



“EFECTO DE LA TERAPIA DE SOLUCIÓN
DE PROBLEMAS OFRECIDA A TRAVÉS
DE UNA PLATAFORMA WEB SOBRE LOS
NIVELES DE ESTRÉS PERCIBIDO DE
TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS: UN
ENSAYO ALEATORIZADO
CONTROLADO”

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRA
EN INFORMÁTICA BIOMÉDICA EN SALUD
GLOBAL CON MENCIÓN EN INFORMÁTICA
EN SALUD

KATHERINE LINDA ARAPA APAZA

LIMA - PERÚ

2022

ASESOR:

PhD. César Paul Eugenio Cárcamo Cavagnaro

CO-ASESORA:

PhD. Patricia Ann Areán

JURADO DE TESIS

MG. LEANDRO HUAYANAY FALCONI

PRESIDENTE

MG. JONH MAXIMILIANO ASTETE CORNEJO

VOCAL

MG. ISELLE LYNN SABASTIZAGAL VELA

SECRETARIO

DEDICATORIA

A mis padres: Valentín y Hermelinda, por su amor y apoyo incondicional, por darme la vida y creer en mí.

A mi hermano Henry por sus consejos, paciencia y orientación.

A mi segunda familia: Zulema y Jessica por su soporte y cariño.

A las personas que luchan día a día para aceptar sus debilidades, aprendiendo de si, fortaleciéndose en cada caída y haciendo un poquito mejor este mundo.

AGRADECIMIENTOS

A la Lic. Greta, por su apoyo desinteresado en la elaboración del contenido de las sesiones de la plataforma web. Al Lic. Javier Sáenz, por su apoyo en el reclutamiento de las empresas, así como por su valiosa orientación.

Agradezco enormemente a mi asesor Dr. César Cárcamo por su tiempo y guía para el desarrollo de la tesis. Y a mi co-asesora -la Dra. Patricia Arean por su gran ayuda y disposición en la elaboración del contenido de la intervención.

Al Dr. Juan Carlos Palomino, por su tiempo, apoyo y guía en el desarrollo de la intervención. A la Dra. Patricia García por su apoyo en desarrollo de este proyecto. Al Mg. Daniel Córdor por su asesoría y apoyo. A la Obs. Paola Pflucker por su valioso apoyo brindado en cada una de las etapas de ejecución de la tesis. A la Dra. Mabel Raza por su disposición y comprensión. Al Dr. Daniel Blanco, por su asesoría en el análisis estadístico.

A los responsables de recursos humanos y administradores generales de cada una de las empresas quienes me brindaron la oportunidad de desarrollar el reclutamiento y la

intervención en sus instituciones.

A la Ing. Silene Gallo y Lic. Diego por su constante apoyo en la grabación y edición de la plataforma multimedia. A mis compañeros de maestría Mg, Mireya Martínez y MD Joel Rondón por su orientación y apoyo en el desarrollo de la plataforma web.

A los trabajadores administrativos que participaron en el estudio por su tiempo y disposición de participar en la intervención y contestar los cuestionarios con las escalas de estrés.

A CONCYTEC-FONDECYT, que continúa apoyando la investigación científica en nuestro país. Gracias a su financiamiento he podido concluir mis estudios de maestría y ejecutar este trabajo de investigación.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) con su programa CienciActiva, a través del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica del Perú (FONDECYT).

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MARCO TEÓRICO	3
2.1.	Estrés crónico	3
2.2.	Marco normativo internacional sobre la prevención de estrés.....	4
2.3.	Marco normativo de prevención de estrés en el Perú.....	5
2.4.	Tecnologías de la información y comunicación en salud mental.....	6
2.4.1.	Intervenciones virtuales en salud ocupacional	8
2.4.2.	Intervenciones en salud mental en el ámbito ocupacional para reducir el estrés laboral. 9	
2.5.	Terapia de solución de problemas	10
2.6.	Instrumentos de medida para estrés.	13
2.6.1.	Escala de estrés percibido	13
2.6.2.	Escala de estrés laboral	13
2.7.	Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)	14
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
IV.	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
V.	HIPÓTESIS	19
VI.	OBJETIVOS	20
6.1.	Objetivo General	20
6.2.	Objetivos Específicos	20
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS	21
7.1.	Diseño del ensayo	21
7.2.	Metodología para la Fase 1: Investigación formativa	21
7.2.1.	Investigación formativa-planificación y prototipado del contenido de la terapia de solución de problemas:	21
7.2.2.	Desarrollo y validación del contenido:	22
7.2.3.	Entrevista a expertos en Terapia de solución de problemas:	22
7.2.4.	Levantamiento de observaciones:	22
7.2.5.	Determinación de los puntos de corte para las escalas de acuerdo con el puntaje obtenido	22
7.3.	Metodología para la Fase 2: Ensayo Aleatorizado Controlado	24
7.3.1.	Reclutamiento de los participantes para la fase de tamizaje	24
7.3.2.	Análisis de los factores asociados al estrés	25

7.3.3.	Selección de participantes para la fase del ensayo aleatorizado.....	26
7.3.4.	Asignación del grupo de tratamiento.....	26
7.3.5.	Medición de los niveles de estrés post-intervención:.....	26
7.4.	Población y Muestra.....	26
7.4.1.	Tamaño de muestra	26
7.4.2.	Participantes.....	27
7.4.3.	Instrumentos	28
7.4.3.1.	Escala de estrés percibido	28
7.4.3.2.	Escala de Estrés Laboral	29
7.4.3.3.	Intervención <i>Allinkawsay</i>	29
7.4.3.4.	Intervención <i>Kalma</i>	30
7.5.	Técnicas y procedimientos de recolección de datos.....	30
7.5.1.	Recolección de datos sociodemográficos	30
7.5.2.	Operacionalización de variables.....	31
7.6.	Plan de análisis	34
7.6.1.	Manejo de los datos de la empresa cero y obtención del punto de corte	34
7.6.2.	Análisis descriptivo (tamizaje): características y prevalencia de estrés por nivel...	34
7.6.3.	Factores asociados a estrés (tamizaje).....	34
7.6.4.	Comparabilidad de grupos del Estudio aleatorizado	35
7.6.5.	Evaluación del efecto de la intervención	35
7.7.	Consideraciones éticas	35
VIII.	RESULTADOS	38
8.1.	Fase Formativa	38
8.1.1.	Investigación formativa-planificación y prototipado del contenido de la terapia de solución de problemas	38
8.1.2.	Desarrollo y validación del contenido.....	38
8.1.3.	Elaboración de Kalma- plataforma web convencional:.....	39
8.1.4.	Determinación del punto de corte para las escalas de acuerdo con el puntaje obtenido.....	40
8.2.	Ensayo Aleatorizado Controlado	41
8.2.1.	Selección y participación de los trabajadores administrativos	41
8.3.	Características basales de los participantes tamizados	44
8.3.1.	Descripción de las características sociolaborales basales de los participantes	45
8.4.	Descripción de los factores asociados a estrés en los participantes.....	48
8.4.1.	Características sociodemográficas asociadas a estrés en los participantes	48
8.4.2.	Características sociolaborales asociadas a estrés en los participantes	50

8.5.	Evaluación del efecto de la intervención sobre los niveles de estrés	52
8.6.	Correlación de la escala de estrés percibido y la escala de estrés laboral.....	57
IX.	DISCUSIÓN.....	58
9.1.	Limitaciones	65
X.	CONCLUSIONES	67
XI.	RECOMENDACIONES	69
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Matriz de operacionalización de variables	31
Tabla 2:	Punto de corte de las escalas de estrés percibido y estrés laboral y valores para los grados de estrés (leve, moderado, severo).....	41
Tabla 3:	Características de los participantes tamizados (N=275)	45
Tabla 4:	Características sociolaborales de los participantes tamizados (N=275).....	47
Tabla 5:	Características de las escalas en los trabajadores (N=275).....	48
Tabla 6:	Características sociodemográficas según categoría estrés (N=275)	49
Tabla 7:	Asociación de las características sociolaborales con la categoría estrés (N=275)	50
Tabla 8:	Análisis bivariado y multivariado de factores asociados a estrés en la línea de base...	52
Tabla 9:	Características basales de los participantes según el brazo de la intervención N=66, grupo control N=33, grupo experimental N=33.....	52
Tabla 10:	Características basales de los participantes según el brazo de la intervención N=66, grupo control N=36, grupo experimental N=33 (continuación).	54
Tabla 11:	Características basales de los participantes según el brazo de la intervención N=66, grupo control N=36, grupo experimental N=33 (continuación).	55
Tabla 12:	Comparación entre los niveles de estrés percibido y estrés laboral al inicio y al final de la intervención según brazo de asignación	55
Tabla 13:	Efecto de la intervención versus el grupo control sobre los niveles de estrés percibido y estrés laboral	56
Tabla 14:	Riesgo relativo crudo de ausencia de estrés percibido y laboral para la terapia de solución de problemas.....	57
Tabla 16:	Consistencia interna para la Escala de estrés percibido.....	29
Tabla 17:	Consistencia interna para la Escala de estrés laboral.....	29

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Metodología para la Fase 1 - Investigación formativa.....	21
Figura 2: Metodología para la Fase 1 - Determinación del punto de corte	23
Figura 3: Metodología para la Fase 2-Ensayo Aleatorizado Controlado	25
Figura 4: Imagen de video de la sesión 1 de Allinkawsay (plataforma web con contenido de la TSP).....	39
Figura 5: Imagen de Kalma-plataforma web convencional.....	40
Figura 6: Plataforma web con contenido en la Técnica de solución de problemas y Plataforma web convencional	40

RESUMEN

Antecedentes: El estrés relacionado con el trabajo es muy frecuente entre los empleados y es un problema por sus repercusiones en la salud y productividad de los trabajadores. Si bien hay escasas publicaciones al respecto, las intervenciones basadas en la web ofrecen soluciones eficaces a gran escala. Entre las intervenciones para reducir el estrés se encuentran las terapias cognitivo-conductuales; y dentro de estas la Terapia de solución de problemas (TSP). **Objetivo:** Evaluar el efecto de la TSP ofrecida a través de una plataforma web, sobre el nivel de estrés percibido de trabajadores administrativos. **Material y métodos:** El estudio fue un ensayo aleatorizado controlado de grupos paralelos de 2 brazos, con una proporción de asignación de 1:1. Se reclutó 69 participantes con síntomas de estrés (Escala de estrés percibido >27.43 y Escala de estrés laboral >94.36) y se le asignó al azar a una intervención de manejo del estrés ofrecida a través de una plataforma web o un grupo control con una plataforma web con contenido de formas convencionales de afrontamiento de estrés. La intervención (denominada *Allinkawsay* o “*buen vivir*” en quechua) se basó en el modelo transaccional de estrés de Lazarus, consistió en 4 sesiones y aplicó la solución de problemas. El resultado primario fue el puntaje de las escalas de estrés. **Resultados:** El análisis reveló que hubo diferencias estadísticamente significativas entre la intervención y el grupo control en la evaluación final. **Conclusiones:** Una intervención de *Terapia de Solución de problemas* a través de la web ha demostrado ser mejor que una técnica convencional de manejo de estrés en línea. Por lo que las intervenciones de manejo de estrés basadas en Internet siguen siendo una alternativa valiosa a las intervenciones cara a cara.

