. Miguel Alejandro Velástegui Saltos

**Directora:** Ps. Cl. Fernanda Flores Hernández, Mg.

Ambato – Ecuador

2023

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias de la Salud

El Tribunal receptor del Trabajo de Titulación, presidido por: Lic. Miriam Ivonne Fernández Nieto, Mg. (DELEGADA), e integrado por los señores: Psi. Cli. Danilo Alejandro Céspedes Guachamboza, Mg. y Psi. Cli. Jessy Mariana Robayo Carrillo, Mg., designados por la Unidad Académica de Titulación del Centro de Posgrados de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “Entrenamiento en la inoculación del estrés en bomberos elaborado y presentado por el Ps. Cl. Miguel Alejandro Velástegui Saltos, para optar por el Título de cuarto nivel de Magíster en Psicología Clínica, Mención Psicoterapia, Cohorte 2022; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.

-----  
*Lic. Miriam Ivonne Fernández Nieto, Mg.*

**Presidenta y Miembro del Tribunal (DELEGADA)**

-----  
*Psi. Cli. Danilo Alejandro Céspedes Guachamboza, Mg.*

**Miembro del Tribunal**

-----  
*Psi. Cli. Jessy Mariana Robayo Carrillo, Mg.*

**Miembro del Tribunal**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación presentado con el tema: “Entrenamiento en la inoculación del estrés en bomberos”, le corresponde exclusivamente a: Ps. Cl. Miguel Alejandro Velástegui Saltos), Autor bajo la Dirección de Ps. Cl. Verónica Fernanda Flores Hernández, Mg. Directora del Trabajo de Titulación, y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

-----  
Ps. Cl. Miguel Alejandro Velástegui Saltos

*c.c.:1804941159*

**AUTOR**

-----  
Ps. Cl. Verónica Fernanda Flores Hernández, Mg

*c.c.:1804152849*

**DIRECTORA**

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.

-----

Ps. Cl. Miguel Alejandro Velástegui Saltos

*c.c.:1804941159*

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I .....	13
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	13
1.1.    Introducción.....	13
1.2.    Justificación .....	17
1.3.    Objetivos.....	18
1.3.1.  General .....	18
1.3.2.  Específicos .....	18
CAPÍTULO II.....	20
MARCO TEORICO.....	20
2.1.    ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	20
2.2.    FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA .....	24
2.2.1.  Salud mental.....	24
2.2.2.  Estrés .....	25
2.2.3.  Estrés laboral .....	26
2.2.4.  Terapia Cognitivo Conductual .....	28
2.2.5.  Técnicas de la segunda ola o generación conductual .....	30
2.2.6.  Entrenamiento en Inoculación del Estrés .....	30
CAPÍTULO III.....	33
MARCO METODOLÓGICO .....	33
3.1.    Tipo de investigación: .....	33

3.2.	Población y muestra: .....	33
	Criterios de inclusión: .....	33
	Criterios de exclusión: .....	34
3.3.	Prueba de Hipótesis - pregunta científica – idea a defender.....	34
3.4.	Aspectos éticos y de género.....	34
3.5.	Responsabilidad del investigador .....	36
3.6.	Responsabilidad de los participantes .....	37
3.7.	Recolección de información: .....	37
	Descripción de los instrumentos utilizados: .....	37
	Escala de Estrés Laboral OIT-OMS .....	38
	Procedimientos para la recolección de información .....	39
3.8.	Procesamiento de la información y análisis estadístico.....	39
	Procedimientos para el análisis e interpretación de resultados .....	39
CAPÍTULO IV.....		41
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		41
4.1.	Análisis de datos sociodemográficos .....	41
4.2.	Análisis de la evaluación de los niveles de estrés laboral antes de la intervención .....	42
4.3.	Análisis de la evaluación de los niveles de estrés laboral después de la intervención.....	42
4.4.	Análisis de comparación de media pre y post intervención.....	43
4.5.	Discusión.....	44

CAPÍTULO V .....	49
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA, ANEXOS .....	49
5.1. Conclusiones .....	49
5.2. Recomendaciones .....	49
5.3. Bibliografía .....	50
5.4. Anexos .....	60
Anexo 1. Carta de interés .....	60
Anexo 2. Carta compromiso .....	62
Anexo 3. Consentimiento informado .....	65
Anexo 4. Variables sociodemográficas y Escala de Estrés laboral OIT-OMS .....	69
Anexo 5. Fotos .....	72
CAPÍTULO VI .....	74
FASE DE INTERVENCIÓN .....	74
6.1. Título .....	74
6.2. Descripción .....	74
6.3. Desarrollo de la propuesta .....	75
6.4. Plan de contingencia frente a situaciones adversas .....	82

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. ....	41
<i>Sociodemográficos</i> .....	41
Tabla 2. ....	42
<i>Niveles de estrés laboral pre intervención</i> .....	42
Tabla 3. ....	42
<i>Estrés laboral</i> .....	42
Tabla 4. ....	43
<i>Niveles de estrés laboral post intervención</i> .....	43
Tabla 5. ....	43
<i>Estrés laboral</i> .....	43
Tabla 6. ....	44
<i>Prueba de normalidad</i> .....	44
Tabla 7. ....	44
<i>Contraste para medias relacionadas</i> .....	44



## AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer primero a Dios por darme salud, a mis padres por haberme ayudado a financiar mis estudios y no haberme dejado solo nunca.

A mi tutora Ps. Cl. Fernanda Flores Hernández Mg. por guiarme durante todo el proceso de titulación y a todos los docentes que me enseñaron cosas nuevas durante la maestría.

A la Universidad Técnica de Ambato por permitirme continuar con mis estudios de posgrado en esta gran Institución.

Gracias al Cuerpo de Bomberos de Ambato y al personal operativo por permitirme realizar mi trabajo de investigación en tan honorable Institución.

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo de investigación a mis padres que siempre me apoyaron en mis estudios, cuando sentía que no podía más siempre me aconsejaron para verme feliz y no rendirme nunca. También a mis sobrinos Martín y Aurora, que cuando me veían cansado me sacaban una sonrisa y continuaba trabajando. Y por último a mi abuelita que cuando me he sentido triste he pensado en sus abrazos, en sus caricias, sé que estaría feliz al saber que estoy consiguiendo mi título de cuarto nivel.

Todos mis esfuerzos van por ustedes, siempre los llevo en mi corazón y en mi mente.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA (MENCIÓN**  
**PSICOTERAPIA), COHORTE 2022**  
**INFORMACIÓN GENERAL**

**TEMA:** “Entrenamiento en la inoculación de estrés”

**AUTOR:** Miguel Alejandro Velástegui Saltos

*Grado académico:* Psicólogo Clínico.

*Correo electrónico:* mvelastegui1159@uta.edu.ec

**DIRECTORA:** Ps. Cl. Fernanda Flores Hernández, Mg.

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Población vulnerable.

**RESUMEN EJECUTIVO**

El objetivo general de la presente investigación fue determinar estadísticamente la eficacia del entrenamiento en la inoculación de estrés en el personal operativo del Cuerpo de Bomberos Ambato en el que se utilizó el Entrenamiento en Inoculación de Estrés para disminuir los niveles de estrés laboral en los bomberos. Al observar que no se han implementado estrategias para afrontar situaciones de estrés en el ámbito laboral dentro del

Cuerpo de Bomberos de Ambato, se vio la necesidad de realizar esta intervención psicoterapéutica.

Se utilizó una metodología con enfoque cuantitativo, siendo una investigación de tipo cuasi experimental, se realizó bajo el diseño pretest / postest. La población de esta investigación estuvo constituida por 147 colaboradores del Cuerpo de Bomberos de Ambato. La muestra fue no probabilística por conveniencia, resultando así 29 participantes. El instrumento psicométrico que se utilizó en la investigación fue la Escala de Estrés Laboral OIT-OMS constituido por 25 ítems que miden los niveles de estrés laboral. La propuesta de intervención terapéutica de Entrenamiento en Inoculación de Estrés fue desarrollada en base al modelo de Meichenbaum y Cameron, agrupada en siete sesiones en las que se utilizó técnicas de relajación como la respiración diafragmática y relajación muscular progresiva de Jacobson, reestructuración cognitiva y ejercicios de exposición en imaginación. Debido a la ubicación de las compañías del Cuerpo de Bomberos de Ambato, las sesiones se realizaron en grupos de hasta 4 personas. Los datos obtenidos en la escala se procesaron con el software SPSS 28 y se realizó el análisis estadístico. Como resultado de la investigación se obtuvo una disminución en los niveles de estrés laboral en el personal operativo del Cuerpo de Bomberos de Ambato después de aplicar la intervención psicoterapéutica mostrando resultados que fueron estadísticamente significativos con un valor p menor a 0,001 en las medidas pre y post intervención.

**DESCRIPTORES:** ESTRÉS LABORAL, RELAJACIÓN MUSCULAR, SALUD MENTAL, TERAPIA COGNITIVO-CONDUCTUAL, TERAPIA POR RELAJACIÓN.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Introducción

La presente investigación pretende abordar las situaciones estresantes en el ambiente laboral mediante el Entrenamiento en Inoculación de Estrés (EIE). Esta técnica permite a las personas regular sus emociones y mejorar sintomatología en problemas psicológicos asociados al estrés como es la ansiedad y la depresión (Fatemi et al., 2023) de esta manera pueden afrontar situaciones que generaban estrés mediante la Terapia Cognitiva Conductual (TCC) (Bahramfar & Ashori, 2021). En el Ecuador se ha dejado de lado la implementación de estrategias para reducir el estrés, por lo tanto, estrategias como la propuesta, brindan beneficios para el personal operativo del Cuerpo de Bomberos Ambato (CBA).

El estrés aparece cuando una persona se expone a una demanda no específica. Por tanto, es también conocido como *Síndrome de Adaptación General* o *Síndrome de Selye* (Selye, 1956). Posteriormente, se genera una respuesta biológica o psicológica, a causa de factores estresantes que pueden incluir traumas, lesiones, presenciar la muerte de una persona o de un miembro de su equipo, y otro tipo de acontecimientos vitales estresantes que causan sentimientos de culpa, miedo, enojo y desesperanza (Maglione et al., 2022). Es decir, es una situación que exige una adaptación, y genera una respuesta de componentes fisiológicos, cognitivos y conductuales.

En base al acontecimiento experimentado y la sintomatología presentada, el estrés forma parte de los trastornos relacionados con traumas y factores de estrés, así según la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales versión 5 (DSM-V) se reporta que dentro del capítulo antes mencionado está presente: trastorno de apego reactivo, trastorno de relación social desinhibida, trastorno

de estrés postraumático, trastorno de estrés agudo, trastornos de adaptación (Asociación Americana de Psiquiatría [APA], 2013).

En cuanto al estrés laboral se encuentra dado por factores de organización, diseño y relaciones en el trabajo, aparece cuando las exigencias superan el nivel de capacidades de una persona y generan una respuesta negativa ante estas situaciones (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2016). Factores como el volumen de trabajo, la carga horaria y el entorno laboral activan el sistema nervioso simpático, porque los trabajadores sacrifican su tiempo de descanso para cumplir con sus tareas o se las realiza en ambientes inseguros (Suárez et al., 2020).

Entre las técnicas o intervenciones para trabajar estrés laboral, la revisión bibliográfica refiere que no existe una técnica que resulte 100% efectiva para disminuir la sensación de incertidumbre en el trabajo, pero mantener un pensamiento claro y sensato podría ayudar a fortalecer el sentido de empoderamiento entre los trabajadores (Popović et al., 2009; Saunders et al., 1996), en este contexto es importante brindar una capacitación y entrenamiento para el grupo de trabajadores, fortaleciendo así su resistencia mental frente a situaciones estresantes en su trabajo cotidiano y enseñándoles cómo afrontar estas situaciones (Cieślak et al., 2020). Al implementar el entrenamiento en inoculación de estrés se proporcionan al personal operativo del CBA estrategias para afrontar de mejor manera las situaciones estresantes en su trabajo.

La inoculación del estrés es una técnica que consiste en brindar a las personas una protección activa y algunas habilidades aprendidas durante el entrenamiento para afrontar situaciones estresantes tanto en el presente como en el futuro. La inoculación de estrés implica también reestructuración cognitiva, adiestramiento en relajación, autoinstrucciones (Meichenbaum, 1987). El entrenamiento en inoculación de estrés ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas reduciendo los niveles de ansiedad, depresión y estrés percibido

(Nequee, 2022), es decir, al utilizar técnicas de TCC para afrontar el estrés sirve para enfrentar situaciones estresantes, tanto a presente como a futuro gracias a que los participantes ganan experiencia y confianza en su proceso de entrenamiento para confrontar situaciones similares o parecidas (Silva et al., 2022).

Para desarrollar el tema del estudio se propone un enfoque cuantitativo de investigación que gracias al uso de instrumentos de medida como es la Escala de Estrés Laboral de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud (OIT-OMS) al ser un herramienta validada y confiable permite obtener puntuaciones de estrés en una escala tipo Likert (Ivancevich & Matteson, 1989). Además, se trata de un diseño cuasiexperimental con medidas pre-post sin grupo cuasicontrol para comparar las medias de puntuación de estrés laboral intragrupo (Hadi et al., 2023).

Por tanto, el proyecto consta de cinco capítulos que permiten comprender el problema de investigación para poder alcanzar el objetivo general. Así, en el capítulo I se describe brevemente el problema, la justificación y los objetivos propuestos; en el capítulo II se abordan estudios con respecto a la intervención en Entrenamiento en la Inoculación del Estrés, el estrés laboral y otras variables de interés, que permiten conceptualizar adecuadamente tanto a la variable dependiente como de la independiente; en el capítulo III se desarrolla el marco metodológico, reportando el enfoque, diseño, corte y alcance del estudio, además, se describen a los participantes con la técnica de muestro utilizada, los instrumentos de medida aplicados y cómo se desarrolló el procesamiento de los datos. En el capítulo IV se reportan los resultados por cada objetivo tanto en tablas o figuras según sea conveniente, para posteriormente discutir e interpretar los resultados obtenidos. Finalmente, en el capítulo V, se redactan las conclusiones y las recomendaciones para próximas investigaciones.