Palabras clave: manejo de estrés, salud mental, m-health, ensayo aleatorizado controlado, Internet, estrés. (Fuente: DeCS BIREME)

ABSTRACT

Background: Work-related stress is prevalent among employees and is a problem due to its repercussions on workers' health and productivity. Although publications on the topic are scarce, web-based interventions offer efficacious solutions at a large scale. Interventions to reduce stress include cognitive-behavioral therapies, and within these, Problem Solving Therapy (PST). **Objective:** To evaluate the effect of the TSP offered through a web platform on the level of self-perceived stress of administrative workers.

Material and methods: Two-arm parallel-group randomized controlled trial with an allocation ratio of 1: 1. Sixty-nine participants with symptoms of stress (Perceived Stress Scale > 27.43 and Job Stress Scale > 94.36) were recruited and randomly assigned to a stress-management intervention offered through a web platform, or to the control group exposed to a web platform with conventional contents to cope with stress. The intervention (named *Allinkawsay* or *good living* in Quechua) was based on the Lazarus transactional stress model, consisted of 4 sessions, and applied problem-solving. The primary outcome was the stress scale score. Results: The analysis revealed statistically significant differences between the intervention and the control group in the final evaluation. **Conclusions:** A Problem-Solving Therapy intervention via the web is not better than a conventional online stress management technique. However, Internet-based stress management interventions are still a valuable alternative over face-to-face interventions.

Keywords: stress management, mental health, m-health, randomized controlled trial, Internet, stress (*Source: MeSH NLM*).

I. INTRODUCCIÓN

El estrés es un problema frecuente en el lugar de trabajo, que se encuentra bajo estudio desde 1920 por su efecto en el ambiente laboral. El estrés relacionado con el trabajo es la respuesta que los individuos pueden afrontar cuando tienen presión y demandas de trabajo que son incompatibles con sus conocimientos y habilidades (1). Según la literatura uno de cada tres trabajadores informa estar afectado por estrés en el trabajo (2). En una encuesta realizada por la Organización Internacional del Trabajo más del 90% de los participantes reconocieron que el estrés laboral era una preocupación en su país. En el mismo sondeo, casi el 70% de los encuestados informaron que era una fuente de mayor preocupación en sectores como salud, educación, servicios, finanzas, comercio, transporte, construcción y el sector público en general (3). El informe de la Organización Mundial de la Salud indica que los problemas de salud mental relacionados con el trabajo provocan una pérdida económica del 4% al 6% del PBI para la mayoría de los países (4).

En Latinoamérica, una encuesta reveló que uno de los países con mayor nivel de estrés fue Venezuela con 63% seguido de Ecuador con 54% y Panamá con 49%. En el mismo estudio los países con menores niveles de estrés fueron Perú con 29% y Colombia con el 26%(5). En el Perú, otro estudio con 138 fiscales y 149 jueces encontró que más de un cuarto de los encuestados, presentaban altos niveles de estrés laboral (6). En consecuencia, por su frecuencia e impacto en los ambientes laborales, abordar el estrés en trabajadores peruanos, es relevante en el campo de la salud mental.

El estrés relacionado con el trabajo es un riesgo psicosocial que tiene un origen multifactorial y que es de interés en la sociedad actual cada vez más exigente,

acelerada y globalizada. Entre los factores causales están la falta de habilidades, tensión laboral, factores organizacionales (altas demandas psicológicas, desequilibrio entre el esfuerzo recompensa, alta inseguridad en el trabajo) y bajo apoyo social (7,8). Otro factor estudiado es la percepción que realiza el individuo tanto de las demandas del contexto como de sus recursos, lo que le permite determinar el grado de amenaza frente a una situación, determinando los niveles de estrés percibido (9). De esta manera, abordar el estrés en trabajadores tiene relevancia para la sociedad actual y para su estudio se debe considerar su origen multifactorial.

Es frecuente el reporte de estrés laboral asociado a repercusiones en las actividades económicas de numerosas ocupaciones y rubros. Así vemos que, se describieron niveles de estrés por encima de la media en: profesores, trabajadores de salud, trabajadores catalogados como “cuellos blancos” o administrativos, por nombrar solo algunos (10). Uno de los grupos ocupacionales de mayor riesgo para sufrir estrés son los trabajadores de oficina. Ejemplo de esto es el personal administrativo de los diferentes rubros comerciales cuyas tareas y actividades implican demanda intelectual propia del puesto de trabajo en la empresa, teniendo que mantener una constante atención en la tarea (11). El efecto de altos niveles de estrés en una organización a consecuencia de una alta demanda de trabajo puede incrementar el riesgo de cometer errores y una baja performance de los trabajadores en la interacción con el público o compañeros de trabajo (12). Estos problemas podrían reducir la calidad de la tarea ejecutada, teniendo repercusiones en el desempeño de la organización. Es por este motivo que el estudio de intervenciones para prevenir el estrés en trabajadores administrativos cobra importancia.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Estrés crónico

Existen múltiples teorías que dan definición al estrés. Según Lazarus la definición de estrés varía dependiendo de si el enfoque es psicológico o fisiológico. Considerando el enfoque psicológico la literatura presenta numerosas aproximaciones de la definición (13). Por ejemplo, el estrés es una relación entre el individuo y su entorno, que la persona percibe como una carga, que excede sus recursos o pone en peligro su bienestar (14). Otro concepto muy aceptado que combina el enfoque psicológico y fisiológico deriva de la teoría postulada por Selye, que explica el estrés como el conjunto de respuestas fisiológicas en el individuo denominado “Síndrome de Adaptación General”. Así dicho autor definió al estrés como: “una reacción o respuesta del individuo (cambios fisiológicos, reacciones emocionales, cambios conductuales, etc.) a un estímulo (capaz de provocar una reacción de estrés) devenida de la interacción entre las características del estímulo y recursos del individuo” (15).

Las organizaciones internacionales no están ajenas a la conceptualización de estrés. Así, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha definido el estrés como la respuesta física y emocional dañina causada por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y los recursos y capacidades percibidos de un individuo para hacer frente a esas exigencias. De acuerdo con las teorías más aceptadas, el estrés depende de factores ambientales, factores individuales y/o la interacción de ambos (16). Los factores laborales han sido estudiados dentro de los factores ambientales, siendo identificados principalmente seis: (i) factores intrínsecos del trabajo, (ii)

línea de carrera, (iii) estrés basado en el rol, (iv) relaciones en el trabajo, (v) estructura organizacional y (vi) clima e interface trabajo/hogar (17).

Existen tres principales modelos teóricos que explican el estrés laboral: (i) el modelo “*demanda-control- apoyo social*” de Karasek (1979), (ii) el modelo “*desequilibrio esfuerzo recompensa*” de Siegrist (1996), y por último (iii) el modelo *transaccional* de Lazarus y Folkman, que es un modelo de estrés en el cual, desde el punto de vista cognitivo, el individuo percibe el ambiente como estresante (amenaza) o no estresante (oportunidad). La valoración del estrés según el modelo transaccional es influida por las formas de afrontamiento individuales. Todos los modelos antes mencionados contribuyeron a la definición de estrés en muchos estudios, en los cuales se da mayor valor a la descripción del modelo que al concepto general sobre estrés (18). Luego de la revisión de varios estudios, se escogió para este trabajo como modelo de referencia el modelo de Lazarus y Folkman.

2.2. Marco normativo internacional sobre la prevención de estrés.

En el ámbito laboral, se ha promovido compromisos internacionales para prevenir el estrés. Una de las organizaciones que más ha contribuido a reafirmar esos compromisos es la OIT, cuyos documentos detallan definiciones sobre estrés, factores psicosociales, factores de riesgo psicosocial (FRP) o peligros psicosociales, intervenciones en el lugar de trabajo, entre otros. Un concepto importante es el de FRP, definido por la OIT en 1984 como “las interacciones entre el medio ambiente de trabajo, el contenido del trabajo, las condiciones de organización y las capacidades, las necesidades, la cultura del trabajador, así como las consideraciones personales externas al trabajo que pueden – en función de las percepciones y la experiencia – tener influencia en la salud, el rendimiento en el trabajo y la

satisfacción laboral”(16). Basados en esos conceptos se han promovido acciones en los ambientes laborales en beneficio de los trabajadores como monitoreos, intervenciones, entre otras. Aunada a la iniciativa documentada de la OIT, se encuentran referencias legales en el tratado de la Comunidad Económica Europea en 1989 que pone énfasis en los FRP (19).