La presente investigación ha tenido limitaciones como el tamaño de la muestra, el tipo de muestreo, no se contaba con protocolos de intervención basada en Entrenamiento en Inoculación de Estrés en la muestra de estudio.



## **1.2. Justificación**

Esta investigación es conveniente porque en la actualidad no se le ha dado la importancia de aplicar estrategias de afrontamiento de estrés laboral para el personal operativo del CBA, por lo tanto, es pertinente realizar esta investigación para entrenar en la inoculación de estrés para mejorar la salud mental de esta población.

La investigación es original ya que en Ecuador no se ha publicado datos sobre el entrenamiento en inoculación de estrés en bomberos y si se lo ha hecho solo se encuentra en repositorios de tesis de pregrado. El proyecto de investigación genera un impacto en el personal de bomberos del CBA para afrontar situaciones que generan estrés laboral y puedan disminuir los niveles de esta problemática.

El presente trabajo de investigación sigue la línea de población vulnerable, la misma que consta dentro del plan de titulación establecido por la Universidad Técnica de Ambato. El personal operativo del CBA al enfrentarse diariamente a situaciones peligrosas es considerado como población vulnerable.

El presente proyecto de investigación beneficia directamente al personal operativo del CBA, ayudando a desarrollar una estrategia de afrontamiento de la sintomatología de estrés mediante el entrenamiento en inoculación de estrés, también beneficia a la Institución del CBA, de esta manera podrían implementar esta estrategia como preparación profesional para su personal. El proyecto de investigación pretende brindar estrategias de afrontamiento del estrés, de tal forma, los bomberos pueden generar respuestas adecuadas frente a situaciones de riesgo en las que trabajan sirviendo a la sociedad. Indirectamente beneficia a la sociedad a la que sirve el CBA y a investigadores que pretendan implementar esta técnica para reducir los niveles de estrés.

Esta estrategia optimiza circunstancias estresantes con la finalidad de que los uniformados al utilizar esta técnica puedan reducir los niveles de estrés o generar una respuesta adecuada frente a estas situaciones.

La investigación busca dar a conocer como el entrenamiento en la inoculación de estrés puede aportar al personal operativo del CBA una nueva estrategia de afrontamiento de situaciones estresantes. Los resultados de esta investigación serán difundidos en el Repositorio de Posgrados de la Universidad Técnica de Ambato.

Desde el contexto ecuatoriano existen investigaciones que han aportado con diferentes estrategias de intervención de estrés, esta investigación pretende también ser utilizada como una estrategia de prevención o preparación profesional de uniformados, por lo que se garantiza que se puede replicar en poblaciones similares a la investigada.

### **1.3.Objetivos**

#### **1.3.1. General**

Determinar estadísticamente la eficacia del entrenamiento en la inoculación de estrés, en el personal operativo del Cuerpo de Bomberos de Ambato, durante enero - mayo 2023.

#### **1.3.2. Específicos**

**1.3.2.1.** Evaluar los niveles de estrés laboral antes de la intervención en entrenamiento en la inoculación del estrés del personal operativo del Cuerpo de Bomberos de Ambato.

**1.3.2.2.** Aplicar un programa de intervención basado en el entrenamiento en la inoculación del estrés para el personal operativo del Cuerpo de Bomberos de Ambato.

**1.3.2.3.** Valorar los niveles de estrés laboral después de la intervención en entrenamiento en la inoculación del estrés del personal operativo del Cuerpo de Bomberos de Ambato.

**1.3.2.4.** Comparar las medidas pre y post intervención de la evaluación de estrés laboral en el personal operativo del Cuerpo de Bomberos de Ambato.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

En la actualidad se ha observado un incremento en la aparición de factores que generan estrés y con esto una disminución en la capacidad en las personas para hacer frente a estos cambios, por lo que el estrés se ha convertido en un fenómeno que afecta psicológica, socialmente y a la calidad de vida de los individuos (Simi et al., 2022).

Cuando las exigencias del trabajo superan los recursos, capacidades o recursos de los trabajadores aparece el estrés laboral, con esto las expectativas de la empresa no coinciden con las capacidades del trabajador (OIT., 2016). Un claro ejemplo de esto es Australia, donde se evidenció que, en un grupo de participantes de Queensland tras haber intervenido en un entrenamiento integrado de inoculación de estrés y ejercicio para el latigazo cervical, los resultados obtenidos, reportaron que en la mayoría de los pacientes que formaron parte del grupo experimental lograron controlar de mejor manera el estrés y el dolor cervical (Silva et al., 2022).

A continuación, en Tailandia se realizó un diseño de entorno virtual estresante basado en una historia que puede utilizarse potencialmente para el entrenamiento en inoculación de estrés en 60 miembros del personal de atención médica de emergencia del Hospital Prhamongkutklao. Tras el entrenamiento en inoculación de estrés a través de realidad virtual y la aplicación de evaluación pre y post intervención, se concluyó que este enfoque de tratamiento indujo exitosamente el estrés y la sensación positiva de presencia en los participantes, así, se argumenta que la creación de situaciones estresantes controladas para el entrenamiento en inoculación de estrés es efectiva (Prachyabrued et al., 2019).

Así también, en Indonesia se realizó una investigación en 12 cuidadores de personas con demencia, se utilizó la Escala de Estrés Percibido-10 antes y después de la intervención

de EIE, se concluyó que existió una reducción significativa de la puntuación de estrés tras la aplicación del EIE, por lo que tuvo una gran influencia en la reducción del estrés (Hanim et al., 2022).

Siguiendo en el mismo contexto, en Indonesia se realizó una investigación acerca de la eficacia de la terapia cognitivo conductual de la inoculación de estrés en 10 estudiantes de la institución Sman 1 Pangkalan Kerinci como grupo experimental y 10 estudiantes como grupo control. Tras haber intervenido en la terapia, se concluyó que el enfoque de inoculación de estrés en el manejo de estrés de los estudiantes fue bastante efectivo (Aulia et al., 2022) .

Por otro lado, en Irán se realizó un estudio sobre los efectos del entrenamiento de inoculación de estrés en las estrategias de afrontamiento en 160 parteras de los Centros de Atención Primaria en Zahedan. Posterior a la intervención de dos talleres semanales de cuatro horas, se reportó que hubo una mejora significativa en la puntuación media total de las estrategias de afrontamiento en el grupo de intervención, como también, se revelaron efectos positivos del entrenamiento en inoculación de estrés para mejorar el afrontamiento y prevenir efectos adversos del estrés (Navaee & Kaykha, 2019).

Siguiendo este mismo contexto, Ahmadi et al. (2023) realizaron una investigación en Kermanshah, Irán acerca del efecto del entrenamiento de inoculación de estrés sobre la ansiedad existencial y la resiliencia 30 pacientes (20 a 60 años) con cáncer en el Hospital Imam Reza. Los participantes fueron seleccionados convenientemente y asignados aleatoriamente al grupo experimental y al grupo control. Luego de la intervención grupal, se observó que dicho entrenamiento logró reducir el nivel de ansiedad existencial en el grupo de intervención y también aumentar la resiliencia.

En Suecia, el grupo de investigación de Wisén et al. (2022) comprobaron la eficacia del entrenamiento *Conduct After Capture* que sirve de entrenamiento militar de resistencia frente a un interrogatorio, e inoculación de estrés para reducir el estrés en 53 militares suecos

( $\bar{x}$  = 27.1 años). Al tratarse de un estudio experimental, tras haber utilizado cortisol como biomarcador de estrés, se concluyó que el entrenamiento fue beneficioso para realizar una inoculación de estrés efectiva.

Con respecto a América, en Estados Unidos se realizó una investigación en 57 sujetos con una edad media de 28,7 años sobre la efectividad del entrenamiento adaptativo para la inoculación de estrés en una tarea de astronauta simulada. Se utilizó realidad virtual e inoculación de estrés. Se concluyó que el entrenamiento en inoculación de estrés demostró beneficios para afrontar situaciones de alto estrés y el preparar a las personas con esta técnica puede aumentar el desempeño en las tareas (Finseth et al., 2021).

En el contexto latinoamericano, Soto-Zentella et al., (2022) investigaron acerca de estrés postraumático en 10 mujeres mexicanas, se realizó un muestreo por bola de nieve, la recolección de datos se realizó en dos fases, antes y después de la intervención de EIE. Los resultados evidenciaron que la sintomatología de estrés postraumático tuvo diferencias significativas en el pre y postest, se concluyó que el EIE fue efectivo en la reducción de sintomatología.

De la misma manera, Fernandez et al. (2020) investigaron sobre estresores psicosociales en trabajadores chilenos con edades entre los 45-54 años. Se utilizó el entrenamiento en inoculación de estrés y el cuestionario Lista de Experiencias Amenazantes (LTE) para medir los principales eventos traumáticos de la vida, concluyendo que la inoculación de estrés aumenta la probabilidad de generar un trastorno psiquiátrico. Los resultados presentados, invitan a seguir poniendo a prueba la eficacia del EIE en diferentes poblaciones de estudio.

En Lima se indagó sobre el efecto de un ejercicio de simulación de primera respuesta en trauma sobre el estrés en diecisiete bomberos voluntarios ( $\bar{x}$  = 29.5 años). En cuanto al entrenamiento, se realizaron 8 sesiones prácticas de simulación prehospitalaria. De esta

manera, se encontraron valores significativos en las correlaciones de sensación de estrés previa y posterior a la simulación, comprobando que el ejercicio de simulación redujo la sintomatología de estrés posterior a un trauma (Virto-Farfan et al., 2022).

La búsqueda exhaustiva de programas de entrenamiento basado en inoculación en estrés en Ecuador permitió evidenciar que no existe un reporte científico de resultados posterior a su aplicación, además, aunque se pudo determinar algunos estudios en formato de trabajos de fin de grado los resultados no son concluyentes. Por tanto, a través de la presente investigación se espera aportar teóricamente sobre la eficacia del EIE en personas colaboradora al Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Ambato.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA**

### ***2.2.1. Salud mental***

La Organización Mundial de la Salud (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2013) define a la salud mental como un estado de bienestar en el que una persona es consciente de sus capacidades, puede afrontar tensiones normales de la vida, trabajar de forma productiva y es capaz de hacer una contribución a su comunidad. Es importante cuidar de la salud mental de las personas, puesto que si no se tiene una salud mental adecuada no es posible gozar de una buena salud física.

La salud mental se trata de que las personas tengan bienestar emocional, psicológico y social, así, las enfermedades o trastornos mentales pueden afectar en la forma de pensar, comportamiento de las personas, lo que causa problemas para el entorno familiar, social y laboral, por esta razón se debe implementar estrategias para la promoción de la salud mental (Cabrera et al., 2022).

Al considerar a la salud mental como un proceso continuo, un individuo a lo largo de su vida puede estar en diferentes etapas entre salud y enfermedad, por esta razón se debe realizar intervenciones no solo de tratamiento, también de prevención para que las personas puedan hacer frente a los eventos negativos de la vida (Sequeira, 2021).

La salud mental es fundamental en la vida de las personas durante todas las etapas de desarrollo, se encuentra a lo largo de estos períodos de desarrollo como persona, ciertos problemas de salud mental que tienden aparecer al final de la infancia o al comienzo de la adolescencia (Morales & Castrillón, 2021).

Cuando una persona ha sido diagnosticada con algún trastorno mental también les afecta el estigma que tengan otras personas hacia la persona diagnosticada, el estigma produce cierta discriminación, exclusión, limitación en la participación social, esto a su vez produce retrasos o recaídas en el tratamiento de un trastorno mental (Godoy et al., 2020).



El mejorar los conocimientos sobre una enfermedad es importante para evitar recaídas, se debe fomentar conocimientos sobre causas, efectos e impactos de la enfermedad, esto ayudará a comprender la situación que está viviendo la persona diagnosticada con algún trastorno de salud mental, limita daños y promueve el desarrollo de conductas saludables (Godoy et al., 2020).

La psicoeducación dentro de la salud mental ayuda a mejorar la actitud y comportamiento frente a un problema de salud mental, con la psicoeducación el paciente comprende de mejor manera su experiencia, percibe empatía del terapeuta e incrementa la adherencia terapéutica. Promueve en entrenamiento de habilidades lo que ayuda a la persona a reintegrarse a la interacción social (Godoy et al., 2020).

### **2.2.2. Estrés**

El estrés es un problema que se puede presentar en todas las etapas de la vida de todas las personas. Entre las aportaciones de Hans Selye Se encuentra el Síndrome de Adaptación General que tiene tres etapas: alarma, resistencia y agotamiento (Selye, 1956).

Asimismo, se trata de una respuesta cognitiva, conductual, perceptiva y fisiológica que ocurre cuando una situación sobrepasa la capacidad de una persona para regularse, especialmente cuando la situación no es controlable o no se puede predecir (Hernández-Brussolo & Nevárez-Mendoza, 2023).

Esta condición es considerada como uno de los problemas psicosociales más relevantes en la actualidad, el estrés agudo es una respuesta automática y espontánea de supervivencia, puede ser momentáneo y provocado por factores externos que resultan ser estresantes para una persona, estos factores requieren ser enfrentados y resuelto, mientras que el estrés crónico y postraumático pueden generar un impacto negativo tanto en el funcionamiento físico como en el orgánico (Sánchez & López, 2010). Como tipos de estrés se identifica al estrés laboral.

Cuando una situación de estrés perdura durante mucho tiempo puede repercutir en ciertos órganos y puede producir daños físicos y psicológicos, afectando la salud mental de una persona (Sánchez & López, 2010). Así mismo, desde la parte fisiológica es una situación que hace al cuerpo estar en estado de alerta, son estados de malestar subjetivo que se encuentran acompañados de problemas emocionales e interfieren en la actividad social, aparecen en un periodo de adaptación a un cambio significativo o de una situación estresante (Valdez et al., 2022).

### ***2.2.3. Estrés laboral***

En el modelo de demandas-control propuesto por Karasek, (1979) se observó que los efectos del ámbito laboral, tanto en la salud como en el comportamiento pareciera ser el resultado de la combinación de exigencias psicológicas laborales y características de la estructura del trabajo, se encuentran relacionadas con la toma de decisiones y utilizar sus propias capacidades (control). Las demandas son las exigencias que el trabajo implica para una persona, es decir, la cantidad de trabajo, tiempo, interrupciones; mientras que el control es un recurso que tienen las personas para moderar dichas demandas de trabajo. Por lo tanto, el estrés laboral no depende de las demandas, sino de la capacidad para resolverlas (autonomía y desarrollo de habilidades).

El estrés laboral es una alteración en el estado mental y físico de una persona, en respuesta a factores estresantes, una situación estresante puede provocar una respuesta positiva que se la conoce como estrés, o una respuesta negativa conocida como distrés. Esta alteración originada por el trabajo cuando las condiciones no corresponden a capacidades, necesidades y recursos del trabajador y causan síntomas de enfermedad y desgaste emocional y físico (Buitrago-Orjuela et al., 2021).

Las personas al permanecer en un ambiente de trabajo estresante también pueden sentir una sobrecarga sensorial o pueden sentirse privados sensorialmente, pueden mostrarse

imprevisibles y tener expectativas de trabajo que van más allá de sus capacidades (Maglione et al., 2022).

Entre las causas del estrés laboral está la sobrecarga laboral, falta de apoyo, desorganización en el lugar de trabajo, clima organizacional, horarios, poco personal, condiciones físicas. Una mala comunicación entre el empleado y jefe también puede ser una causa de estrés laboral (Buitrago-Orjuela et al., 2021). El estrés laboral afecta no solo a los empleados, también afecta a la empresa.

Una persona con estrés laboral presenta con mayor frecuencia enfermedades, se encuentra desmotivado, menos productivo y carece de una seguridad laboral óptima, el estrés laboral es una reacción que presenta un trabajador frente a exigencias o presiones laborales que no están acordes a sus capacidades y recursos, estas ponen a prueba la capacidad para afrontar una situación; en la actualidad es uno de los principales problemas para la salud de los trabajadores y el buen funcionamiento de las empresas para las que trabajan (Patlán, 2019).

Cuando un trabajador presenta estrés puede ausentarse de su trabajo, ser menos productivo, tener problemas en la empresa entre otras situaciones laborales (Mejia et al., 2019).

En el estrés laboral existen dimensiones psicosociales que pueden ser riesgosas como la cantidad de trabajo y el tiempo disponible, lo que provoca que el tiempo de disfrute de un trabajador con su familia es casi nulo y la jornada laboral puede resultar extenuante y estresante, las relaciones interpersonales erradas también puede desarrollar un ambiente laboral no agradable para los trabajadores, puede presentarse por falta de conocimiento o una instrucción inadecuada para realizar sus labores asignados (Céspedes et al., 2019).

Las personas que presentan una amplia red social pueden presentar en menor medida las consecuencias del estrés laboral que las personas que su red social sea menor (Murillo & Ortiz, 2019).

Las consecuencias de un nivel alto de estrés laboral en una persona son tanto físicas como psicológicas, la incidencia de este problema se encuentra condicionada por la magnitud del esfuerzo y la prolongación en el tiempo, entre los síntomas físicos encontramos trastornos cardiovasculares, respiratorios, gastrointestinales, musculares, trastornos somáticos; entre los síntomas psicológicos encontramos a la ansiedad, pensamientos negativos, irritabilidad, falta de motivación, problemas en la concentración, trastornos del sueño, conductas impulsivas (Organización Iberoamericana de Seguridad Social [OISS], 2021).

Las causas más comunes del estrés laboral están asociadas a los riesgos psicosociales relacionados con la organización y diseño del trabajo y las condiciones de empleo, también pueden tener influencia en la salud mental, el desempeño y la satisfacción laboral algunas condiciones externas, el estrés laboral aparece cuando el trabajo tiene demandas altas y la capacidad de control de toma de decisiones de la persona es baja, se puede establecer medidas preventivas sobre la organización y sobre el trabajador (OISS, 2021).

#### ***2.2.4. Terapia Cognitivo Conductual***

La Terapia Cognitivo Conductual (TCC) basa sus estudios en el análisis de los factores cognitivos que se relacionan con los cambios en las manifestaciones psicológicas y en el mantenimiento de síntomas, la TCC brinda factores teóricos y prácticos sobre emociones, cognición y comportamiento. La psicoterapia cognitivo-conductual permite la aplicación de técnicas psicológicas que proporcionan psicoeducación para que de esta manera el paciente tome conciencia sobre sus pensamientos y creencias disfuncionales (Ferreira, 2021).

La TCC trabaja con respuestas físicas, emocionales, cognitivas y conductuales, esta terapia considera que la persona tiene la responsabilidad en procesos que le afectan y puede ejercer control sobre ellos. Además, cuenta con técnicas específicas para diferentes problemas y trastornos psicológicos. Puede ser considerada como la psicoterapia más eficaz en la actualidad (Ruiz et al., 2012).

La terapia seleccionada en el presente estudio emplea varias técnicas, terapias y procedimientos de intervención heterogéneos, se utiliza para el tratamiento de problemas de salud mental que afectan a la persona en su interacción en varios contextos, también se utiliza la TCC para desarrollar y optimizar habilidades de una persona, de esta manera se adapta mejor una persona a su entorno y se mejora la calidad de vida (Ruiz et al., 2012).

El procedimiento bajo el cual se desarrolla la TCC es directivo, activo, estructurado y de tiempo limitado que es utilizado para el tratamiento de alteraciones psiquiátricas, la TCC se basa en que los efectos y la conducta de una persona están determinadas por la forma que tiene la persona de estructurar el mundo (Beck et al., 2010).

La TREC de Ellis, al pertenecer a la TCC ayuda al terapeuta a identificar pensamientos irracionales o disfuncionales, posteriormente lleva al paciente a la modificación de estas ideas de forma racional y adaptativa siguiendo el modelo A-B-C-D-E (Cheme-Villamar & Giniebra-Urra, 2022).

Según Donald Meichenbaum las estructuras cognitivas son características cognitivas generales como creencias y actitudes, compromisos, significados, estos influyen habitualmente en la forma de construirse a uno mismo y al mundo (Becoña & Oblitas, 2017).

El modelo cognitivo propone que todos los malestares psicológicos tienen en común una distorsión en el pensamiento, esto tiene efectos negativos en el estado de ánimo y en la conducta de las personas, por lo tanto, una evaluación realista y correcta lleva a la

modificación del pensamiento y se produce una mejoría en el estado de ánimo y comportamiento de un paciente (Beck, 2006).

### ***2.2.5. Técnicas de la segunda ola o generación conductual***

Las Terapias de Conducta (TC), pertenecientes a la segunda ola de la TTC consideran importante a la identificación y posterior cambio de pensamientos o creencias disfuncionales que determinan y mantienen cierta problemática, estas terapias tienen una eficacia de moderada a fuerte (Rodríguez-Riesco et al., 2022).

La segunda generación de la TC incluye a las técnicas de modelado y habilidades sociales, la Terapia Racional Emotiva de Ellis (TREC), la Terapia Cognitiva de Beck y Técnicas de Afrontamiento y Solución de Problemas, especialmente el Entrenamiento en auto-instrucciones, Entrenamiento en Inoculación de Estrés y la Terapia de Solución de Problemas (Ruiz et al., 2012). Es importante conocer estas técnicas de la TC ya que el Entrenamiento en Inoculación de Estrés utiliza varias técnicas mencionadas. Dentro de la TC encontramos la Terapia Cognitiva de Beck, esta terapia utiliza técnicas para lograr modificar las distorsiones cognitivas que presenta un paciente (Armijos & Polo, 2022).

La TREC detecta pensamientos irracionales llevando al paciente a la modificación de estas ideas de forma racional y adaptativa, sigue el modelo con las siglas A-B-C-D-E, siendo (A) el acontecimiento activador, (B) los pensamientos o ideas generados por los acontecimientos, (C) las emociones y conducta ocasionadas por los pensamientos, (D) el debate para modificar (B) y € los resultados emocionales y conductuales positivos tras el cambio de pensamiento (Cheme-Villamar & Giniebra-Urra, 2022).

### ***2.2.6. Entrenamiento en Inoculación del Estrés***

El entrenamiento en inoculación de estrés es un paradigma de tratamiento que consiste en un programa de adiestramiento, esta combina elementos de enseñanza didáctica, discusión socrática, reestructuración cognitiva, resolución de problemas y entrenamiento en

relajación, ensayos conductuales e imaginados, autorregistro, autoinstrucciones y autorreforzamiento. No sólo permite resolver problemas inmediatos mediante la generación y desarrollo de habilidades de afrontamiento de estrés, sino también para aplicarlo a futuras dificultades (Meichenbaum, 1987).

Hablar de inoculación de estrés es hallar cierta similitud a los conceptos de inoculación médica debido a que se propone brindar anticuerpos psicológicos, es decir, habilidades de afrontamiento y reforzar mediante la exposición a estímulos fuertes de estrés, pero en una situación controlada, esta técnica puede ser aplicada a personas, parejas y grupos, siendo estas poblaciones clínicas o no (Meichenbaum, 1987).

Para reducir la sintomatología de estrés se puede utilizar una estrategia de la TCC que es el entrenamiento en inoculación del estrés en la que se brinda a los individuos ciertas habilidades para afrontar las situaciones traumáticas a las que una persona se enfrenta, esta técnica consiste en tres fases, educativa, entrenamiento y aplicación (Soto-Zentella et al., 2022).

El entrenamiento en inoculación de estrés consta de tres fases, siendo la primera la fase de conceptualización, donde se brinda información al paciente sobre el origen y las formas de afrontamiento del estrés, se revisan expectativas del paciente y se establece una relación de colaboración con el paciente; en la segunda fase se da una adquisición de habilidades y ensayo como técnicas de relajación, estrategias cognitivas, autoinstrucciones; en la última fase se da la aplicación y consolidación, en esta fase se intenta que el paciente ponga en práctica las técnicas de afrontamiento de estrés aprendidas, puede ser mediante un ensayo imaginado, ensayo conductual, modelamiento o exposición in vivo graduada (Meichenbaum, 1987).

El entrenamiento en inoculación de estrés es considerado como una estrategia de intervención cognitivo conductual en el que se afronta al estrés mediante ensayos y ejercicios,

es congruente con la teoría transaccional del estrés, se lo ha utilizado como prevención y tratamiento en varias poblaciones, el entrenamiento en inoculación enseña a las personas a identificar signos y síntomas de estrés para posteriormente afrontar las situaciones estresantes (Gómez et al., 2021).

La inoculación de estrés permite a las personas analizar la situación actual por la que están atravesando, esta técnica ofrece una sistematización en cada sesión que se trabaje, donde se evalúan los recursos de afrontamiento ante el estrés o riesgos psicosociales en el trabajo. Primero se establecen metas y compromisos, el terapeuta entrena a los pacientes a reconocer pensamientos automatizados que no permiten mantener un equilibrio emocional, se utiliza el juego de roles, asertividad (Plascencia-Campos et al., 2019).

El entrenamiento en inoculación de estrés utiliza técnicas cognitivas y conductuales, utiliza psicoeducación sobre vulnerabilidades y alternativas de control de estrés de una manera responsable, mejora recursos de afrontamiento para reconocer y resolución de problemas para controlar sentimientos de desesperanza, incapacidad y desmoralización. La inoculación de estrés también incluye técnicas de relajación, juego de roles, parada de pensamiento y auto diálogo dirigido, en este entrenamiento es importante apoyar a las personas a que trabajen con sus propios medios para protegerse de eventos estresores (Mingote et al., 2019).

El éxito en el entrenamiento de la inoculación del estrés debe ser efectivo también con otros factores estresantes y no solo los específicos, por esta razón esta técnica ha sido llevada a la práctica en uniformados (Wisén et al., 2022).



## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### **3.1. Tipo de investigación:**

El enfoque de la investigación es cuantitativo, porque se obtiene medidas a través de la Escala de Estrés Laboral de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud (OIT-OMS) para valorar la variable dependiente. El diseño es cuasiexperimental sin grupo control con medidas pre–post, (Hadi et al., 2023), y por otro lado, se cuenta únicamente con un grupo al que se evaluará estrés laboral en dos puntos temporales (Hernández-Sampieri et al., 2014; Morales, 1995)

#### **3.2. Población y muestra:**

La población de estudio está conformada por 147 colaboradores del Cuerpo de Bomberos de Ambato con un promedio de edad de 33.8 años ( $\pm 5.70$ ), de los cuales, el 86.2% de identificó como hombre y un 13.8% como mujer; además, el 55.2% reporta un estado civil soltero; el 72.4% sólo trabaja, mientras que, el 27.6% estudia y trabaja. Sobre el nivel escolar, el 44.8% culminó la secundaria, el 48.3% reporta estudios de grado y un 6.9% estudios de posgrado.

Tomando las recomendaciones de Hernández-Sampieri et al. (2014) gracias al uso de la estadística es conveniente trabajar con una muestra, misma que fue seleccionada a través de un muestro no probabilístico por conveniencia, puesto existió proximidad para evaluarlos, así como también, aceptación previa por parte de los dirigentes del CBA, resultando así la evaluación de 29 participantes.

#### ***Criterios de inclusión:***

- Personal operativo del CBA.
- Personas que presenten niveles intermedios y presencia de estrés laboral.
- Personas mayores de 18 años.

- Haber firmado el consentimiento informado y mantener el deseo de participación.

***Criterios de exclusión:***

- Personal administrativo del CBA
- Personas con diagnóstico de enfermedad mental, enfermedad física (amaurosis, hipoacusia).
- Personas con diagnóstico de consumo de sustancias psicotrópicas.
- Personas que no completaron el entrenamiento en inoculación en estrés (7 sesiones).

**3.3. Prueba de Hipótesis - pregunta científica – idea a defender**

Hipótesis nula: El entrenamiento en la inoculación del estrés no es eficaz en la disminución de puntaje en la evaluación de estrés laboral.

Hipótesis de investigación: El entrenamiento en la inoculación del estrés es eficaz en la disminución de puntaje en la evaluación de estrés laboral.

¿El entrenamiento en inoculación del estrés es una técnica eficaz para disminuir la puntuación en la evaluación de estrés laboral?

**3.4. Aspectos éticos y de género**

En Ecuador, la ética en la investigación y la protección de los participantes se encuentran regulados por la Constitución del Ecuador y la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales en Ecuador (LOPDP), los participantes de esta investigación también serán protegidos por el Código Orgánico de Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público (COESCOP).