2.3. Marco normativo de prevención de estrés en el Perú

La ley de Seguridad y Salud en el trabajo (LSST) contempla el deber de prevención por parte del empleador para garantizar los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores en el centro de trabajo. En su Artículo 56 hace referencia a que los agentes psicosociales, no generen daños en la salud. De manera análoga, en el Artículo 103 del reglamento de la LSST se considera que existe exposición a los riesgos psicosociales cuando se perjudica la salud de los trabajadores, causándoles estrés y enfermedades crónicas relacionadas. Asimismo, la RM 375-TR-2008 del Ministerio de Trabajo define “Factores de Riesgo Biopsicosociales”, como: “Aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con el ambiente, la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas, y que afectan el bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador, así como al desarrollo del trabajo.” Así se considera al estrés laboral como un riesgo psicosocial que el empleador debe prevenir (20).

La Ley Nro. 30947- “Ley de Salud Mental”, señala obligaciones preventivas para los empleadores públicos y privados sobre riesgos psicosociales como el estrés laboral. Las medidas detalladas comprenden: gestionar programas continuos de cuidado del personal, promoción de la nutrición y alimentación saludable,

flexibilidad del tiempo y el acceso a servicios sociales y de salud. Del mismo modo señala desarrollar directrices en pro del bienestar de la persona por encima de los intereses laborales, a efectos de proteger el derecho al trabajo y a la salud de las personas, especialmente cuando existen problemas de salud mental. Además indica el desarrollo de programas que incluyan medidas de identificación, evaluación, atención y protección ante el estrés laboral, malestar, desmotivación, desconfianza, agotamiento laboral, violencia institucional (21).

2.4. Tecnologías de la información y comunicación en salud mental

A nivel mundial la atención sanitaria es inseparable de la innovación tecnológica en un contexto en el que los sistemas de salud se vuelven menos sostenibles financieramente. De esta forma surge la “Salud digital”, transformando las formas de entrega de intervenciones en salud y promoviendo el autocuidado. De las múltiples intervenciones en salud mental dirigidas a reducir los niveles de estrés están las intervenciones que usan la psicotecnología, herramienta que ha surgido como un complemento útil para la psicoterapia (22,23). Una de las intervenciones ofrecidas es la basada en la Terapia Cognitivo Conductual (TCC), que ha buscado reducir los niveles de estrés percibido (24,25)

Dentro de las TCC está la Terapia de Solución de Problemas (TSP), la misma que ofrecida a través de una página web ha probado su efectividad en la reducción del estrés laboral (26). Los beneficios de esta forma de entrega de psicoterapia es que los usuarios pueden ser contactados en cualquier momento y lugar, siendo considerados como un medio para intervenciones de comportamiento. Por lo tanto, surge la motivación de probar la efectividad de la TSP ofrecida por medios digitales

con potenciales beneficios en la reducción de estrés percibido, al mejorar los mecanismos de afrontamiento, en trabajadores de oficina (27).

Las Tecnologías de la información y comunicación (TICs) son una gama de servicios, aplicaciones y tecnologías que usan equipos, programas informáticos y las telecomunicaciones para su transmisión (28). En el campo de la salud, las TICs se enmarcan en el concepto de e-Salud o *e-Health*, que se encuentra bajo el término de “Salud Digital” o *Digital Health* (28). En este campo se destaca la participación de los ciudadanos en el cuidado de la salud, haciendo uso del Internet, redes sociales entre otras herramientas. Asimismo, las TICs fomentan el empoderamiento y compromiso de los usuarios al participar activamente en la toma de decisiones sobre su cuidado (23). De esta manera la salud digital en los sistemas de salud moderno brinda beneficios potenciales a nivel individual, poblacional y organizacional.

La salud mental electrónica (*e-mental health*), considera el uso de las tecnologías para apoyar y mejorar la salud mental incluyendo recursos en línea (intervenciones vía web), medios sociales y aplicaciones para smartphones. Otros recursos son la telemedicina que aplicada al campo de la salud mental toma la denominación de telesalud mental o *Telemental health*. Esta última usa videoconferencias para dar servicios de salud mental a la distancia e incluye a la tele psicología, tele psiquiatría y tele enfermería (27,29).

Se ha demostrado que las intervenciones en línea y por teléfono móvil son factibles, aceptables y eficaces para la depresión, trastornos de ansiedad, trastornos alimentarios, etc (30). Según investigadores los niveles de uso de Internet entre las personas con problemas de salud mental son similares a los de la población general.

Un metaanálisis realizado en 2015 informó que muchas personas que fueron encuestadas expresaron actitudes favorables hacia las estrategias de autogestión proporcionadas por vía web o teléfonos móviles , por ejemplo, monitoreo de síntomas, recordatorio de citas y horario de toma de medicamentos a través de dispositivos móviles (30).

Dentro de las aplicaciones de salud mental basadas en Internet, una encuesta de la OMS reveló que el 29% se centra en el diagnóstico, el tratamiento o el apoyo de la salud mental. (31) El campo de estas aplicaciones es amplio, desde aplicaciones que ayudan a los profesionales en psicología hasta la adopción de tecnologías en psiquiatría que permiten el apoyo en la autoevaluación y tratamiento de múltiples patologías en los usuarios. Asimismo se ha usado en fomentar la psicoterapia convencional (32).

2.4.1. Intervenciones virtuales en salud ocupacional

En salud ocupacional los programas preventivos y de promoción de la salud con elementos en línea y a través de teléfonos móviles han ganado popularidad debido a su escalabilidad y bajo costo de implementación(33). Estos programas han demostrado ser aceptables y tener una eficacia potencial para mejorar las prácticas de autocuidado, promoviendo formas de vida saludables (30,34). Sin embargo, es necesario considerar otros aspectos en la implementación de estos programas como el que las herramientas de *eSalud* se centran en cambiar actitudes y comportamientos individuales, descuidando el contexto laboral. Por lo antes mencionado la literatura propone combinar los procesos de promoción de la salud en el lugar de trabajo y las herramientas de *eSalud*. Incluso, agregando sostenibilidad al mejorar la motivación y el interés del público objetivo (33).

2.4.2. Intervenciones en salud mental en el ámbito ocupacional para reducir el estrés laboral.

La investigación existente muestra que las intervenciones que se centran en la TCC ofrecida de manera convencional, son las más efectivas (35). Otros investigadores han realizado estudios aplicando la psicoterapia basada en Internet (8). Ambas formas de intervención buscaron aumentar el bienestar psicológico y la efectividad laboral de los empleados, enfocándose en una reducción del estrés y otros trastornos (36). Otras intervenciones para abordar el estrés laboral son las centradas en la Terapia de Solución de Problemas (TSP), que es derivada de la TCC, cuya eficacia ha sido probada para reducir la depresión y varios otros problemas de salud mental (37). La TSP se basa en que el comportamiento de afrontamiento ineficaz causa la psicopatología; por lo que su objetivo es aumentar las habilidades de resolución de problemas y facilitar su solución exitosa, logrando una reducción del estrés. En consecuencia, la preocupación por los problemas debería disminuir y la autoeficacia debería aumentar a medida que los participantes mejoran su capacidad para enfrentar problemas y situaciones estresantes (38).

La tecnología digital tiene el potencial de transformar la salud mental ofreciendo a los usuarios un mayor acceso, mejorando la gestión clínica y la intervención temprana (39,40). A pesar de que la literatura para intervenciones de salud mental ocupacionales basadas en Internet es escasa, durante los últimos años han surgido intervenciones basadas en la web y dispositivos móviles para hacer frente al estrés laboral, cuyas ventajas son su escalabilidad, accesibilidad y bajo costo. Zetterqvist *et al*, publicaron lo que podría ser el primer ensayo controlado aleatorizado (ECA) de una intervención sobre el manejo del estrés basada en Internet. El estudio

encontró que una intervención de autoayuda en Internet podría ser eficaz para reducir los síntomas del estrés, la ansiedad y la depresión (41). En otro estudio, se encontró que la TCC computarizada para los empleados con ausentismo reciente, relacionado con el estrés, fue eficaz para reducir la depresión. Sin embargo, no se encontró que fuera efectiva a los tres meses de seguimiento (26). Ruwaard *et al.* demostraron que un tratamiento cognitivo conductual ofrecido mediante correo electrónico para el estrés laboral fue más eficaz para reducir el estrés, la depresión y la ansiedad comparado con la no intervención (42). Por otro lado, un estudio que evaluó un entrenamiento de autoayuda de resiliencia en línea para gerentes de ventas, no observó efectos en términos de depresión o productividad (43).

En un ensayo aleatorizado, cuyo objetivo fue evaluar la eficacia de la capacitación guiada para trabajadores en el manejo de estrés basada en la web y dispositivos móviles, incluyó a 264 empleados con síntomas elevados de estrés (Escala de estrés percibido-10, PSS-10 \geq 22). El estudio asignó al azar a una intervención de manejo del estrés basada en Internet (iSMI) o una lista de espera para el grupo control. Encontraron resultados significativamente mejores en estrés percibido en aquellos sometidos al iSMI, con efectos que se mantuvieron a los 12 meses de seguimiento (44).

2.5.Terapia de solución de problemas

La Terapia de solución de problemas (TPS) es una psicoterapia cognitivo conductual, que tiene un importante lugar en el campo de la salud mental con un buen soporte científico (45). En estudios preliminares esta técnica ha mostrado ser adaptable a diferentes formatos como los basados en internet y aplicativos móviles (46). La TSP es una terapia descrita en la literatura como no especializada, de fácil

aprendizaje y factible en atención primaria (47,48). Los profesionales de la salud, que no son necesariamente psicólogos, pueden usar esta terapia, recomendándose su aplicación por médicos o enfermeras que no tienen entrenamiento en salud mental (49,50). Asimismo, no encuentran contraindicaciones de la PST para ningún tipo de persona (48). La TSP tiene una eficacia comparable a otras psicoterapias como la activación conductual, el entrenamiento en habilidades sociales, entre otras (51). Se define la TSP como una secuencia de operaciones cognitivas y afectivas como respuestas de comportamiento dirigido hacia objetivos.