En la Constitución de la República del Ecuador, Art. 1. “El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario,

intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada. La soberanía radica en el pueblo, cuya voluntad es el fundamento de la autoridad, y se ejerce a través de los órganos del poder público y de las formas de participación directa previstas en la Constitución.” (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008), es por lo que los participantes contaron con los derechos para participar voluntariamente en la investigación sin distinción de etnia o género.

En el COESCOP Art. 162. “Derechos. - Son derechos de las servidoras y servidores del Servicio, a más de los establecidos en la Constitución de la República y la ley que regula el servicio público, los siguientes:

5. Recibir asistencia médica o psicológica y demás prestaciones para lesiones o enfermedades adquiridas como consecuencia del servicio, de conformidad con la Ley y reglamento;” (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2017). Es decir, los participantes tienen derecho a recibir asistencia psicológica debido a su situación laboral, la misma que se realizó mediante el Entrenamiento en Inoculación de Estrés.

Los datos recogidos en la presente investigación se codificaron mediante seudonimización, de esta manera los datos personales de los participantes se pudieron atribuir a un titular sin utilizar información adicional, se garantizó que los datos recogidos no sean atribuidos a una persona física identificada o identificable (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2021).

Según el Art. 8 de la LOPDP, “Consentimiento. - Se podrán tratar y comunicar datos personales cuando se cuente con la manifestación de la voluntad del titular para hacerlo. El consentimiento será válido, cuando la manifestación de la voluntad sea:

- 1) Libre, es decir, cuando se encuentre exenta de vicios del consentimiento;
- 2) Específica, en cuanto a la determinación concreta de los medios y fines del tratamiento;

3) Informada, de modo que cumpla con el principio de transparencia y efectivice el derecho a la transparencia,

4) Inequívoca, de manera que no presente dudas sobre el alcance de la autorización otorgada por el titular.” (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2021). Previo a la recolección de datos se aplicó el consentimiento informado libre y voluntariamente, los participantes tuvieron conocimiento sobre la revocatoria del consentimiento durante la investigación sin tener consecuencia alguna.

Los datos recogidos de los participantes se manejaron con total confidencialidad, sólo el investigador y la directora de la investigación tuvieron acceso a los datos, ninguna persona ajena a la investigación tuvo acceso a dicha información. Se guardará los datos durante siete años, posteriormente se eliminarán.

### **3.5. Responsabilidad del investigador**

Para garantizar que la investigación se realice éticamente y respetando los derechos y confidencialidad de los participantes, el investigador tuvo las siguientes responsabilidades:

Aplicar el consentimiento informado de una forma clara y comprensible a los participantes, mencionando los objetivos, beneficios y riesgos asociados con la investigación, asegurando así la autonomía de los participantes y su participación libre y voluntaria. Del mismo modo el investigador permitirá la revocación del consentimiento informado en cualquier momento que el participante así lo desee.

Solventar cualquier duda que presenten los participantes durante todo el proceso.

Informar sobre los beneficios y los procedimientos que se realizarán durante la investigación.

Reportar los resultados de forma individual a los participantes que necesiten conocerlos.

Proteger la información obtenida durante la investigación y guardarla durante siete años aplicando medidas de seguridad, posteriormente los datos obtenidos serán eliminados cumpliendo con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales.

No permitir el acceso a la información a personas ajenas a la investigación. Únicamente tuvieron acceso a los datos obtenidos el investigador y la directora de la investigación.

### **3.6. Responsabilidad de los participantes**

En la presente investigación los participantes tuvieron responsabilidades durante el procedimiento que fueron:

Decisión libre y voluntariamente sobre su participación en la investigación.

Derecho a firmar y revocar el consentimiento informado en cualquier momento sin penalidad alguna, el participante podrá continuar en el entrenamiento, pero no se tomarán sus datos.

Actuar con honestidad durante todo el proceso para que se garantice la veracidad de los datos obtenidos en la investigación.

Asistir puntualmente a las todas las sesiones de la investigación.

Respetar a todos los participantes y mantener la confidencialidad todo el tiempo.

### **3.7. Recolección de información:**

#### ***Descripción de los instrumentos utilizados:***

Para la recolección de la información se diseñará un formulario conformado por dos secciones: (1) la primera parte permitirá conocer datos sociodemográficos (edad, sexo, ocupación, estado civil, nivel de educación y situación laboral) que brinden mayor comprensión de la variables dependiente e independiente, las variables sociodemográficas fueron tomadas del estudio de Ahmadi et al. (2023) tras una validación previa realizada por

Navidian et al. (2019); (2) la segunda parte proporcionará la medida de la variable dependiente como es el estrés laboral.

A continuación, se describirá el test que se utilizará en la presente investigación.

### ***Escala de Estrés Laboral OIT-OMS***

Desarrollada por Ivancevich & Matteson (1989) para medir el estrés laboral, entendido como la respuesta emocional y física que aparece a causa de un desequilibrio entre la situación a la que se enfrenta el individuo y las estrategias que tiene el sujeto para afrontarlo, produciendo tensión, desgano, preocupación, sensación de pérdida de control, entre otros síntomas (Suárez, 2013).

Según los autores la escala puede ser aplicada de forma individual o grupal a personas mayores de 18 años que se encuentren en una situación laboral, además, el tiempo aproximado de aplicación es de 15 minutos.

En cuanto a su estructura consta de 25 ítems con siete alternativas de respuestas en un escalamiento de tipo Likert (1: nunca, 2: raras veces, 3: ocasionalmente, 4: algunas veces, 5: frecuentemente, 6: generalmente y 7: siempre), así, las puntuaciones totales se interpretan de la siguiente manera: bajo <90, intermedio: 91-117, Estrés: 118-153, alto: >154 (Suárez, 2013).

Sobre las garantías de confiabilidad y evidencias de validez, consta de dos factores: (1) condiciones organizacionales (formada por 21 ítems), (2) y procesos administrativos (formada por 4 ítems). A través del estadístico de confiabilidad de Alfa de Cronbach se reporta 0.96 para la escala global, 0.95 y 0.94 para las dimensiones antes mencionadas, respectivamente (Ocaña & Rojas, 2022).

La aplicación del instrumento será antes y después de la intervención. Sobre la intervención, se llevó a cabo un programa de entrenamiento en inoculación del estrés tomando como referencia el modelo de Meichenbaum, mismo que está formado por dos

componentes: (a) el entrenamiento en relajación, formado por la respiración diafragmática y la relajación de tipo muscular, y (b) la reconstrucción cognitiva, que permite identificar pensamientos negativos para que a partir de dichos pensamientos se realicen ejercicios cognitivos, como la sustitución de pensamientos lógicos y el entrenamiento en afrontamiento eficaz (Meichenbaum & Cameron, 1989). El entrenamiento se llevó a cabo durante siete sesiones de 20 a 30 minutos cada una, a dos sesiones por semana. Los participantes completaron la escala inmediatamente después de la última sesión de entrenamiento.

La descripción detallada de la intervención consta en el Capítulo 6. (propuesta).

### ***Procedimientos para la recolección de información***

Esta investigación acerca del entrenamiento en la inoculación de estrés (Meichenbaum, 1987), se realizará en el personal operativo del CBA, para recolectar la información se realizó una revisión bibliográfica y se aprobó el tema de investigación, posteriormente se pedirá autorización al CBA para realizar la investigación. Luego se socializará el proyecto mediante el primer acercamiento con el personal operativo del CBA con el fin de motivarles a participar en la investigación, se les dará a conocer los objetivos, y la posibilidad de afrontar situaciones estresantes con el uso de esta técnica.

Se llevará a cabo la selección de participantes que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión y voluntariamente firmaran el consentimiento informado (*Anexo 2*), posteriormente se realizará la evaluación de los niveles de estrés laboral por medio de la Escala de Estrés Laboral OIT-OMS (*Anexo 1*), será aplicado de forma grupal en una sala tranquila sin distracciones. Finalmente, se aplicará la técnica y se volverá a valorar los niveles de estrés laboral para comprobar la efectividad de esta técnica.

### **3.8. Procesamiento de la información y análisis estadístico**

#### ***Procedimientos para el análisis e interpretación de resultados***

Para el análisis de resultados se utilizará el programa estadístico SPSS versión 28.0 para Windows (IBM Corp, 2021). Para el análisis de las variables sociodemográficas: edad, sexo, estado civil, ocupación, nivel educativo se desarrollará estadística descriptiva. Para determinar la eficacia se utilizará estadística inferencial a través de pruebas de medias dependientes. Tentativamente, al tratarse de la misma muestra evaluada en dos momentos diferentes se utilizará la prueba paramétrica  $t$  de Student para muestras relacionadas. Los niveles de significancia para las variables serán del 0.05 para las comparaciones generales del control interno. Si el valor es inferior a 0.05 se asumirá que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Los resultados se expresarán en tablas con las medias acompañadas de la desviación típica y porcentajes en caso de estadística descriptiva.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Análisis de datos sociodemográficos

En la tabla 1, se describe a la muestra de estudio según el sexo, estado civil, ocupación y nivel de escolaridad.

**Tabla 1**

*Sociodemográficos*

Variable	Frecuencias	% del total
<b>Sexo</b>		
Hombre	25	86.2%
Mujer	4	13.8%
Total	29	100%
<b>Estado Civil</b>		
Soltero/a	8	27.6%
Casado/a	16	55.2%
Divorciado/a	2	6.9%
Viudo/a	3	10.3%
Total	29	100%
<b>Actividad</b>		
Trabaja	21	72.4%
Trabaja y estudia	8	27.6%
Total	29	100%
<b>Nivel escolar</b>		
Secundaria	13	44.8%
Grado	14	48.3%
Posgrado	2	6.8%
Total	29	100%

Como se observa en la tabla el 86.2% se identifica como hombre y el 13.8% como mujer. Además, el 55.2% está casado/a, seguido de un 27.5% soltero/a, un 10.3% viudo y un 6.9% divorciado/a. Asimismo, el 72.4% sólo trabaja, mientras que, un 27.6% combina la actividad laboral con el estudio. Con respecto al nivel escolar, el 44.8% tiene estudios de secundaria completa, seguido del 48.3% con estudio de grado y un 6.8% estudios de posgrado.

#### 4.2. Análisis de la evaluación de los niveles de estrés laboral antes de la intervención

A continuación, en la tabla 2 y 3, se presenta el análisis cualitativo y cuantitativo, respectivamente de estrés laboral.

**Tabla 2**

*Niveles de estrés laboral pre intervención*

<b>Nivel de estrés laboral</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>	<b>% Acumulado</b>
Nivel intermedio	23	79.3 %	79.3 %
Estrés	6	20.7 %	100.0 %

Del total de los evaluados, se observa que el 79.3% presentan un nivel intermedio de estrés laboral, mientras que, el 20.7% presenta estrés laboral.

**Tabla 3**

*Estrés laboral*

<b>Estrés laboral Pre</b>	
N	29
Media	107
Desviación estándar	12.5
Mínimo	90
Máximo	135

*Nota: n:* muestra

La media de puntuación de estrés laboral antes de la intervención es de 107 ( $\pm 12.5$ ) con un puntaje mínimo de 90 y un puntaje máximo de 135.

#### 4.3. Análisis de la evaluación de los niveles de estrés laboral después de la intervención

A continuación, en la tabla 4 y 5, se presenta el análisis cualitativo y cuantitativo, respectivamente de estrés laboral.

**Tabla 4***Niveles de estrés laboral post intervención*

<b>Nivel de estrés laboral post</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>	<b>% Acumulado</b>
Bajo Nivel de Estrés	23	79.3 %	79.3 %
Nivel intermedio	6	20.7 %	100.0 %

Del total de evaluados, posterior a la intervención, el 79.3% presentó un bajo nivel de estrés laboral, seguido de un 20.7% que reportó un nivel intermedio.

**Tabla 5***Estrés laboral*

	<b>Estrés laboral post</b>
n	29
Media	64.8
Desviación estándar	22.5
Mínimo	36
Máximo	113

*Nota: n:* muestra

Posterior a la intervención realizada, se observa que la media de puntuación del estrés laboral fue de 64.8 ( $\pm 22.5$ ) con un puntaje mínimo de 36 y un puntaje máximo de 113.

#### **4.4. Análisis de comparación de media pre y post intervención**

Para determinar estadísticamente si existe diferencia de puntuaciones antes y después de la intervención tras comprobar el supuesto de normalidad en la distribución de las puntuaciones (ver tabla 6), se utilizó la prueba paramétrica *t* de Student para muestras relacionadas (ver tabla 7).

**Tabla 6***Prueba de normalidad*

		<b>W</b>	<b>p</b>
Estrés laboral Pre	- Estrés laboral post	0.949	0.177

Nota. **p**: nivel de significancia estadística; **W**: prueba *Shapiro – Wilk*

Como se observa un valor *p* superior a 0.05, sugiere el cumplimiento del supuesto de normalidad para el uso de la prueba *t* de Student para muestras relacionadas.

**Tabla 7***Contraste para medias relacionadas*

	estadístico	gl	<i>p</i>	Diferencia de medias	EE de la diferencia	Intervalo de Confianza al 95%		Tamaño del Efecto
						Inferior	Superior	
T de Student	9.14	28.0	<.001	42.0	4.59	32.6	51.4	d de Cohen 1.70

Nota: **EE**: error estándar; **gl**: grados de libertad; **p**: *nivel de significancia estadística*

Con un 95% de confianza, se puede observar que existe una diferencia estadísticamente significativa ( $t_{(28)} = 9.14$ ,  $p < 0.001$ ) entre la media de puntuación antes de la intervención ( $\bar{x}$ : 107) y la media de puntuación después de la intervención ( $\bar{x}$ : 64.8) con un intervalo de confianza (32.2, 51.4). Además, se puede observar que el tamaño del efecto encontrado es grande (*d*: 1.70).

**4.5. Discusión**

Para determinar la eficacia de la técnica basada en el entrenamiento en inoculación del estrés para disminuir estrés laboral, se evaluaron los niveles de estrés laboral antes de la intervención, así, se observó que el 79.3% presenta un nivel intermedio de estrés laboral.

Además, tras intervenir en entrenamiento en inoculación del estrés se reevaluó el nivel de estrés laboral, evidenciando que el 79.3% presentó un bajo nivel de estrés. Posteriormente, se compararon las medidas pre y post intervención, probando que con un 95% de confianza existe una diferencia estadísticamente significativa ( $t_{(28)} = 9.14$ ,  $p < 0.001$ ) entre la media de puntuación antes de la intervención ( $\bar{x}$ : 107) y la media de puntuación después de la intervención ( $\bar{x}$ : 64.8) con un intervalo de confianza de 32.2 a 51.4, y un tamaño del efecto grande, así se observó que la puntuación de estrés laboral disminuyó post intervención.

En base a los resultados reportados en el presente estudio, es conveniente mencionar la investigación de Oktafianti et al., (2023) quienes demostraron que, estudiantes de formación del profesorado de primaria (ESTE) en Indonesia mostraron menor nivel de estrés, después de recibir EIE, por lo cual los autores verificaron la eficacia de la aplicación del entrenamiento en inoculación de estrés. Aunque no se trabajó sobre el mismo tipo de estrés, es importante recalcar que se trata de una condición que presenta patrones de activación disfuncional a nivel neurofisiológico en áreas determinadas del cerebro, por tanto, los autores refieren que la técnica utilizada es una intervención que podría presentar muchos beneficios en pro de desarrollar estrategias de afrontamiento para regular el estrés como es la autoafirmación y la relajación.

Tomando en cuenta el desarrollo tecnológico en el área de salud, ensayos clínicos como el de Fatemi et al., (2023), presentaron resultados similares a los del presente estudio. Es decir, demostraron que la técnica del entrenamiento de inoculación de estrés virtual (VSIT) y semipresencial redujo efectivamente el estrés. Aunque, el entrenamiento que se llevó a cabo en esta investigación fue totalmente presencial, se pueden comparar los resultados puesto que los autores antes mencionados refirieron que existió mayor efecto cuando se hizo intervención de manera semipresencial en comparación con la forma virtual. Por otro lado, la muestra de estudio es diferente (mujeres embarazadas), sin embargo, es

propicio mencionar que, los autores evaluaron otro tipo de variables como es la ansiedad y la depresión, encontrando resultados significativos en la disminución de sintomatología asociada. Esto invita a considerar la inclusión de este tipo de variables en próximas investigaciones, sobre todo porque el desarrollarse profesionalmente como bombero, significa poner en riesgo la vida propia por proteger la vida de los demás en situaciones de vulnerabilidad (incendios, rescates por accidentes de tránsito, acuático o asistencia médica por emergencias, entre otros).

Siguiendo la línea de estudios que reportan resultados convergentes a la eficacia del EIE en la reducción de puntuación de sintomatología de estrés, es pertinente mencionar el estudio desarrollado por Fischer et al., (2022), quienes anuncian que el entrenamiento en la inoculación de estrés es preventivamente eficaz para aumentar los límites individuales de rendimiento, pero, es importante que durante la intervención se enseñen técnicas de control de estrés que se puedan practicar en la realidad. En la actualidad, la mayoría de los estudios reportados se centran en la gestión del estrés cuando ya está presente, no obstante, sería inherente analizar aquellos factores predisponentes que se pueden prevenir e inclusive evitar en el lugar de trabajo para que el nivel de estrés sea fuente de crecimiento, más no de enfermedad. Se trata de identificar otro tipo de variables a nivel individual (tolerancia a la frustración o estrategias de afrontamiento) o contextual (condiciones laborales) que al controlarlas adecuadamente sean factores protectores ante el estrés. Por tanto, la aplicación de entrenamiento en inoculación de estrés, sumado a la identificación oportuna de condiciones potencialmente estresantes se puede ayudar a reducir los niveles de estrés en colaboradores de cualquier empresa (Steingraber et al., 2022).

La línea de investigación en cuanto al EIE para reducir estrés es muy amplia siendo así, que nuevamente se observa similitud de resultados con el estudio de Nequee, (2022), que pese a trabajar con una muestra diferente (pacientes con problemas cardíacos) evidencia que

el EIE es una intervención eficaz altamente recomendada que previene complicaciones médicas. Igualmente, en línea a los beneficios salutogénicos, Simi et al., (2022) demostraron que el entrenamiento en inoculación de estrés mejora las habilidades de afrontamiento y la calidad de vida entre parejas incompatibles, y aumentan las formas de afrontamiento de problemas o situaciones estresantes. Así, los autores concluyen que, un enfoque de entrenamiento basado en inoculación del estrés pone a prueba las creencias previas de los participantes, conduciendo a una ruptura del círculo vicioso de ideas negativas que generalmente acompañan a los pensamientos de estrés, mejorando el bienestar subjetivo y la calidad de vida.

Finalmente, es conveniente mencionar las limitaciones a las que se enfrentó el estudio: (1) el tamaño de la muestra ( $n=29$ ) es aparentemente pequeño, aunque en la revisión de la literatura, otros estudios tienen menor cantidad de participantes, se evidenció la presencia de un grupo control y un grupo experimental, de esta manera, sería interesante tener un grupo control que brinde la posibilidad de trabajar con un diseño experimental que sostenga metodológicamente con mayor veracidad los resultados encontrados; (2) hasta el mes de junio de 2023, no se encontraron estudios que hablen sobre la eficacia del EIE en colaboradores ecuatorianos, así, tras la situación de tensión por la que atraviesa el país, sería interesante que próximas investigaciones tomen en cuenta desarrollar estudios sobre la eficacia del enfoque utilizado para encontrar resultados que permitan comparar dicha eficacia en cuanto al contexto; (3) el tiempo de intervención en EIE siguió las recomendaciones de Meichenbaum & Cameron (1989), no obstante, coincidir el tiempo de todos los colaboradores para llevar a cabo un entrenamiento grupal fue difícil y extenuante, por tanto, se recomienda hablar con las autoridades pertinentes para asignar horarios a los colaboradores y que de esta manera todos se beneficien de una intervención que como se discutió anteriormente es eficaz para mejorar no solo el estrés, sino también variables asociadas al ámbito laboral; y

finalmente (4) al cumplir con un cronograma para el desarrollo del proyecto, no se estipularon medidas de seguimiento post intervención para determinar si los efectos del EIE se mantiene a lo largo del tiempo.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA, ANEXOS

#### 5.1. Conclusiones

La presente investigación fue realizada con un grupo de 29 participantes del CBA, siendo en su mayoría hombres con un promedio de edad de 32.8 años, el 55.2% de los participantes reporta un estado civil soltero, el 72.4% sólo trabaja. Sobre el nivel escolar, el 48.3% terminó la universidad.

Los resultados previos a la intervención muestran que la mayoría de los participantes presentan un nivel intermedio de estrés laboral con el 79.3%, mientras que se refleja un menor porcentaje de presencia de estrés laboral.

La aplicación del Entrenamiento en Inoculación de Estrés obtuvo resultados positivos y estadísticamente significativos en la reducción de los niveles de estrés laboral. De esta manera, los resultados posteriores a la intervención muestran que la frecuencia y la gravedad de la sintomatología de estrés laboral disminuyó a un bajo nivel de estrés con el 79.3%, en cuanto al nivel intermedio de estrés el porcentaje fue menor.

La comparación estadística de las medidas pre y post intervención de la evaluación de los niveles de estrés laboral muestra que existe una diferencia significativa  $p < 0.001$ , comprobando así la hipótesis de investigación.

Finalmente, la aplicación del Entrenamiento en Inoculación de Estrés tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo en la reducción de los niveles de estrés laboral en el grupo de participantes, respaldando así la hipótesis de investigación.

#### 5.2. Recomendaciones

Implementar el Entrenamiento en Inoculación de Estrés en una muestra más grande para comparar los niveles de significancia con los de la presente investigación.

Emplear estrategias de afrontamiento de estrés como la técnica basada en el Entrenamiento en Inoculación de Estrés no sólo como tratamiento sino como prevención de la sintomatología de estrés laboral.

Organizar junto a las autoridades respectivas un horario para la implementación de Entrenamiento en Inoculación de Estrés y de esta manera se beneficie toda la Institución.

Investigar sobre la eficacia en el Entrenamiento en Inoculación de Estrés en poblaciones similares a la que se trabajó en el presente estudio.

### 5.3. Bibliografía

- Ahmadi, S., Salari, N., Rezaei, J., & Rahmati, M. (2023). The effect of stress inoculation training on existential anxiety and resilience of cancer patients. *Current Psychology*, 42, 3643-3649. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s12144-021-01729-0](https://doi.org/10.1007/s12144-021-01729-0)
- Armijos, T. R., & Polo, E. M. (2022). Terapia Cognitivo Conductual en el Pensamiento Dicotómico del Trastorno Límite de la Personalidad (TLP). *Centros: Revista Científica Universitaria*, 11(1), 189-208. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/228/2282818013/>
- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* (Vol. 449, Número 20). [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)
- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador. (2017). *Código Orgánico de Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público*. [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)
- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales-Quinta versión* (Vol. 5). Editorial Médica Panamericana. <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>

- Aulia, D., Firman, & Yusuf, A. M. (2022). The Effectiveness of Cognitive Behavior Therapy Stress Inoculation on Student Stress Management at Sman 1 Pangkalan Kerinci. *Literasi Nusantara*, 2(1), 481-490. <https://doi.org/https://doi.org/10.21107/literasinusantara.v2n1.305>
- Bahramfar, E., & Ashori, M. (2021). The Impact of Stress Inoculation Training on Cognitive Emotion Regulation and Psychological Problems of the Mothers of Blind Children. *Quarterly Journal of Child Mental Health*, 8(1), 27-42. <https://doi.org/10.52547/jcmh.8.1.4>
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F., & Emery, G. (2010). *Terapia Cognitiva de la Depresión* (19.<sup>a</sup> ed., Vol. 1). Editorial Desclée de Brouwer, S.A. <https://www.edesclée.com/img/cms/pdfs/9788433006264.pdf>
- Beck, J. (2006). *Terapia cognitiva: Conceptos básicos y profundización* (1.<sup>a</sup> ed., Vol. 1). Gedisa Editorial. [https://www.academia.edu/35126840/Judith\\_Beck\\_Terapia\\_Cognitiva\\_Conceptos\\_B%C3%A1sicos\\_y\\_Profundizaci%C3%B3n](https://www.academia.edu/35126840/Judith_Beck_Terapia_Cognitiva_Conceptos_B%C3%A1sicos_y_Profundizaci%C3%B3n)
- Becoña, E., & Oblitas, L. A. (2017). Terapia Cognitivo-Conductual: Antecedentes Técnicas. *Liberabit Revista peruana de psicología*, 1, 49-70. [http://ojs3.revistaliberabit.com/publicaciones/revistas/RLE\\_03\\_1\\_terapia-conitivo-conductual-antecedentes-tecnicas.pdf](http://ojs3.revistaliberabit.com/publicaciones/revistas/RLE_03_1_terapia-conitivo-conductual-antecedentes-tecnicas.pdf)
- Buitrago-Orjuela, L. A., Barrera-Verdugo, M. A., Plazas-Serrano, L. Y., & Chaparro-Penagos, C. (2021). Estrés laboral: una revisión de las principales causas consecuencias y estrategias de prevención. *Revista Investigación en Salud, Universidad de Boyacá*, 8(2), 131-146. <https://doi.org/https://doi.org/10.24267/23897325.553>

- Cabrera, R. A., Peñaloza, C. I., Ortiz, M. P., & Carrión, P. Y. (2022). Estrategias actuales para promover la salud mental. *Polo del Conocimiento*, 7(7), 1613-1632. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i7>
- Céspedes, A. Y., González, C., Martínez, J. J., Gonzalez, L. M., & Arbelaez, N. (2019). *El estrés laboral es una enfermedad* [Investigación de grado, Institución Universitaria Politécnica Grancolombiano]. <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1458/estres%20laboral%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cheme-Villamar, M., & Giniebra-Urra, R. (2022). Eficacia y eficiencia de la terapia racional emotiva para afrontamiento de riesgos psicosociales por teletrabajo. *Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud «GESTAR»*, 5(9), 20-37. <https://doi.org/https://doi.org/10.46296/gt.v5i9edespmar.0052>
- Cieślak, I., Kielan, A., Olejniczak, D., Panczyk, M., Jaworski, M., Gałązkowski, R., Pękala, J. R., Iwanow, L., Zarzeka, A., Gotlib, J., & Mikos, M. (2020). Stress at work: The case of municipal police officers. *Work (Reading, Mass.)*, 65(1), 145-152. <https://doi.org/https://doi.org/10.3233/WOR-193067>
- Fatemi, A., Nasiri-Amiri, F., Faramarzi, M., Chehrazi, M., Rad, H. A., & Pahlavan, Z. (2023). Comparing the effectiveness of virtual and semi-attendance Stress Inoculation Training [SIT] techniques in improving the symptoms of anxiety, depression, and stress of pregnant women with psychological distress: a multicenter randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(346), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05650-1>
- Fernandez, C. A., Choi, K. W., Marshall, B. D. L., Vicente, B., Saldivia, S., Kohn, R., Koenen, K. C., Arheart, K. L., & Buka, S. L. (2020). Assessing the relationship between psychosocial stressors and psychiatric resilience among Chilean disaster survivors. *The British Journal of Psychiatry*, 217(5), 630-637. <https://doi.org/10.1192/bjp.2020.88>