La TSP tiene por objetivo enseñar una habilidad cognitiva para mejorar la capacidad de las personas para afrontar de manera eficaz los factores estresantes menores (por ejemplo problemas diarios crónicos) y mayores (por ejemplo, eventos traumáticos) (52). Promoviendo la adopción de una actitud positiva hacia los problemas de la vida (autoeficacia positiva y aceptación de que los problemas son algo común en la vida), así como el reconocimiento efectivo de problemas con la resolución de estos, adquiriendo la capacidad de detenerse y pensar en posibles soluciones.

La TSP puede ser usada como una terapia estándar, para prevenir y tratar psicopatologías causadas por la exposición a problemas. Su enfoque preventivo consiste en enseñar a las personas cómo manejar efectivamente las dificultades, antes que estas puedan producir cualquier impacto emocional (53). La TSP además de ser eficaz, es también flexible en cuanto a su adaptabilidad entre las poblaciones y los medios de implementación. De esta manera fue adaptada para tratar problemas de individuos en un amplio espectro de poblaciones adultas y enfermedades mentales, funcionamiento intelectual y limitaciones físicas (54). Importantes metaanálisis corroboran lo descrito, de los cuales resaltan el uso de la TSP para

psicopatologías como la depresión, caracterizando a la TSP como una intervención basada en la evidencia (55,56). Un metaanálisis adicional que evaluó varias formas breves de psicoterapia para su uso en atención primaria encontró que la TSP es eficaz (51). En este contexto la TSP puede ser usada como una terapia en atención primaria para prevenir o reducir los efectos de factores psicosociales y estrés.

Con respecto al número de las sesiones se han descrito de tres a siete en algunas series, en otras diez, con una duración entre treinta minutos y una hora por sesión (36,57). Dentro del contenido de las sesiones se describen siete pasos importantes: (i) Anotar una descripción clara de un problema en el que se trabajará, (ii) tener una meta realista, (iii) realizar una lluvia de ideas, (iv) considerar las ventajas y desventajas para cada posible solución, (v) elegir la mejor solución, (vi) desarrollar un plan de acción y finalmente (vii) revisar y evaluar el progreso.

La TSP es adaptable a diversos modos de implementación. Por ejemplo se ha encontrado que es eficaz cuando se aplica individualmente, en grupos, con los cuidadores de salud y en entornos de atención primaria (58). Otra manera de implementarla con la finalidad de mejorar la accesibilidad es a través de Internet, cuya efectividad aplicada en múltiples intervenciones en salud mental ha sido probada (52). En un estudio se comparó dos enfoques de intervención, una TCC y TSP ambas basadas en Internet, con un grupo control entre adultos con puntajes elevados en depresión (59). Se evaluó a los grupos de intervención luego de 12 semanas y en ambas condiciones se obtuvieron caídas significativas en los puntajes de las escalas de estudio en comparación con una lista de espera para el grupo control. No se encontraron diferencias en la eficacia entre la TCC y TSP, sin embargo, los efectos de la TSP se notaron más rápidamente (59).

2.6. Instrumentos de medida para estrés.

2.6.1. Escala de estrés percibido

Existen múltiples instrumentos de medidas de estrés que abarcan cuestionarios de acontecimientos vitales estresantes, cuestionarios de estrés cotidiano, cuestionarios de estrés laboral como el de la OMS/OIT y cuestionarios de estrés percibido. Dentro de estos últimos se encuentra la escala de estrés percibido (EEP) elaborada por Cohen, Kamarck y Mermelstein, en base a la definición de estrés psicológico propuesto por Lazarus y Folkman. Esta escala mide la percepción de los individuos sobre situaciones estresantes en sus vidas (60).

La escala de estrés percibido es una de las medidas más populares validada en múltiples latitudes (61,62). Remor y Carrobles la han traducido y validado en España, demostrando un buen desempeño al evaluar el estrés percibido (63). Otro estudio realizado en Perú mostró una adecuada confiabilidad y validez, y una buena correlación ítem-test (64). Este instrumento posee versiones que han sido usadas en la investigación y en la práctica clínica para explorar la relación del estrés percibido con variables tales como ansiedad, depresión, optimismo, síntomas psicósomáticos, etc.

2.6.2. Escala de estrés laboral

La escala de estrés laboral (EEL) de la OIT-OMS fue validada por Suárez en trabajadores peruanos de un *contact center* en el 2013. En dicho estudio se observó que la EEL obtuvo buenas propiedades psicométricas, alta confiabilidad por el método de consistencia interna, validez de constructo y contenido (65).

2.7. Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)

Moodle es una plataforma de *e-learning* de código abierto en constante actualización. En este entorno virtual de aprendizaje (EVL) se puede presentar contenidos y actividades de diversas formas como videos, imágenes, presentaciones, documentos (66). El diseño de *Moodle* contiene herramientas de comunicación y colaboración con el usuario como chats privados y foros. Por lo antes expuesto *Moodle* ha sido usado en distintas intervenciones psicoeducativas demostrando buena efectividad (67). Asimismo, se ha descrito su fácil configuración e implementación en la entrega de contenidos de terapia cognitivo conductual. La configuración modular de *Moodle* hace los participantes puedan progresar solo cuando hayan completado todas las tareas del módulo anterior (68). Por otro lado, se ha descrito la eficacia de *Moodle* para la entrega de terapias (68).

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estrés laboral es un problema de salud pública debido a su frecuencia y sus potenciales repercusiones a corto y largo plazo en la salud. Dichas consecuencias se asocian con enfermedades metabólicas, cardiovasculares, musculo esqueléticas, que derivan en aumento de la mortalidad, así como comportamientos no saludables como fumar, consumir alcohol, como mecanismos de afrontamiento (69). Otros resultados de salud adversos asociados son los psicológicos, incluidos problemas de ansiedad y depresión (15,17,70–72). Uno de los grupos ocupacionales más afectados en los diferentes rubros económicos son los trabajadores de oficina, en los cuales se ha visto una asociación entre el estrés y dolencias musculo esqueléticas (69).

Desde el punto de vista económico y laboral el estrés resulta en un incremento importante de los costos indirectos en servicios de salud y en una reducción de la productividad. Así los costos del estrés laboral llegan a representar el 3 a 4% del producto bruto interno (73). Los costos están asociados al ausentismo, el *presentismo* (asistir enfermo al lugar de trabajo), la pérdida de la productividad y la alta rotación del personal (74). Por lo antes mencionado resulta beneficioso laboral y económicamente plantear intervenciones en salud mental eficaces en los ambientes de trabajo.

A pesar del impacto en salud pública, salud laboral y las regulaciones a nivel nacional e internacional, que promueven la prevención del estrés en el ámbito laboral, existen escasas intervenciones en los ambientes de trabajo en Latinoamérica. Sumado a ello, el personal de salud capacitado y entrenado para llevarlas a cabo no es el suficiente para cubrir la demanda (75,76). Asimismo, existe

un estigma marcado sobre problemas de salud mental en general, y en consecuencia existe una baja tasa de búsqueda de profesionales para abordar este problema. Esto dificulta el manejo del estrés considerando las necesidades específicas de la población trabajadora en el contexto latinoamericano.

Con respecto a la efectividad del uso de la tecnología como una herramienta para poder escalar las intervenciones en salud mental la evidencia en el contexto peruano y latinoamericano es escasa. Sobre todo, para aquellas que brinden psicoeducación y apoyo con la incorporación de habilidades cognitivas para la reducción de los niveles de estrés. Por lo antes mencionado se hace necesario generar evidencia con respecto a esta modalidad de entrega de intervención en salud mental y frente a lo cual nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Puede la Terapia de solución de problemas ofrecida a través de una plataforma web reducir los niveles de estrés percibido en trabajadores de oficina?

IV. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Al ser el estrés un problema de relevancia en la población trabajadora, el presente estudio buscó evaluar la efectividad de una intervención en salud mental basada en Internet para manejo de estrés (44,74,77). Se utilizó la TSP ofrecida a través de una plataforma web, ya que tiene ventajas descritas en la literatura: (i) Evita la estigmatización asegurando su anonimato, (ii) requiere entrenamientos flexibles y adaptables a cualquier situación laboral y de vida, (iii) utiliza material que se puede revisar con frecuencia, (iv) utiliza un tratamiento muy aceptado y fácil de administrar, ya que no tiene tiempos de espera ni limitaciones en la distribución de recursos, y (v) fomenta la autoeficacia de los participantes (41).

La finalidad de probar la efectividad del presente estudio es que intervenciones en salud mental en el ámbito ocupacional basadas en Internet (IMSi), como la TSP, podrían llegar a personas que probablemente no buscarían tratamiento psicológico. Además, podría ser accesible a personas con alta carga laboral que han desarrollado estrés con repercusiones en su salud mental como depresión y ansiedad (78). Además, de probarse la efectividad de una IMSi en reducir los niveles de estrés, este estudio podría contribuir a reducir el estigma subyacente en condiciones de salud mental.

En el Perú, el ámbito laboral tiene un marco normativo de protección a la salud de los trabajadores, cuya finalidad es prevenir las consecuencias que devienen de factores psicosociales en el lugar de trabajo. Se cuenta con la ley de seguridad y salud en el trabajo, la ley de salud mental y la resolución ministerial 375 -2008 (79).

Estas dos últimas enfatizan la importancia de las condiciones físicas y mentales de los trabajadores, y la naturaleza del trabajo realizado.

Ante estos hechos resultó necesario evaluar una intervención que provea la evidencia suficiente para que se establezcan programas que incluyan intervenciones en salud mental ofrecidas a través de una plataforma web que busquen cubrir las necesidades del trabajador.

V. HIPÓTESIS

Los trabajadores administrativos tendrán una mayor disminución de los puntajes de estrés percibido y estrés laboral al completar la técnica de solución de problemas ofrecida a través de una plataforma web, que al interactuar con una plataforma web convencional con técnicas generales de afrontamiento de estrés.

VI. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General

- Evaluar el efecto de la Terapia de solución de problemas ofrecida a través de una plataforma web, sobre el nivel de estrés percibido de trabajadores administrativos.

6.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar y validar una plataforma web con Terapia de solución de problemas.
- Determinar un punto de corte para las escalas de medición de estrés percibido, que permitan definir las categorías de *Estresado* y *No estresado*.
- Comparar los niveles de *estrés percibido* (EEP) y *estrés laboral* (EEL) antes y después del uso de una plataforma web con material educativo en Terapia de solución de problemas (TSP).
- Comparar los niveles de *estrés percibido* (EEP) y *estrés laboral* (EEL) antes y después del uso de una plataforma web convencional.
- Comparar el efecto de una *plataforma convencional* versus la *Terapia de solución de problemas* ofrecida a través de una plataforma web sobre los niveles de estrés percibido y estrés laboral.
- Evaluar los factores asociados al estrés en trabajadores de oficina.
- Evaluar la correlación entre la escala de estrés percibido con la escala de estrés laboral

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1. Diseño del ensayo

El estudio fue un ensayo aleatorizado controlado de grupos paralelos de 2 brazos, con una proporción de asignación de 1:1. El ensayo se registró en ClinicalTrials.gov con el identificador NCT04016883. El ensayo constó de 2 fases que se describen posteriormente.

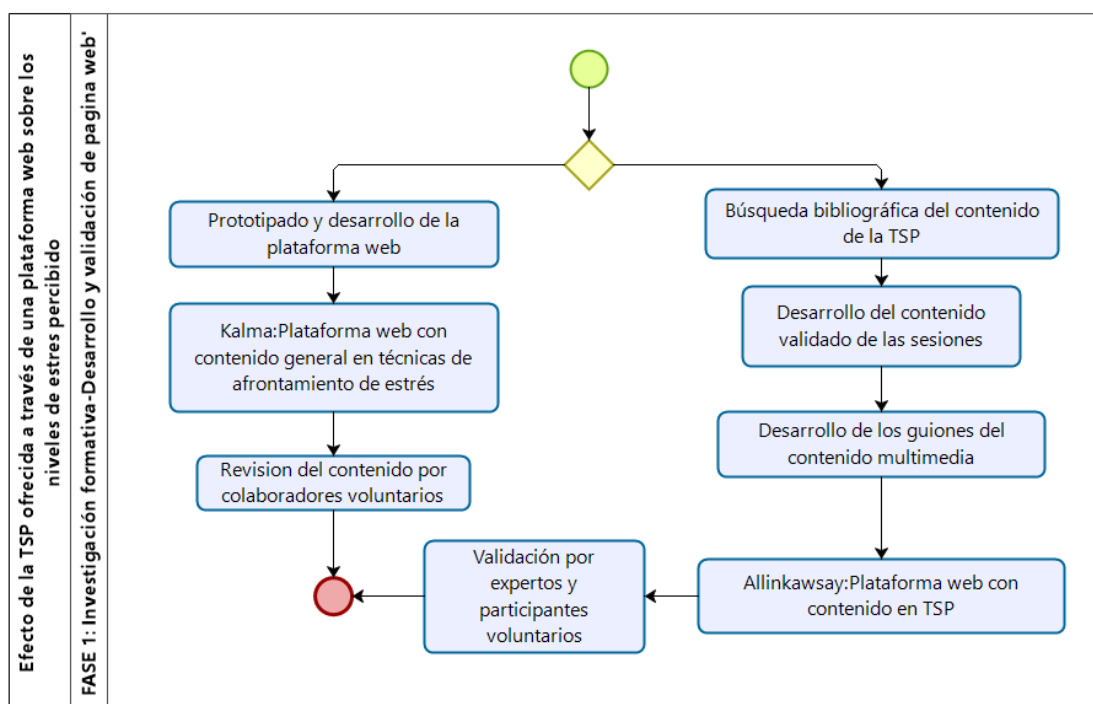


Figura 1: Metodología para la Fase 1 - Investigación formativa

7.2. Metodología para la Fase 1: Investigación formativa

7.2.1. Investigación formativa-planificación y prototipado del contenido

de la terapia de solución de problemas:

En esta primera fase se realizó la planificación del contenido de la Terapia de solución de problemas, mediante la recopilación de bibliografía y consulta con expertos (Figura 1). Se elaboró el contenido considerando como referencia el

contenido y manuales de la “*National Network of PST Clinician, Trainers, & Researchers*”, una red de entrenadores, clínicos e investigadores en la TSP que incluyen miembros de todo Estados Unidos (ANEXO 6) (80). Asimismo libros, manuales y guías relacionadas a la Terapia de solución de problemas (36,42,53,81). Dicho material fue brindado y validado por los especialistas que colaboraron con el estudio. Los especialistas fueron personas de la *National Network of PST Clinician, Trainers, & Researchers* (ANEXO 8).

7.2.2. Desarrollo y validación del contenido:

Se desarrolló el contenido sobre Terapia de solución de problemas en una plataforma de *Moodle* por la capacidad de interacción. Previamente se validó: el contenido, los videos introductorios a las sesiones correspondientes, con 4 expertos en el tema y 6 participantes voluntarios.

7.2.3. Entrevista a expertos en Terapia de solución de problemas:

Se realizó la consulta a los expertos utilizando la herramienta de recojo de información por cada sesión (ANEXO 9)

7.2.4. Levantamiento de observaciones:

Se realizó el respectivo levantamiento de observaciones, luego de recopilar la información en las entrevistas.

7.2.5. Determinación de los puntos de corte para las escalas de acuerdo con el puntaje obtenido

Debido a que la EEP no tenía un límite oficial disponible para catalogar estrés (60), se determinó uno específico para este estudio. Si bien la OMS sí describe un punto de corte para EEL, por consistencia decidimos usar el mismo procedimiento para

definir un punto de corte en esta segunda escala. Para ello se eligió por conveniencia una de las 10 empresas, la cual fue denominada “empresa cero” (Figura 2). Se ofreció la evaluación a los trabajadores de esta empresa, y se obtuvo el puntaje medio y desviación estándar para las dos escalas (EEP y EEL). Se definió no estrés: $< \text{Media} + 1\text{DE}$, estrés leve: $\text{Media} + 1\text{DE} < \text{Puntaje} \leq \text{Media} + 2\text{DE}$, estrés moderado: $\text{Media} + 2\text{DE} < \text{Puntaje} \leq \text{Media} + 3\text{DE}$, estrés severo: $> \text{Media} + 3\text{DE}$. Se consideró como estrés a los valores que están al menos una desviación estándar por encima de la media. Asimismo, se procedió a realizar la validación de ambas escalas (ANEXO 9) hallándose una adecuada consistencia interna para la EEP (α de Cronbach 0.884) y para la EEL (α de Cronbach 0.924). Los trabajadores de la empresa cero no participaron en el ensayo aleatorizado.

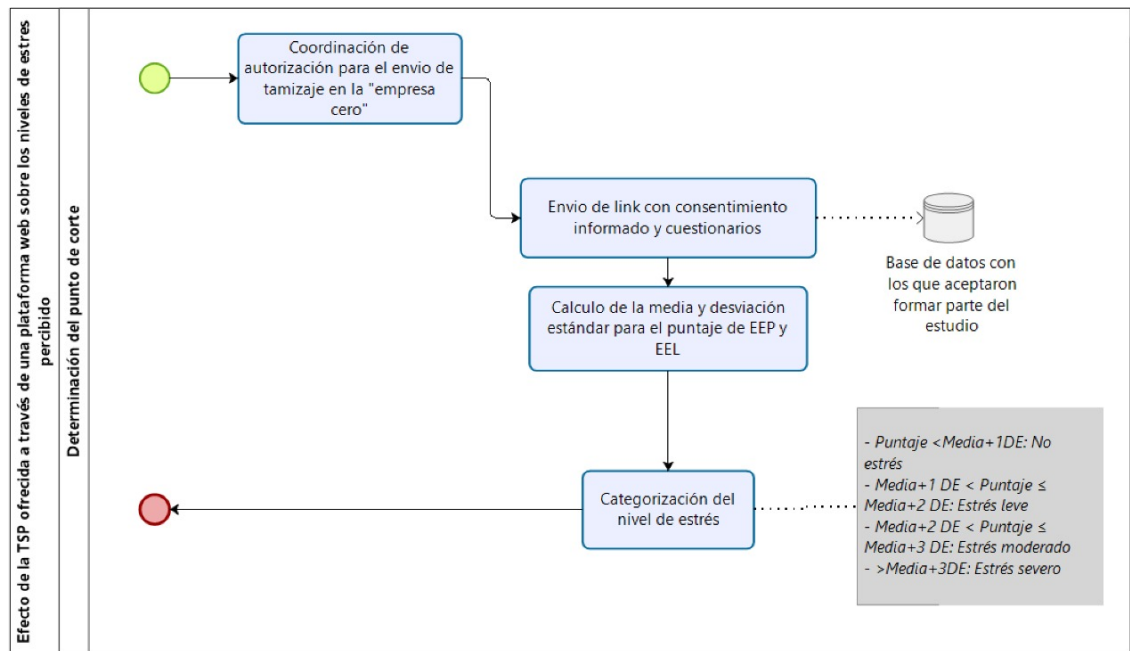


Figura 2: Metodología para la Fase 1 - Determinación del punto de corte

7.3. Metodología para la Fase 2: Ensayo Aleatorizado Controlado

7.3.1. Reclutamiento de los participantes para la fase de tamizaje

Se eligió por conveniencia a 10 empresas dentro del radio de la capacidad de cobertura de la investigadora. En cada empresa seleccionada se solicitó una reunión con el área de recursos humanos, donde se explicó el estudio y se solicitó la cooperación del área de salud ocupacional. Se escogió el área administrativa que según el monitoreo anual de riesgos psicosociales más reciente de la empresa mostró el mayor nivel de riesgo. En aquellas empresas que no presentaron el monitoreo por no tener un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo implementadas se tomó al total de la población administrativa (Figura 3).