- Ferreira, P. T. (2021). La terapia cognitivo-conductual y su relevancia en el proceso terapéutico. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 1(3), 86-97.  
<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/psicologia-es/la-terapia-cognitivo>
- Finseth, T., Dorneich, M. C., Keren, N., Franke, W., Vardeman, S., Segal, J., Deick, A., Cavanah, E., & Thompson, K. (2021). The effectiveness of adaptive training for stress inoculation in a simulated astronaut task. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 65(1), 1541-1545.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1071181321651241>
- Fischer, A., Brinkmann, N., Steingraber, A., Migutin, S., & Gorzka, R. (2022). Assignment-Specific Stress Inoculation Training for Highly Specialized IT Personnel. *BOHR International Journal of Social Science and Humanities Research*, 1(1), 43-49.  
<https://doi.org/10.54646/bijsshr.008>
- Godoy, D., Eberhard, A., Abarca, F., Acuña, B., & Muñoz, R. (2020). Psychoeducation in mental health: a tool for families and patients. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31(2), 169-173. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.01.005>
- Gómez, B. M., Méndez, K. P., Novak, M. F., & González, M. T. (2021). Manejo del estrés y miedo al COVID-19 desde la integración de los enfoques cognitivo-conductual y centrado en soluciones. *Psicumex*, 11(1), 1-24.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.36793/psicumex.v11i2.408>
- Hadi, M. M., Martel, C. P., Huayta, F. T., Rojas, C. R., & Arias, J. L. (2023). Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis. En W. Sucari, P. Aza, & A. Flores (Eds.), *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis* (1.<sup>a</sup> ed.). Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>

- Hanim, N., Sutatminingsih, R., & Saragih, J. I. (2022). Effectiveness of Stress Inoculation Training to Reduce Stress in Family Caregiver People with Dementia. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 30(2), 60-69. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v30.2.3935>
- Hernández-Brussolo, R., & Nevárez-Mendoza, B. P. (2023). Estrés, Resiliencia y Autoestima: Una Intervención Psicosocial con Superhéroes. *Revista de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de México*, 12(29), 171-201. <https://doi.org/https://doi.org/10.36677/rpsicologia.v12i29.20625>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- IBM Corp. (2021). *IBM SPSS Statistics for Windows* (28.0). Armonk, NY: IBM Corp.
- Ivancevich, J., & Matteson, M. (1989). *Ficha técnica de la escala de estrés laboral OIT-OMS*.
- Karasek, R. A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-308. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/2392498>
- Maglione, M. A., Chen, C., Bialas, A., Motala, A., Chang, J., Akinniranye, O., & Hempel, S. (2022). Combat and Operational Stress Control Interventions and PTSD: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Military Medicine*, 187(7-8), 846-855. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/milmed/usab310>
- Meichenbaum, D. (1987). *Stress inoculation training* (S. Martínez Roca, Ed.). Ediciones Martínez Roca, S. A. <https://pavlov.psyciencia.com/2012/12/Manual-de-inoculacion-de-estresocr.pdf>
- Meichenbaum, D., & Cameron, R. (1989). Stress Inoculation Training: Toward a General Paradigm for Training Coping Skills. En D. Meichenbaum & M. Jaremko (Eds.), *Stress*

- Reduction and Prevention* (1.<sup>a</sup> ed., pp. 115-154). Springer.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0408-9\\_5](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0408-9_5)
- Mejia, C. R., Chacon, J. I., Enamorado-Leiva, O. M., Garnica, L. R., Chacón-Pedraza, S. A., & García-Espinosa, Y. A. (2019). Factores asociados al estrés laboral en trabajadores de seis países de Latinoamérica. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 28(3), 204-211.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552019000300004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000300004)
- Mingote, J. C., Menjón, F., & Mingote, B. (2019). Tratamiento de personas adultas con trastorno de estrés postraumático II. *Aperturas psicoanalíticas*, 62(2), 1-18.  
<https://www.aperturas.org/articulo.php?articulo=0001073>
- Morales, C., & Castrillón, Y. (2021). Salud mental en estudiantes de ingeniería en Colombia: a manera de reflexión. *Steam Education Congress*, 1(1), 133.  
<https://ww2.ufps.edu.co/public/archivos/pdf/1b188e15904d39eb9690a5bbf37fa0ba.pdf#page=133>
- Morales, J. F. (1995). Los métodos cuasiexperimentales. En *Metodología de la psicología* (Vol. 2, pp. 309-332). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=996746>
- Murillo, D. E., & Ortiz, D. C. (2019). *Estudio de caso analógico sobre estrés laboral en una empresa prestadora de servicios de salud en la ciudad de Bucaramanga* [Estudio de caso, Universidad Cooperativa de Colombia].  
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/9eebe86e-7cb7-4630-9156-b34104afaba6/content>
- Navae, M., & Kaykha, H. (2019). The effects of stress inoculation training on coping strategies among midwives in primary health-care centers. *Nursing and Midwifery Studies*, 8(4), 176-182. [https://doi.org/10.4103/nms.nms\\_71\\_18](https://doi.org/10.4103/nms.nms_71_18)

- Navidian, A., Navaee, M., & Kaykha, H. (2019). Effectiveness of stress inoculation training on occupational stress of midwives in healthcare centers of Zahedan in Health Transformation Plan in 2017. *Journal of Education and Health Promotion*, 8(1), 66. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_264\\_18](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_264_18)
- Nequee, F. (2022a). Effectiveness of Stress Inoculation Training on Heart Rate Variability, Salivary Cortisol, Anxiety, Stress, and Depression after Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Internal Medicine Today*, 28(1), 38-53. <https://doi.org/https://doi.org/10.32598/hms.28.1.3453.1>
- Nequee, F. (2022b). Effectiveness of Stress Inoculation Training on Heart Rate Variability, Salivary Cortisol, Anxiety, Stress, and Depression after Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Internal Medicine Today*, 28(1), 38-53. <https://doi.org/https://doi.org/10.32598/hms.28.1.3453.1>
- Ocaña, G., & Rojas, M. (2022). *Evidencias psicométricas del Cuestionario Estrés Laboral OIT-OMS en colaboradores de una empresa de transporte público, Chorrillos - Lima, 2021* [Tesis, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83296>
- Oktafianti, S., Hasanah, M., & Sholichah, I. F. (2023). The Effectiveness of Stress Inoculation Training to Reduce Academic Stress in ESDE Students. *International Journal of Applied Guidance and Counseling*, 4(1), 1-7. <https://doi.org/10.26486/ijagc.v4i1.3176>
- Organización Iberoamericana de Seguridad Social. (2021). *Guía para la mejora del estrés laboral*. <https://oiss.org/wp-content/uploads/2021/12/EOSyS-14-Estreslaboralv3.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2016a). *Estrés en el trabajo: Un reto colectivo*. [www.ilo.org/safeday](http://www.ilo.org/safeday)



- Organización Internacional del Trabajo. (2016b). *Estrés en el trabajo: un reto colectivo*. OIT.  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms\\_475146.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms_475146.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud. (2013). *Salud Mental Guía del promotor comunitario*.  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/31342>
- Patlán, J. (2019). ¿Qué es el estrés laboral y cómo medirlo? *Salud Uninorte*, 35(1), 139-167.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.14482/sun.35.1.158.72>
- Plascencia-Campos, A. R., Pozos-Radillo, B. E., Preciado-Serrano, M. de L., & Vázquez-Goñi, J. M. (2019). Effect of cognitive-emotional training on job satisfaction and burnout on nursing staff: A pilot study. *Ansiedad y Estrés*, 25(1), 35-41.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.anyes.2019.04.002>
- Popović, S., Horvat, M., Kukolja, D., & Dropuljić, B. (2009). Stress Inoculation Training Supported by Physiology-Driven Adaptive Virtual Reality Stimulation. *Studies in Health Technology and Informatics*, 144, 50-54.  
<https://www.researchgate.net/publication/26661667>
- Prachyabrued, M., Wattanadhirach, D., Dudrow, R., Krairojananan, N., & Fuengfoo, P. (2019). Toward Virtual Stress Inoculation Training of Prehospital Healthcare Personnel: A Stress-Inducing Environment Design and Investigation of an Emotional Connection Factor. *IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR)*, 671-679.  
<https://doi.org/10.1109/VR.2019.8797705>
- Ramos, V., Pantoja, O., Tejera, E., & González, M. S. (2019). Estudio del estrés laboral y los mecanismos de afrontamiento en instituciones públicas ecuatorianas. *Revista Espacios*, 40(7). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n07/19400708.html>
- Rodríguez-Riesco, L., Vivas, S., Herrera, A. M., Pérez-Calvo, C., & Ruiz-Duet, A. M. (2022). Behavior therapy: roots, evolution and reflection on the relevance of behaviorism in the

- clinical context. *Papeles del Psicologo*, 43(3), 209-217.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.23923/pap.psicol.2994>
- Ruiz, M. Á., Díaz, M. I., & Villalobos, A. (2012). *Manual de Técnicas de Intervención Cognitivo Conductuales* (1.<sup>a</sup> ed., Vol. 1). Desclée De Brouwer, S.A.  
<https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/304ecb650075d21dd0e2ed615276c34d.pdf>
- Sánchez, M. E., & López, C. (2010). *Estrés y salud: aportaciones desde la psicología social* (Editorial Miguel Ángel Porrúa, Ed.; 1.<sup>a</sup> ed., Vol. 1, pp. 47-64). Universidad Autónoma Metropolitana. <https://elibro.net/es/ereader/uta/38270>
- Saunders, T., Driskell, J. E., Johnston, J. H., & Salas, E. (1996). The Effect of Stress Inoculation Training on Anxiety and Performance. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(2), 170-186. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.1.2.170>
- Selye, H. (1956). *The stress of life* (2.<sup>a</sup> ed., Vol. 39). McGraw-Hill Book Company.  
<https://psycnet.apa.org/record/1957-08247-000>
- Sequeira, C. (2021). Primeira ajuda em saúde mental: um contributo para uma sociedade mais saudável. *SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas (Edição Em Português)*, 17(4), 4-6. <https://doi.org/https://doi.org/10.11606/issn.1806-6976.smad.2021.000193>
- Silva, A. V., Setchell, J., Maujean, A., & Sterling, M. (2022). “I’ve learned to look at things in a different way”: exploring patients’ perspectives on participation in physiotherapist delivered integrated stress inoculation training and exercise for acute whiplash. *Disability and Rehabilitation*, 44(18), 5191-5198.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1931480>
- Simi, Z., Makhloq, M., Sarkeshikzadeh, P., Aghayousefi, A., & Ghasemi, N. (2022). The effectiveness of cognitive-behavioral stress inoculation on coping skills and quality of life

among incompatible couples. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 24(4), 169-175.

<https://doi.org/10.22038/jfmh.2022.20350>

Soto-Zentella, W. G., Zarco-Cárdenas, D. I., López-Martínez, S. M., Guzmán-Díaz, G., & Cisneros-Herrera, J. (2022). Eficacia de una intervención cognitivo-conductual de inoculación al estrés para la disminución de TEPT en mujeres víctimas de abuso sexual en Hidalgo. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 9(17), 1-10.

<https://doi.org/https://doi.org/10.29057/esat.v9i17.8145>

Steingraber, A.-M., Tübben, N., Brinkmann, N., Finkeldey, F., Migutin, S., Bürger, A., Laubstein, A., Abel, B., von Lüdinghausen, N., Herzberg, P. Y., Lorei, C., Hanssen, N., & Gorzka, R.-J. (2022). Contributions to Operational Psychology: Psychological Training Model in the Context of Stress Management for Specialized German Military Police Personnel and Specialized Police Personnel. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 37(1), 146-154. <https://doi.org/10.1007/s11896-021-09478-3>

Suárez, Á. (2013). Adaptación de la Escala de estrés Laboral de la OIT-OMS en trabajadores de 25 a 35 años de edad de un Contact Center de Lima. *PsiqueMag*, 2(1), 33-50.

<https://doi.org/https://doi.org/10.18050/psiquemag.v2i1.101>

Suárez, R. J., Campos, L. Y., Villanueva, J. D. S., & Mendoza, C. (2020). Estrés laboral y su relación con las condiciones de trabajo. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 3(1), 104-119. <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/recsp.v3i1.9794>

Valdez, Y. C., Marentes, R. A., Correa, S. E., Hernández, R. I., Enríquez, I. D., & Quintana, M. O. (2022). Level of Stress and Coping Strategies used by Students of the Bachelor of Nursing. *Enfermería Global*, 21(1), 248-259.

<https://doi.org/https://doi.org/10.6018/eglobal.441711>

- Virto-Farfan, C. H., Virto-Concha, C. A., & Tafet, G. E. (2022). Efecto del entrenamiento de simulación de primera respuesta en trauma en Bomberos a gran altitud. *Revista Científica de Enfermería*, 11(2), 38-62. <http://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/article/view/5>
- Wisén, N., Larsson, G., Risling, M., & Arborelius, U. (2022). Is conduct after capture training sufficiently stressful? *Frontiers in Psychology*, 13, 795759. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.795759>

#### **5.4. Anexos**

##### **Anexo 1. Carta de interés**

Ambato, 02 de marzo de 2023

TCrnl.

Byron Murillo

JEFE DEL CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO

Presente. -

De mi consideración:

Por medio de la presente, solicito se designe a quién corresponda analizar el interés institucional y pertinencia de la investigación titulada: "Entrenamiento en la Inoculación de Estrés en bomberos" para la emisión de la Carta de Interés, debido a que el estudio mencionado requiere del acceso a datos relativos al personal operativo que recopilan en el Cuerpo de Bomberos de Ambato;

Esta solicitud se realiza en atención a lo dispuesto en Artículo 16 del Acuerdo Ministerial Nro. 0015-2021, "Reglamento para la aprobación, desarrollo, vigilancia y control de investigaciones observacionales y estudios de intervención en seres humanos", publicado en el Registro Oficial - segundo Suplemento Nº 573 el 9 de noviembre del 2021, donde se indica que "Los datos relativos a personas que reposen en instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud podrán ser tratados por personas naturales y/o jurídicas de derecho público o privado, con fines de investigación observacional o estudios de intervención, siempre que se encuentren tratados de manera anonimizada o pseudoanonimizada. Dicho tratamiento debe ser autorizado por la máxima autoridad de la institución donde se resguarde los datos y estar en concordancia con las disposiciones de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales".

Para lo cual adjunto el documento del protocolo de investigación (Entrenamiento en Inoculación de Estrés en bomberos), que será realizado con los datos del Cuerpo de Bomberos de Ambato. Los datos de los sujetos de estudio que se requieren son: edad, sexo, estado civil, ocupación, nivel escolar y nivel de estrés laboral. Además, se cuenta con recursos propios para la ejecución del proyecto y se plantea la utilización de la infraestructura de la institución.