A todos los trabajadores del área administrativa seleccionada de cada empresa se les invitó por correo electrónico a participar en el estudio. El mensaje de invitación contenía un vínculo a un formulario en *Google forms* sobre el estrés laboral y los procedimientos de tamizaje. Al inicio del formulario se solicitó el consentimiento informado en línea (ANEXO 1). Aquellos trabajadores que aceptaron participar voluntariamente accedieron al formulario en *Google forms* con un primer formulario que contenía la Ficha registro para la elegibilidad de los participantes (ANEXO 2), seguidamente completaron el formulario con la información sociodemográfica y las pruebas de EEP y la EEL para el tamizaje de estrés.

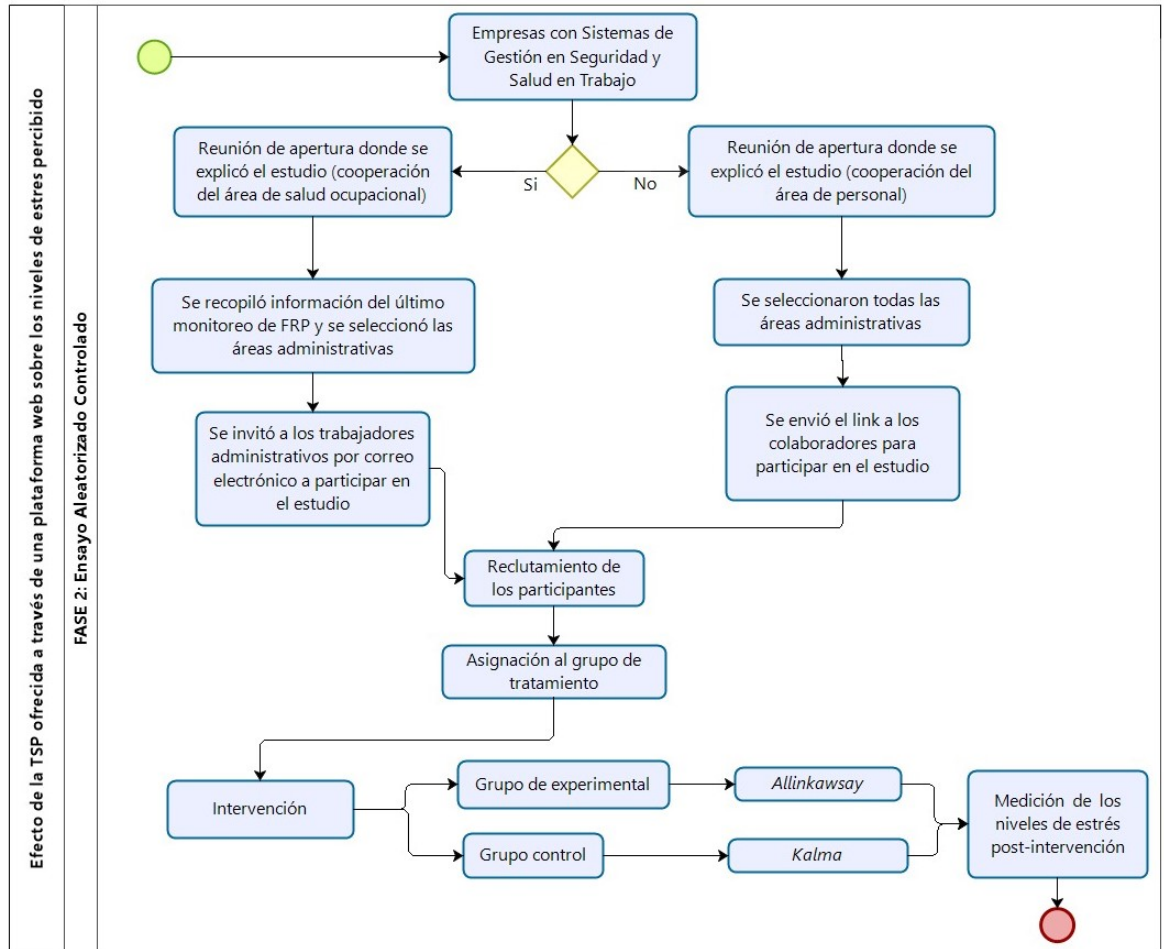


Figura 3: Metodología para la Fase 2-Ensayo Aleatorizado Controlado

7.3.2. Análisis de los factores asociados al estrés

Se realizó el análisis de los puntajes recogidos en las escalas de estrés laboral y percibido con los factores potencialmente asociados al estrés, tomando en cuenta la edad, estado civil, número de hijos, número de días de descanso médico, tiempo en llegar a su centro de trabajo, práctica de algún deporte, problemas familiares, tipo de contrato, puntaje de factores psicosociales, salario.

Con los datos de todos los trabajadores tamizados se analizó la correlación entre las escalas de estrés percibido y estrés laboral.

7.3.3. Selección de participantes para la fase del ensayo aleatorizado

Se seleccionó los participantes con puntaje por encima del punto de corte para estrés en ambas escalas. Estos participantes fueron catalogados en la categoría “estresado”.

7.3.4. Asignación del grupo de tratamiento

Se realizó la asignación de tratamientos de manera individual mediante bloques completos aleatorizados de tamaño 4. La mitad de los participantes recibieron la intervención TSP online (denominada *Allinkawsay*, o *el buen vivir* en quechua) y la otra mitad la página web con información general sobre estrés (denominada *Kalma* por la palabra “calma”). El estudio se diseñó a doble ciego, asignándose a un investigador independiente para que, siguiendo la secuencia de aleatorización proporcione a los individuos la intervención correspondiente mediante el envío de un enlace.

7.3.5. Medición de los niveles de estrés post-intervención:

Cuando los participantes completaron sus cuatro semanas de intervención, nuevamente fueron evaluados con EEP y EEL.

7.4. Población y Muestra

Para la fase de tamizaje: trabajadores administrativos

Para la fase del ensayo aleatorizado controlado: trabajadores en categoría “estresado” según ambas escalas en la fase de tamizaje.

7.4.1. Tamaño de muestra

Para el cálculo de tamaño de muestra se usó iteraciones en el programa STATA versión 16 (College Station, TX). Se recopilaron estudios en donde se trataba el

manejo de estrés mediante una plataforma web enfocado en cambios cognitivo-conductuales. Se decidió utilizar como referencia un estudio realizado por Heber *et al*, (44). En dicho estudio se hizo un ensayo controlado con un grupo de intervención para la reducción de estrés laboral, mediante una plataforma web, en el cual se obtuvo una media del puntaje de estrés con el manejo convencional de 22,10 con una desviación estándar de 5,81 mientras que en el grupo de intervención obtuvo una media de 16.08 con una desviación estándar de 6,03.

Considerando un análisis a nivel individuo comparando puntajes post-intervención entre individuos intervenidos y no intervenidos, se estimó que un tamaño de muestra de 36 individuos por brazo, con una desviación estándar de 6 puntos y una diferencia mínima relevante de 4 puntos tendrá un poder de 92%. Se espera un mayor poder para la comparación de cambios individuales en el puntaje.

7.4.2. Participantes

Este estudio se realizó en 10 empresas de diferentes actividades económicas. Los individuos se seleccionaron sobre la base de los siguientes criterios:

Criterios de inclusión para el tamizaje de estrés:

- Edad entre 25 a 50 años
- En condiciones adecuadas para poder desarrollar una terapia a través de una plataforma web
- Con consentimiento informado firmado
- Con acceso a una computadora conectada a Internet durante su horario de trabajo

Criterios de exclusión para el tamizaje de estrés:

- Ingesta de fármacos ansiolíticos y/o antidepresivos
- Con vacaciones programadas durante lo que sería el tiempo de seguimiento
- Con algún impedimento físico o mental que impida el uso de la plataforma web.

Criterios de inclusión para el ensayo aleatorizado:

- En adición a los criterios anteriores, con puntajes considerados como estrés leve a moderado en ambas escalas (EEP y EEL), es decir con rangos en la escala de estrés mayores a la media más una DE, pero no mayores a la media más 3 desviaciones estándar.

7.4.3. Instrumentos

7.4.3.1. Escala de estrés percibido

La escala de estrés percibido EEP es un instrumento de medición respecto al resultado de los niveles de estrés vivenciados por la persona en los últimos meses (82). La escala tiene preguntas directas sobre la percepción de estrés en el último mes. Incluye 14 ítems con respuestas de tipo Likert de cinco alternativas con puntajes de 0 (nunca) a 4 (siempre) (83). Para obtener el puntaje total se invierte los puntajes de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 y después se suma los 14 ítems. De esta manera el rango de puntajes posibles va de 0 a 56, con puntuaciones mayores indicando un mayor estrés percibido (39,53,54). Para el presente estudio se utilizó la escala validada por Guzmán-Yacaman, en la población peruana en el 2018 (ANEXO 4)(45).

7.4.3.2. Escala de Estrés Laboral

La escala de estrés laboral fue validada en 38 072 trabajadores de todos los sectores de producción, por actividades, tamaños de las empresas, situación socioeconómica de la organización, edad, género, antigüedad en organización y puesto de trabajo de los sujetos (65). Consta de 25 ítems relacionados con: estructura y clima organizacional, tecnología, influencia del líder, territorio y cohesión del grupo de trabajo. Para cada ítem de la encuesta se solicita siete opciones tipo Likert de respuesta (1 a 7) si la condición es de nunca hasta siempre. Tiene un tiempo aproximado de 15 minutos, puede ser autoadministrable y aplicarse de forma individual (84).

Varios estudios validaron la escala en la población peruana, de los que destaca el realizado por *Suárez*, en donde se obtuvo adecuadas propiedades psicométricas con una adecuada confiabilidad, validez de constructo y contenido (ANEXO 5) (65).

7.4.3.3. Intervención *Allinkawsay*

Allinkawsay consistió en 4 sesiones de la TSP ofrecida mediante una plataforma *Moodle*, en las que se aplicó la resolución de problemas. Las primeras tres sesiones comprendieron la psicoeducación y los pasos para resolver problemas de manera sistemática. En la cuarta y última sesión se asignó un plan de prevención para el futuro. Cada sesión consistió en la entrega de forma interactiva con el usuario mediante recursos en línea y audiovisuales, como videos, actividades para completar y podcasts. La duración de los videos fue de 10 minutos, con actividades de refuerzo que se completaron en un tiempo de 20 a 25 minutos, las mismas que se encontraban dentro de la plataforma Moodle. La misma plataforma web fue

capaz de contabilizar el tiempo de uso y las actividades completadas por los usuarios. La duración de la intervención fue de 4 semanas, una sesión por semana.

7.4.3.4. Intervención *Kalma*

Kalma consistió en una plataforma web creada en *Google sites*, con contenido general sobre técnicas de afrontamiento para el estrés. El contenido de lectura de *Kalma* abarcó técnicas de manejo de tiempo, técnicas de respiración, atención plena y recomendaciones de estilos de vida saludable, etc.

7.5. Técnicas y procedimientos de recolección de datos

7.5.1. Recolección de datos sociodemográficos

Se elaboró un formulario en *Google forms* con los datos propuestos en el Anexo 3 y se lo envió mediante correo electrónico a los trabajadores de las áreas de las empresas seleccionadas. Posterior a la firma de consentimiento informado por medios digitales de los participantes, se hizo una encuesta para recopilar información sobre sus datos sociodemográficos, sociolaborales y los puntajes de las escalas de estrés.

7.5.2. Operacionalización de variables

Las variables que se usaron y su definición operacional se presentan en la Tabla 1

Tabla 1: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Tipo	Escala	Valor
Grupo de tratamiento	Si la plataforma web usada en la intervención fue con el contenido de la Terapia de solución de problemas o fue una página web convencional.	Tipo de grupo de tratamiento	Cualitativa dicotómica.	Nominal	Grupo experimental Grupo control
Escala de estrés percibido (EEP) pre - intervención	Niveles de la escala de estrés percibido antes de intervención	Puntaje - Rango: Estrés:> Media+1SD; No estrés: ≤ Media+1SD	Cuantitativa discreta.	Razón	No estrés: Puntaje ≤Media+1DE Estrés leve: Media + 1DE <Puntaje ≤Media +2DE Estrés moderado +2DE<Puntaje ≤Media +3DE Estrés severo: >Media + 3DE
Escala de estrés percibido (EEP) post intervención	Diferencia de los niveles de estrés de la escala de estrés percibido entre el inicio y final la intervención	Puntaje - Rango: Estrés:> Media+1SD; No estrés: ≤ Media+1SD	Cuantitativa discreta.	Razón	No estrés: Puntaje ≤Media+1DE Estrés leve: Media + 1DE <Puntaje ≤Media +2DE Estrés moderado +2DE<Puntaje ≤Media +3DE Estrés severo: >Media + 3DE

Delta de la EEP Grupo experimental	Diferencia de los niveles de estrés de la EEP entre el inicio y final de la intervención en el grupo experimental	Diferencia de los puntajes (Inicio, Final)	Cuantitativa discreta.	Razón	
Delta de la EEP Grupo control	Diferencia de los niveles de la EEP al finalizar la intervención en el grupo control	Diferencia de los puntajes (Inicio, Final)	Cuantitativa discreta.	Razón	
Delta de los puntajes entre los grupos al finalizar la intervención	Niveles de la escala de estrés percibido al finalizar la intervención	Diferencia de los puntajes entre grupos	Cuantitativa discreta.	Razón	
Escala de estrés laboral (EEL) pre - intervención	Niveles de la escala de EEL antes de la intervención	Puntaje - Rango: Estrés:> Media+1SD; No estrés:< Media+1SD	Cuantitativa discreta.	Razón	No estrés: Puntaje \leq Media+1DE Estrés leve: Media + 1DE <Puntaje \leq Media +2DE Estrés moderado +2DE<Puntaje \leq Media +3DE Estrés severo: >Media + 3DE
Escala de estrés laboral (EEL) post - intervención	Niveles de la escala de EEL después de la intervención	Puntaje - Rango: Estrés:> Media+1SD; No estrés:< Media+1SD	Cuantitativa discreta.	Razón	No estrés: Puntaje \leq Media+1DE Estrés leve: Media + 1DE <Puntaje \leq Media +2DE Estrés moderado +2DE<Puntaje \leq Media +3DE Estrés severo: >Media + 3DE

Delta de la EEL Grupo experimental	Diferencia de los niveles de estrés de la EEL entre el inicio y final de la intervención	Diferencia de los puntajes (Inicio, Final)	Cuantitativa discreta.	Razón	
Delta de la EEL Grupo control	Diferencia de los niveles de estrés de la EEL entre el inicio y final de la intervención	Diferencia de los puntajes (Inicio, Final)	Cuantitativa discreta.	Razón	
Delta de los puntajes entre los grupos al finalizar la intervención	Niveles de la escala de estrés laboral al finalizar la intervención	Diferencia de los puntajes entre grupos	Cuantitativa discreta.	Razón	
Sexo	Sexo reportado en el cuestionario sociodemográfico	Sexo	Cualitativa dicotómica.	Nominal	Femenino Masculino
Edad	Años cumplidos al inicio del reclutamiento	Edad	Cuantitativa discreta.	Razón	Edad comprendida entre los 25-50 años
Años trabajando	Cantidad de años trabajando hasta el día de la intervención	Número de años	Cuantitativa , discreta.	Razón	Por criterios de inclusión, debe ser mayor o igual a 1 año

7.6. Plan de análisis

7.6.1. Manejo de los datos de la empresa cero y obtención del punto de corte

Se realizó el análisis de la base de datos obtenida de la empresa cero y se obtuvo la media y desviación estándar (DE) en la distribución de EEL y EEP, para la determinación del punto de corte.

7.6.2. Análisis descriptivo (tamizaje): características y prevalencia de estrés por nivel

Para los datos de las empresas 1 a la 12 se realizó la limpieza de datos eliminando registros duplicados y registros con 20% o más valores perdidos; se estandarizó y codificó las respuestas; y se importó la base de datos al programa STATA versión 16 (College Station, Tx).

Se analizó las características sociodemográficas y sociolaborales de la población tamizada. Los resultados descriptivos de variables categóricas fueron reportados mediante frecuencias y porcentajes, mientras que las variables numéricas se presentaron mediante medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión (desviación estándar o rango intercuartílico), dependiendo de la distribución que presenten.

7.6.3. Factores asociados a estrés (tamizaje)

Para el análisis de los factores asociados al estrés se utilizó la prueba exacta de Fisher (variables categóricas nominales), chi cuadrado para tendencia lineal (variables categóricas ordinales), la prueba t de student (variables numéricas con distribución normal), y la prueba de U de Mann-Whitney (variables numéricas sin

distribución normal). Se consideró un valor de $p < 0,05$ para definir significancia estadística.

7.6.4. Comparabilidad de grupos del Estudio aleatorizado

Una vez seleccionados los participantes para la aleatorización se analizó si existió algún desbalance de las características basales de los participantes según brazo de intervención en cuanto a las covariables.

7.6.5. Evaluación del efecto de la intervención

Para la evaluación del efecto de la intervención primero se comparó los puntajes de estrés percibido y estrés laboral al inicio y al final de la intervención según brazo de asignación. Para ajustar por diferencias preexistentes en el nivel de estrés, se comparó el cambio en los puntajes (valor inicial – valor final) de las escalas (EEP y EEL) en el grupo de intervención versus el grupo control. También se comparó el riesgo de calificar como no estresado al final del seguimiento en ambos brazos de tratamiento. Con este fin se utilizó regresión de Poisson para el cálculo de riesgos relativos crudos y ajustados por aquellas variables de la línea de base que resultaron desbalanceadas entre el grupo de intervención y control.

7.7. Consideraciones éticas

El presente estudio fue aprobado por el Comité de ética institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con el número de SIDISI: 103876 (ANEXO 11).

En este estudio, se recogió y almacenó información personal de los participantes, incluyendo correos electrónicos y números telefónicos personales. Esta información fue utilizada para facilitar el seguimiento de los participantes. No se

tuvo acceso a los nombres de los participantes, y su información personal se guardó en un archivo separado de la base de datos principal del estudio. Toda la información obtenida por este estudio fue codificada y manejada confidencialmente en una computadora personal protegida con contraseña. En el estudio no se utilizó formatos en papel.

El proceso de reclutamiento de trabajadores estuvo a cargo de la tesista Katherine Arapa, con permisos previos de las instituciones donde laboraban los participantes.

Consecuencias de la participación en la investigación:

Beneficios: Los participantes pudieron tener acceso a Terapia de solución de problemas, la cual pudo reducir los niveles de estrés percibido.

Pago a los participantes: No existió ninguna clase de pago o compensación económica para el presente estudio.

Informe de avances a los participantes: Los participantes del proyecto tuvieron acceso a la información de sus resultados y de los avances realizados durante la intervención. Se presentó un informe final a los encargados de las empresas que lo solicitaron. Los informes no incluyeron datos de identificación de los participantes.

Informe al público: La información de este estudio será presentada inicialmente en la sustentación de tesis correspondiente, para luego ser de libre acceso en el repositorio de la universidad. Se espera que seguidamente esté disponible al público en general mediante la publicación en una revista científica.

Consentimiento informado: Para el presente es se utilizó un formato de consentimiento en línea que tuvo que ser aprobado por el trabajador previo a su participación (Ver ANEXO 1)

VIII. RESULTADOS

8.1. Fase Formativa

8.1.1. Investigación formativa-planificación y prototipado del contenido de la terapia de solución de problemas

Para la plataforma “*Allinkawsay*” se elaboró el contenido de las sesiones y las actividades. El guion de cada sesión fue revisado por un comunicador social y 3 especialistas a quienes se les explicó el proyecto. Los revisores dieron sus observaciones y sugerencias. Finalmente, se hicieron los cambios respectivos en la segunda versión, de acuerdo con las observaciones y sugerencias recibidas.