Se comunica que esta carta de interés es un requisito previo a la evaluación y aprobación de un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos aprobado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Atentamente,



FIRMA

Ps. Cl. Miguel Velástegui

Maestrante en Psicología Clínica (Mención Psicoterapia), Cohorte 2022

CARGO INVESTIGADOR PRINCIPAL

1804941159

alejo\_310v@hotmail.com

## Anexo 2. Carta compromiso



### CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO

#### CARTA DE COMPROMISO PARA TRABAJO DE TITULACIÓN

En la ciudad de Ambato a los seis días del mes de marzo del 2023, comparece a la celebración de la presente Carta de Compromiso, el señor/a, MIGUEL ALEJANDRO VELASTEGUI SALTOS, con cedula de identidad N° 1804941159, mayor de edad, al que en adelante se le denominara “estudiante” quienes libre y voluntariamente convienen a celebrar la presente **CARTA DE COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJO PREVIO A LA TITULACIÓN**, al tenor de las siguientes cláusulas que constan a continuación.

#### **PRIMERA: ANTECEDENTES. -**

El art. 39 de la Constitución del Ecuador establece que: El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de las políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público.

Mediante Oficio s/n de fecha 09 de enero de 2023, el Psi. Cli. Mst. Diego Javier Mayorga Ortiz, Director Académico Administrativo – Programa de Maestría en Psicología Clínica (Psicoterapia) UTA, solicita se autorice realizar el proyecto de trabajo de titulación en el Cuerpo de Bomberos de Ambato, con el tema: “Entrenamiento en la inoculación del estrés en Bomberos”, elaborado por el maestrante Miguel Alejandro Velastegui Saltos.

Mediante comentario constante en Oficio s/n de fecha 09 de enero de 2023, Secretaría de Jefatura indica: “Conforme a Sumilla inserta de JEF: remito el Autorizado del pedido, y se solicita a DTH, viabilizar y dar facilidades para la realización del proyecto.”

Con Memorando N° CBA-DTH-2023-0021-M-GD, de fecha 11 de enero de 2023, la Dirección de Talento Humano subrogante remite respuesta a Jefatura, indicando: “(...) al ser un proyecto que requiere el acompañamiento, información y seguimiento del técnico en esta área, la Dirección de Talento Humano sugiere se inicie el mismo cuando se termine el proceso de incorporación del profesional en mención. (...)”.

Mediante Memorando N° CBA-JEF-2023-0028-M-GD, de fecha 16 de enero de 2023, la Jefatura comunica al Sr. Mgs. Diego Javier Mayorga Ortiz, Director Académico Administrativo – Programa de Maestría en Psicología Clínica (Psicoterapia) UTA, que en el momento en que se incorpore el profesional psicólogo a nuestra institución, se le informará con oportunidad lo pertinente.

#### **SEGUNDA: NATURALEZA Y OBJETO. -**

La presente tiene como objeto la realización de un trabajo de investigación previo a la obtención del título y de esta manera aportar a la colectividad con futuros profesionales con experiencia y conocimientos sobre la realidad y necesidades existentes en la parte administrativa, legal, organizativa y procedimental de esta institución.



### **CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

Además de ser necesario definir proyectos específicos de mutuo interés; la institución facilitará el apoyo necesario de sus recursos humanos, científicos, tecnológicos, y de infraestructura para el desarrollo de las actividades y su posterior ejecución, las mismas que serán supervisadas y coordinadas por un supervisor designado por la institución.

La Institución no entregará en ningún caso información confidencial que pueda comprometer la privacidad del personal del Cuerpo de Bomberos de Ambato o traiga implicaciones legales.

La presente Carta de Compromiso es de carácter eminentemente académico, por lo tanto, no generará algún tipo de relación laboral entre el practicante y el CBA. Al no tener carácter laboral no se aplicarán las normas del Código de Trabajo, Ley Orgánica de Servicio Público y leyes afines; por tanto, el objetivo fundamental del CBA es fomentar, formular y desarrollar actividades y proyectos de:

- Formación y capacitación a estudiantes;
- Cooperación para el fortalecimiento de sus capacidades institucionales;
- Difusión y transferencia de ciencia, saberes y tecnología;
- Desarrollo de actividades culturales y de vinculación con la sociedad;

### **TERCERA: OBLIGACIONES DE LOS ESTUDIANTES. -**

Para el desarrollo del trabajo investigativo dentro de la presente Carta de Compromiso, el estudiante deberá:

- Cumplir los requisitos establecidos por la CBA para el desarrollo del trabajo investigativo.
- Ceñirse estrictamente a los reglamentos, normas y procedimientos de carácter técnico, académicos, administrativos y disciplinarios del CBA.
- Cumplir los horarios establecidos por el CBA, de ser el caso.
- Declarar que conocen, entienden y aceptan expresamente que mantendrán con el CBA una relación académica estrictamente.
- Mantener en confidencialidad y abstenerse de usar para sí o para terceros, reproducir o divulgar la información del CBA o del personal vinculado a ésta, que llegue a conocer en el desarrollo del trabajo investigativo. La violación de esta obligación hará incurrir al estudiante en las sanciones legales correspondientes.
- El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones anteriormente señaladas, acarreará la terminación inmediata de la presente Carta Compromiso.

### **CUARTA: DURACIÓN**

**Dirección:** Av. Unidad Nacional 06-07 y González Suárez **Teléfono:** (03) 2822222 Ext. 7101 - Secretaría



## CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO

La presente carta compromiso tendrá la misma duración que dure la realización del trabajo investigativo para la titulación.

### QUINTA: TERMINACIÓN DE LA CARTA COMPROMISO. -

La presente Carta de Compromiso se dará por terminado, sin perjuicio de las demás causales establecidas en la ley, en los siguientes eventos:

- Vencimiento del plazo pactado de esta Carta de Compromiso o de cualquiera de sus prórrogas.
- Mutuo Acuerdo.
- Aviso escrito que una de las partes dé a la otra, en que se pretenda dar por terminado.

Cualquier modificación a los términos aquí contenidos deberá constar en documento escrito suscrito por cada una de las partes.

### SEXTA: PROPIEDAD INTELECTUAL. -

Para todos los efectos se aplicará la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento, y los Tratados y Acuerdos Internacionales de los que el Ecuador forma parte, el CBA, se reserva para sí, la propiedad intelectual de todo lo que se genere por el estudiante en la ejecución de esta Carta.

### SEPTIMA: DECLARACION DE CONFORMIDAD Y LIBERACIÓN DE RESPONSABILIDAD. -

El estudiante expresa su decisión libre y voluntaria de comprometer sus esfuerzos para el cumplimiento y el éxito de la presente Carta de Compromiso y Deslinda expresamente al Cuerpo de Bomberos de Ambato, de cualquier responsabilidad que pueda presentarse por las acciones u omisiones del mismo, siendo toda actividad responsabilidad del estudiante.

Para constancia y conformidad de lo estipulado, firma el presente documento, en tres ejemplares de igual valor y contenido en la ciudad de Ambato en la fecha establecida anteriormente.

*Miguel Velásquez*

Nombre: Miguel Alejandro Velásquez Salto

C.I.: 1804941159

**ESTUDIANTE**



## Anexo 3. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE AMBATO

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS (CEISH-UTA)

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PERSONAS CAPACES DE CONSENTIR

##### Sección I: INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE/REPRESENTANTE LEGAL

###### A) Hoja de información:

**Título del estudio: Entrenamiento en la Inoculación de estrés en bomberos**

**Nombre, dirección y teléfono del Investigador Principal:** Miguel Velástegui, Ambato – Ficoa, 0984056104

Le estamos pidiendo que autorice la recolección y uso de sus datos personales durante la realización del estudio Entrenamiento en la Inoculación del estrés en bomberos

Su participación es completamente voluntaria; puede aceptar participar en el estudio o no hacerlo, sin que ello le provoque inconveniente alguno en su atención en salud o en sus actividades cotidianas en la Institución.

Lea toda la información que se le ofrece en este documento y haga todas las preguntas que necesite al investigador que se lo está explicando, antes de tomar una decisión. También lo alentamos a consultarlo con su familia, amigos y médicos de cabecera.

###### 1) ¿Por qué se realiza este estudio?

El propósito de esta investigación es determinar la eficacia del Entrenamiento en la Inoculación de Estrés en la disminución de los niveles de estrés laboral en bomberos.

###### 2) ¿Qué pasará si participo de este proyecto de investigación, luego de que firme este Consentimiento Informado?:

Se le realizará una encuesta sociodemográfica y la escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS para recabar información de sus datos personales como edad, sexo, género, estado civil, nivel escolar, situación laboral, y su nivel de estrés laboral. Posteriormente se aplicará el Entrenamiento en Inoculación de estrés y al terminar el entrenamiento se volverá a evaluar sus niveles de estrés laboral.

###### 3) ¿Qué riesgos podría tener si participo?

Los riesgos asociados con el Entrenamiento en Inoculación de Estrés son alteraciones emocionales y conductuales relacionadas con el estrés durante y después de las sesiones del entrenamiento.

También hay algún riesgo potencial para su privacidad, a pesar de que se tomarán todas las medidas necesarias para mantener la privacidad de su identidad y la confidencialidad de sus datos personales.

###### 4) ¿Cuánto tiempo me tomará participar en esta parte del estudio?

Está previsto que su participación dure aproximadamente tres meses desde la recolección de datos y la intervención psicológica.

###### 5) ¿Tendré beneficios por participar?

La información que se obtenga en la investigación será en beneficio de la comunidad, de esta manera se beneficia la Institución (Cuerpo de Bomberos de Ambato) y la sociedad a la que sirven, recibiendo estrategias de afrontamiento de situaciones estresantes en el ámbito de trabajo que pueden ser aplicadas tras el término del entrenamiento.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS (CEISH-UTA)

No se ha previsto beneficios económicos o de otra especie para los participantes.

**6) ¿Me darán información sobre los resultados del estudio, luego de su finalización?**

Usted tiene derecho a solicitar información sobre los resultados del estudio tras su finalización, la información recogida y los resultados se hará personalmente. No se brindará información a otros participantes o al personal de la Institución.

**7) ¿Qué gastos tendré si participo del estudio?**

Usted no tendrá gasto alguno relacionado a los procedimientos y materiales necesarios para esta investigación. Se cubrirán los gastos médicos siempre y cuando sufra algún daño o lesión relacionada con la investigación. No se cubrirán estudios ni medicamentos que no estén relacionados con el estudio.

**8) ¿Qué pasará si sufro algún evento adverso mientras participo en el estudio?**

Si durante el transcurso de este estudio usted sufre un daño físico, una lesión o una consecuencia en su salud mental relacionada con los procedimientos de este, se le proveerá toda la asistencia inmediata y necesaria para su tratamiento. Únicamente debe comunicarse de inmediato con el investigador responsable, quien coordinará su atención.

**9) ¿Puedo dejar de participar en cualquier momento, aún luego de haber aceptado?**

Usted es libre de retirar su consentimiento para participar en esta investigación en cualquier momento sin que esto lo perjudique en su atención psicológica posterior; o en sus actividades Institucionales, simplemente deberá notificar al investigador de su decisión oralmente. Luego de que retire su consentimiento no se podrá obtener datos sobre Usted, pero toda la información obtenida con anterioridad sí será utilizada.

**10) ¿Cómo mantendrán la confidencialidad de mis datos / muestra**

Sus datos estarán codificados/as mediante seudonimización, o sea tendrán un código que hace que Usted permanezca anónimo, los códigos irán de 001 al 200. No se registrará ningún dato que lo identifique.

**12. ¿Cómo, dónde y por cuánto tiempo se almacenarán mis datos/ muestras? ¿Cómo las destruirán luego de su utilización?**

Sus muestras/datos se almacenarán en una base de datos informatizada respaldada por una contraseña y en respaldos electrónicos. Sus muestras/datos se conservarán durante siete años. Después de este período serán destruidos con los métodos que cumplan con los procedimientos de la institución.

Se le pedirá que indique si desea que los datos no utilizados sean destruidos o que se los vuelva anónimos en el caso que no lo sean (o sea, se les retire toda información que pueda relacionarlas con Ud.) para su posterior utilización en otra investigación.

Toda información que se haya obtenido hasta el momento en que retire su consentimiento será usada, pero no se obtendrá ningún otro dato.

**13) ¿Puedo ser retirado del estudio aún si yo no quisiera?**

El investigador, el comité de ética, que supervisan el estudio pueden decidir retirarlo si consideran que es lo mejor para usted. También pueden decidir retirarlo por las siguientes


 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS (CEISH-UTA)

causas: No guardar confidencialidad, no proporcionar información completa durante la investigación, no asistir a todas las sesiones del entrenamiento.

**14) ¿Cómo mantendrán la confidencialidad de mis datos personales? ¿Cómo harán para que mi identidad no sea conocida?**

Los datos que lo identifiquen serán tratados en forma confidencial como lo exige la Ley. Salvo para quienes estén autorizados a acceder a sus datos personales, Ud. no podrá ser identificado y para ello se le asignará un código compuesto por tres números. En caso de que los resultados de este estudio sean publicados en revistas científicas o presentados en congresos o eventos científicos, su identidad no será revelada.

El titular de los datos personales (o sea usted) tiene la facultad de ejercer el derecho de acceso a los mismos en forma gratuita a intervalos no inferiores a seis meses, salvo que se acredite un interés legítimo al efecto conforme lo establecido en la Ley, tiene la atribución de atender las denuncias y reclamos que se interpongan con relación al incumplimiento de las normas sobre protección de datos personales.

**15) ¿Quiénes tendrán acceso a mis datos personales?**

Como parte del estudio, sólo el Investigador Principal y la directora de la investigación tendrán acceso a los resultados de la investigación.

**16) ¿A quiénes puedo contactar si tengo dudas sobre el estudio y mis derechos como participante en un estudio de investigación?**

**16.1. Sobre el estudio:** contactar al Investigador Principal: Ps. Cl. Miguel Velástegui en Ambato - Ficoa o al teléfono 0984056104 - 032460971

**16.2. Sobre sus derechos como participante en un estudio de investigación:**

El presente trabajo de investigación ha sido evaluado por el CEISH-UTA. Si Usted tiene alguna pregunta relacionada con sus derechos como participante en la investigación puede contactarse con el Investigador Ps. Cl. Miguel Velástegui, o presidente del CEISH Dra. Aída Aguilar.

**SECCIÓN II: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**A. DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

*Yo..... como participante, declaro que he leído el documento de consentimiento, que he comprendido los riesgos y beneficios de participar, el responsable ha respondido a todas mis preguntas, mediante explicación satisfactoria, conozco que mi participación es voluntaria, por lo que consiento libremente participar en los procedimientos propuestos en el estudio, sé que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento, sin que esto afecte las atenciones a las que tengo derecho, solamente debo informar al investigador.*

*Al firmar el documento de consentimiento informado, en calidad de participante NO renuncio a ninguno de los derechos que por ley me corresponden. Sé que me entregarán una copia de este documento, una vez suscrito el mismo por las partes.*

Fecha	Nombres completos del participante	Cédula Identidad	Firma
-------	------------------------------------	---------------------	-------

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS (CEISH-UTA)

--	--	--	--

Fecha	Nombres completos del investigador responsable de obtener el CI	Cédula Identidad	Firma

## B. DECLARATORIA DE REVOCATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo \_\_\_\_\_, a pesar de haber aceptado inicialmente que **mis datos personales** sean utilizados en investigaciones **REVOCO** lo antes mencionado, y solicito que **mis datos personales**, así como la información obtenida de los mismo sean eliminados y no se utilicen para ningún fin. Con esta declaratoria no renuncio a los derechos que por ley **me corresponden**.

Fecha	Nombres completos del participante	Cédula Identidad	Firma

Fecha	Nombres completos del testigo de la revocatoria del CI	Cédula Identidad	Firma

Fecha	Nombres completos del investigador responsable	Cédula Identidad	Firma

## Anexo 4. Variables sociodemográficas y Escala de Estrés laboral OIT-OMS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA (MENCIÓN PSICOTERAPIA), COHORTE  
2022

No.:.....

### ENTRENAMIENTO EN INOCULACIÓN DE ESTRÉS EN EL PERSONAL OPERATIVO DEL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO, 2023.

Estimado participante sírvase marcar con una X la respuesta en el casillero que usted crea conveniente. Toda la información proporcionada en este formulario será utilizada para una investigación, sus datos servirán para publicaciones en el Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato manteniendo absoluta confidencialidad, no se revelará su identidad bajo ningún motivo.

#### 1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

1.1. Edad:.....

1.2. Sexo:

1.2.1. Hombre ..... 1.2.2. Mujer .....

1.3. Estado civil:

1.3.1. Soltero/a..... 1.3.2. Casado/a..... 1.3.3. Divorciado/a.....

1.3.4. Separado/a..... 1.3.5. Viudo/a..... 1.3.6. Unión Libre.....

1.4. Ocupación:

1.4.1 Empleado..... 1.4.2. Desempleado.....

1.4.3. Estudia y trabaja..... 1.4.4. Estudia.....

1.5. Nivel escolar:

1.5.1. Sin estudios..... 1.5.2. Infantil (preescolar).....

1.5.3. Primaria..... 1.5.4. Media (secundaria).....

1.5.5. Grado..... 1.5.6. Posgrado.....

1.5.7. Doctorado.....

#### Cuestionario sobre el estrés laboral de la OIT-OMS

A continuación, se le presentará una tabla con 25 ítems, en cada ítem marque con una "X" el número que mejor describa la frecuencia de la posible fuente de estrés. Siendo 1 si la condición NUNCA es fuente de estrés, 2 RARAS VECES, 3 OCASIONALMENTE, 4 ALGUNAS VECES, 5 FRECUENTEMENTE, 6 GENERALMENTE y 7 SIEMPRE es fuente de estrés.

	NUNCA	RARAS VECES	OCCASIONALMENTE	ALGUNAS VECES	FRECUENTEMENTE	GENERALMENTE	SIEMPRE
<b>Condición o fuente de estrés</b>	1	2	3	4	5	6	7
1. La gente no comprende la misión y metas de la organización.							
2. La forma de rendir informes entre superior y subordinado me hace sentir presionado.							
3. No estoy en condiciones de controlar las actividades de mi área de trabajo.							
4. El equipo disponible para llevar a cabo el trabajo a tiempo es limitado.							
5. Mi supervisor no da la cara por mí ante los jefes.							
6. Mi supervisor no me respeta.							
7. No soy parte de un grupo de trabajo de colaboración estrecha.							
8. Mi equipo no respalda mis metas profesionales.							
9. Mi equipo no disfruta de estatus o prestigio dentro de la organización.							
10. La estrategia de la organización no es bien comprendida.							
11. Las políticas generales iniciadas por la gerencia impiden el buen desempeño.							
12. Una persona a mi nivel tiene poco control sobre el trabajo.							
13. Mi supervisor no se preocupa de mi bienestar personal.							
14. No se dispone de conocimiento técnico para seguir siendo competitivo.							
15. No se tiene derecho a un espacio privado de trabajo.							
16. La estructura formal tiene demasiado papeleo.							
17. Mi supervisor no tiene confianza en el desempeño de mi trabajo.							
18. Mi equipo se encuentra desorganizado.							
19. Mi equipo no me brinda protección en relación con injustas demandas de trabajo que me hacen los jefes.							
20. La organización carece de dirección y objetivo.							

21. Mi equipo me presiona demasiado.							
22. Me siento incómodo al trabajar con miembros de otras unidades de trabajo.							
23. Mi equipo no me brinda ayuda técnica cuando es necesario.							
24. La cadena de mando no se respeta.							
25. No se cuenta con la tecnología para hacer un trabajo de importancia.							

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**Investigador:** Miguel Alejandro Velástegui Saltos

**Directora de tesis:** Ps. Cl. Fernanda Flores Hernández, Mg.

**Fecha de aplicación:**.....

Anexo 5. Fotos







## CAPÍTULO VI

### FASE DE INTERVENCIÓN

#### 6.1. Título

“Entrenamiento en la Inoculación del Estrés en bomberos”

#### 6.2. Descripción

En Ecuador, desde el 2016 los niveles de estrés laboral han ido aumentando en un 30% (Ramos et al., 2019), por tanto, el personal operativo del Cuerpo de Bomberos de Ambato al encontrarse en un ambiente laboral estresante y vulnerable necesitan de estrategias de afrontamiento de estrés, por lo cual se realizó la propuesta de aplicar el Entrenamiento en Inoculación de Estrés dicha población.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el pretest se reportó que el 79.3% de los participantes presentaron un nivel intermedio, mientras que el 20.7% presentaron presencia de estrés laboral, por tanto, se realizó la intervención utilizando la técnica basada en el Entrenamiento en Inoculación de Estrés, se tomó como referencia el modelo de Meichenbaum & Cameron, (1989) que tiene dos componentes: (a) el entrenamiento en relajación, formado por la respiración diafragmática y la relajación de tipo muscular, y (b) la reconstrucción cognitiva, que permite identificar pensamientos negativos para que a partir de dichos pensamientos se realicen ejercicios cognitivos, como la sustitución de pensamientos lógicos y el entrenamiento en afrontamiento eficaz.

El Entrenamiento en Inoculación de Estrés estuvo conformado por tres fases: (1) conceptualización, (2) adquisición de habilidades, y (3) aplicación y consolidación. Se realizó durante siete sesiones de 20 a 30 minutos cada una, a dos sesiones por semana durante un mes, esto considerando el tiempo que disponían los participantes y la situación laboral en la que se encuentran día a día.

### 6.3. Desarrollo de la propuesta

Plan Terapéutico					
<b>Diagnóstico</b>	Estrés Laboral				
<b>Intervención</b>	Entrenamiento en Inoculación de estrés				
<b>Objetivo Terapéutico</b>	Desarrollar habilidades de afrontamiento efectivas para manejar y reducir los niveles de estrés laboral				
<b>Responsable</b>	Ps. Cl. Miguel Velástegui				
<b>Duración</b>	Pretest: 4 semanas (marzo-abril 2023); Intervención: 4 semanas (mayo-junio 2023)				
Número de sesión	Técnica	Descripción	Actividades	Recursos	Objetivo
<b>Fase: Evaluación inicial</b>					
-	Pretest	Se evaluará a los participantes mediante la Escala de Estrés laboral OIT-OMS	En una sala tranquila, sin distracciones se pedirá a los participantes que firmen el consentimiento informado, posteriormente se evaluará de forma grupal al personal operativo del CBA en cada compañía	Consentimiento informado. Escala de Estrés laboral OIT-OMS. Esferos	Evaluar los niveles de estrés laboral pre-intervención.
Tiempo: 20 – 30 minutos					

### Fase 1: Conceptualización

1	Psicoeducación	Se proporcionará al paciente información sobre su enfermedad y tratamiento	<p>Se elaborará una presentación mediante diapositivas sobre el estrés laboral y el Entrenamiento en Inoculación de Estrés.</p> <p>En una sala tranquila, se presentarán las diapositivas de manera grupal a los participantes, se brindará información sobre el estrés laboral y el Entrenamiento en Inoculación de Estrés.</p>	<p>Computadora.</p> <p>Presentación de diapositivas.</p> <p>Proyector.</p>	<p>Proporcionar información sobre el estrés, sus efectos en el cuerpo y la mente, y cómo el entrenamiento en inoculación de estrés puede ser útil.</p>
---	----------------	--	--	--	--

Tiempo: 20 – 30 minutos

### Fase 2: Adquisición de habilidades

2	Técnicas de relajación	Se enseñará técnicas de relajación, como la respiración diafragmática, la relajación muscular progresiva de Jacobson.	Se realizará una retroalimentación de la sesión anterior. De forma grupal brindará información sobre las técnicas de relajación, posteriormente se enseñará la técnica de respiración diafragmática y se la pondrá en práctica. Después se enseñará la técnica de relajación muscular progresiva de Jacobson. Para finalizar la sesión se preguntará a los participantes como se sintieron después de las técnicas de relajación.	Técnica de respiración diafragmática (o respiración profunda). Técnica de relajación muscular progresiva de Jacobson.	Proporcionar habilidades de afrontamiento de las situaciones estresantes mediante las técnicas de relajación.
Tiempo: 20 – 30 minutos					

3	Autorregistro de situaciones estresantes	Ayuda al individuo a identificar y desafiar los pensamientos negativos y distorsionados asociados al estrés laboral.	<p>Al iniciar la sesión se realizará una retroalimentación de la sesión anterior.</p> <p>Se entregará una hoja pequeña a cada participante y se le pedirá que piense en las situaciones que más le generan estrés en su trabajo y las escriba.</p> <p>Los participantes jerarquizarán dichas situaciones.</p> <p>Cada participante identificará los pensamientos asociados a cada situación estresante.</p> <p>Se cerrará la sesión empleando las técnicas de relajación aprendidas en la sesión anterior.</p>	Hojas. Esferos.	Identificar las situaciones estresantes e identificar los pensamientos o distorsiones cognitivas asociadas a dichas situaciones.
---	--	--	--	--------------------	--

Tiempo: 20 – 30 minutos					
4 y 5	Reestructuración cognitiva	Permite cambiar pensamientos negativos por pensamientos más adaptativos.	Se realizará la retroalimentación de las sesiones anteriores.  Se realizará un debate de acuerdo con las situaciones estresantes identificadas por cada participante para buscar alternativas a los pensamientos negativos.  Posteriormente cada participante generará pensamientos que resulten más adaptativos en cada situación.	Hojas.  Esferos	Modificar creencias desadaptativas
Tiempo: 20 – 30 minutos					
Fase 3: Aplicación y consolidación					
6	Exposición en imaginación	Se realizará ejercicios de	Se realizará una retroalimentación de	Hojas.  Esferos.	Ayudar al individuo a

		<p>exposición en imaginación de situaciones laborales estresantes.</p>	<p>todas las sesiones previas.</p> <p>Posteriormente, en una sala tranquila los participantes imaginarán que se encuentran en las situaciones que les generan estrés.</p> <p>Posteriormente pondrán en práctica los pensamientos alternativos que se generaron en las sesiones anteriores.</p> <p>Finalmente se realizará la técnica de respiración diafragmática.</p>		<p>enfrentar y manejar el estrés de manera controlada y progresiva.</p>
Tiempo: 20 – 30 minutos					
7	Role play	<p>Se representará la situación de roles mediante un juego de roles con los participantes.</p>	<p>En una sala tranquila sin distracciones se representará por turnos entre los participantes la</p>	Técnicas de relajación.	<p>Animar al individuo a interactuar y responder como lo haría en la situación real.</p>



			<p>situación más estresante para cada uno, entre todos los participantes se realizarán aportaciones de ideas que pueden ayudar a los demás a disminuir sus niveles de estrés cuando se encuentren en esas situaciones, y para terminar se aplicarán las técnicas de relajación previamente aprendidas.</p>		<p>Brindar la oportunidad de expresar sus pensamientos, emociones y comportamientos relacionados con el estrés.</p>
--	--	--	--	--	---

Tiempo: 20 – 30 minutos

**Fase: Evaluación final**

-	Evaluación postest	Se evaluará a los participantes con la escala de Estrés Laboral OIT-OMS.	Tras terminar el Entrenamiento en Inoculación de Estrés, se agradecerá a todos los participantes que	<p>Escala de estrés laboral OIT-OMS. Esferos</p>	<p>Verificar si los niveles de estrés laboral disminuyeron.</p>
---	--------------------	--	--	--	---

			asistieron al programa y se evaluarán nuevamente los niveles de estrés laboral.		
Tiempo: 20 – 30 minutos					

#### **6.4. Plan de contingencia frente a situaciones adversas**

En caso de presentarse sintomatología de enfermedad física o lesión durante una sesión del entrenamiento en un participante del grupo se dará por terminada la sesión y se informará al departamento médico de la Institución para que pueda ser atendido oportunamente.

En caso de ocurrir algún desastre natural como sismo, se terminará la sesión en ese momento y se evacuará a un sitio seguro, se brindará Primeros Auxilios Psicológicos a todos los participantes de la investigación en conjunto con el departamento de Psicología de la institución.

Si un participante se encuentra en crisis durante una sesión del entrenamiento se terminará en ese momento la sesión y se le dará Primeros Auxilios Psicológicos para que el participante se estabilice, posteriormente se dará seguimiento individual en las siguientes sesiones.