Para la elaboración del contenido y prototipo de la plataforma web convencional “*Kalma*”, se revisó la evidencia en técnicas de afrontamiento convencionales: práctica de deporte, organización y gestión de tiempo, ejercicios de respiración o atención plena. Dicho prototipo fue evaluado por 6 revisores. Los revisores dieron sus observaciones y sugerencias. Se realizaron los cambios sugeridos con lo que se obtuvo la plataforma final.

Para ambas plataformas web antes mencionadas, se elaboró un prototipo en Marvel.

8.1.2. Desarrollo y validación del contenido

Se grabó los videos con los cambios y sugerencias recopilados en la versión 2 del guion de cada sesión. La investigadora principal realizó la explicación del contenido de cada sesión en los cuatro videos correspondientes a cada módulo. Asimismo, para la grabación se contó con la participación de personas que aceptaron ser parte del video de manera voluntaria y sin recibir pago alguno (Figura 4). La duración de los videos fue de aproximadamente 7 minutos. La grabación y

la edición de los videos estuvo a cargo de un Comunicador Social. Las locaciones fueron: ambientes que simulaban situaciones laborales y áreas en espacios abiertos y con vegetación. Los videos tenían ideas fuerza que aparecían a medida que se desarrollaba el contenido. El material audiovisual antes mencionado fue ingresado a diseño modular de la plataforma *Moodle*.

Las imágenes usadas tanto en el contenido multimedia como en la plataforma web se obtuvieron de las páginas Freepick y Pexels, las cuales tienen imágenes de libre uso.

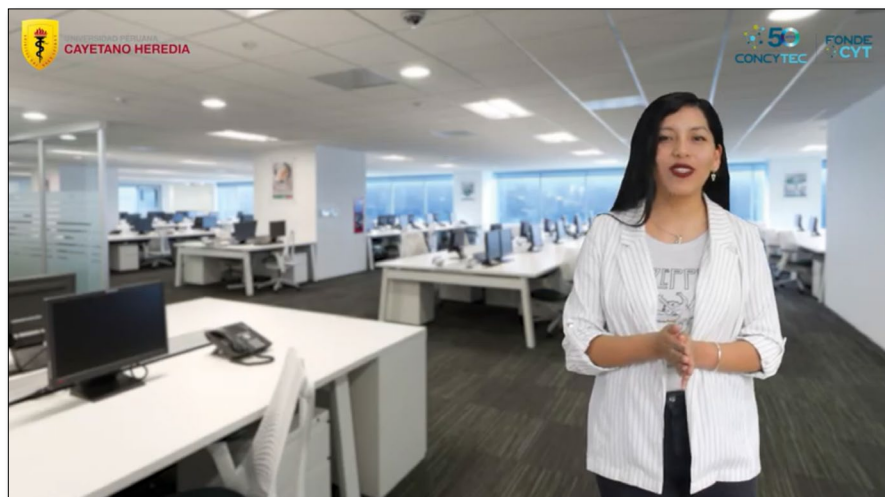


Figura 4: Imagen de video de la sesión 1 de Allinkawsay (plataforma web con contenido de la TSP)

8.1.3. Elaboración de Kalma- plataforma web convencional:

Se diseñó una página web en *Google Sites*, con el dominio web <https://sites.google.com/view/kalmac/p%C3%A1gina-principal>. (Figura 5)

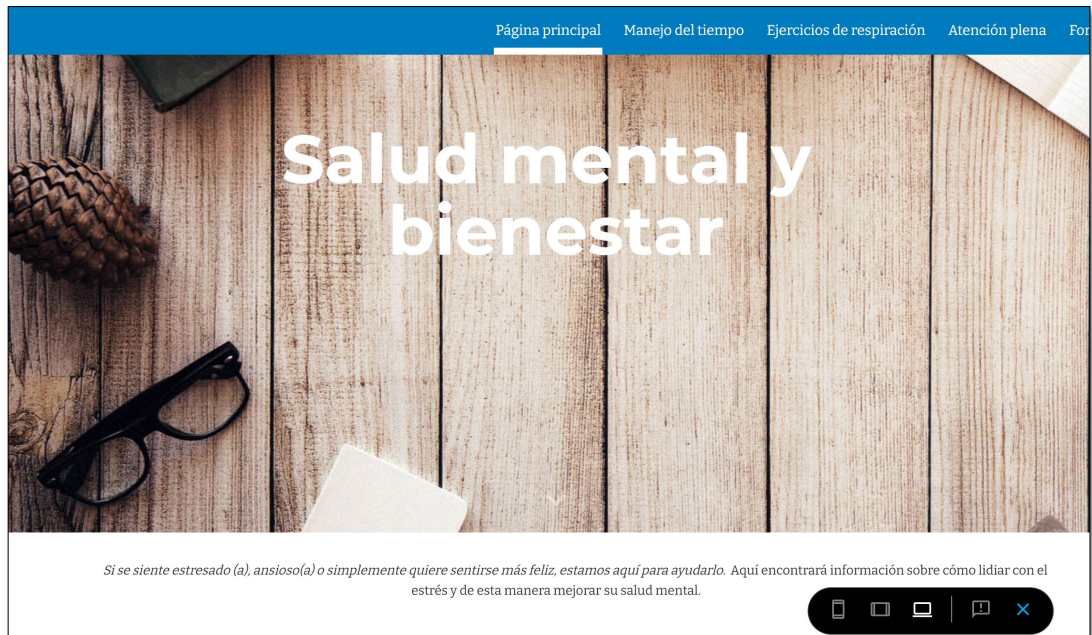


Figura 5: Imagen de Kalma-plataforma web convencional.

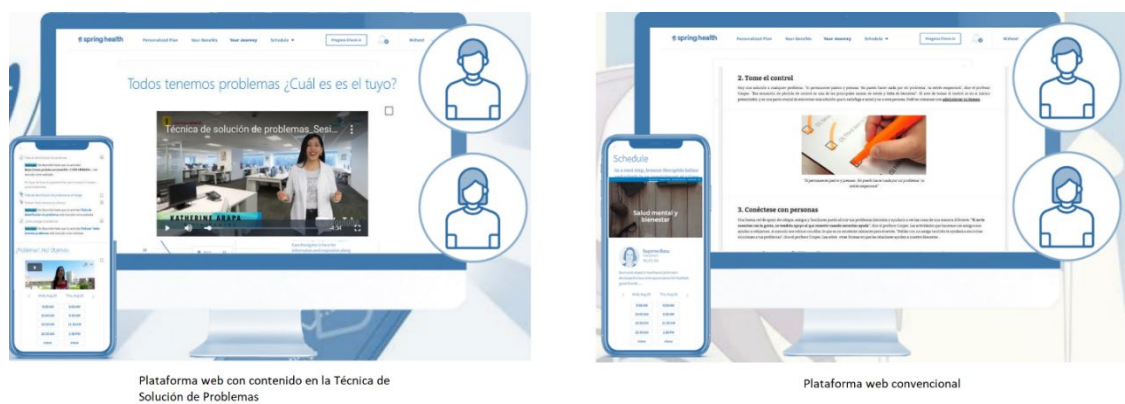


Figura 6: Plataforma web con contenido en la Técnica de solución de problemas y Plataforma web convencional

8.1.4. Determinación del punto de corte para las escalas de acuerdo con el puntaje obtenido

Para un total de 24 participantes en la empresa cero se obtuvo una media de 21,95 [desviación estándar (DE): 5,98] para la escala de estrés percibido. Para la escala de estrés laboral la media fue de 63,27 [31,09]. En la determinación del punto de

corte (PC) se usó la media más una desviación estándar (DE) tanto para la Escala de Estrés Percibido (PC=27.93) como para la Escala de Estrés Laboral (PC=94.36) (Tabla 2).

Tabla 2: Punto de corte de las escalas de estrés percibido y estrés laboral y valores para los grados de estrés (leve, moderado, severo)

	Media [DE]	Punto de corte Media + 1 DE	Media + 2DE	Media + 3DE
Escala de estrés percibido	21.95 [5,98]	27.93	33.91	39.89
Escala de estrés laboral	63.27 [31,09]	94.36	125.45	156.54

Se determinó los rangos de estrés para la escala de estrés percibido considerándose estrés leve (27.93, 33.91], estrés moderado (33.91, 39.89], estrés severo (39.89, 52]. Para la escala de estrés laboral se consideró estrés leve (94.36, 125.45], estrés moderado (125.45, 156.54], estrés severo (156.54, 160].

8.2. Ensayo Aleatorizado Controlado

8.2.1. Selección y participación de los trabajadores administrativos

Este estudio se realizó en 10 empresas de diferentes actividades económicas, las cuales comprendieron venta de productos, telecomunicaciones, actividades relacionadas con la salud humana, servicios notariales, procesamiento de datos, agencia de viajes y otras actividades de servicios.

La población accesible de este estudio estuvo constituida por 1068 participantes de los que 291 trabajadores en las diferentes empresas llegaron a completar el tamizaje inicial (tasa de respuesta del 27.24%). De estos, 275 cumplían con los criterios de elegibilidad para el ensayo aleatorizado.

En total, 69 trabajadores cumplieron con los criterios de inclusión y fueron aleatorizados para el grupo experimental (n=33) y control (n=36). Tres participantes del grupo control no realizaron las pruebas luego del envío e interacción con la plataforma web convencional. Todos los participantes del grupo de intervención terminaron los módulos y completaron las pruebas. Todos los participantes seleccionados para el análisis leyeron y aceptaron el consentimiento informado, respondieron el tamizaje inicial. Cabe mencionar que cada participante en el grupo de intervención completó 4 módulos cada uno con diferentes actividades. Con respecto al seguimiento para el tamizaje final, los participantes que no completaban los módulos no pudieron acceder a este.

De esta manera el análisis final incluyó 36 participantes en el grupo control y 33 en el grupo de intervención. Estos datos se representan en el diagrama de Flujo Consort (Figura 7)

CONSORT 2010 Diagrama de flujo

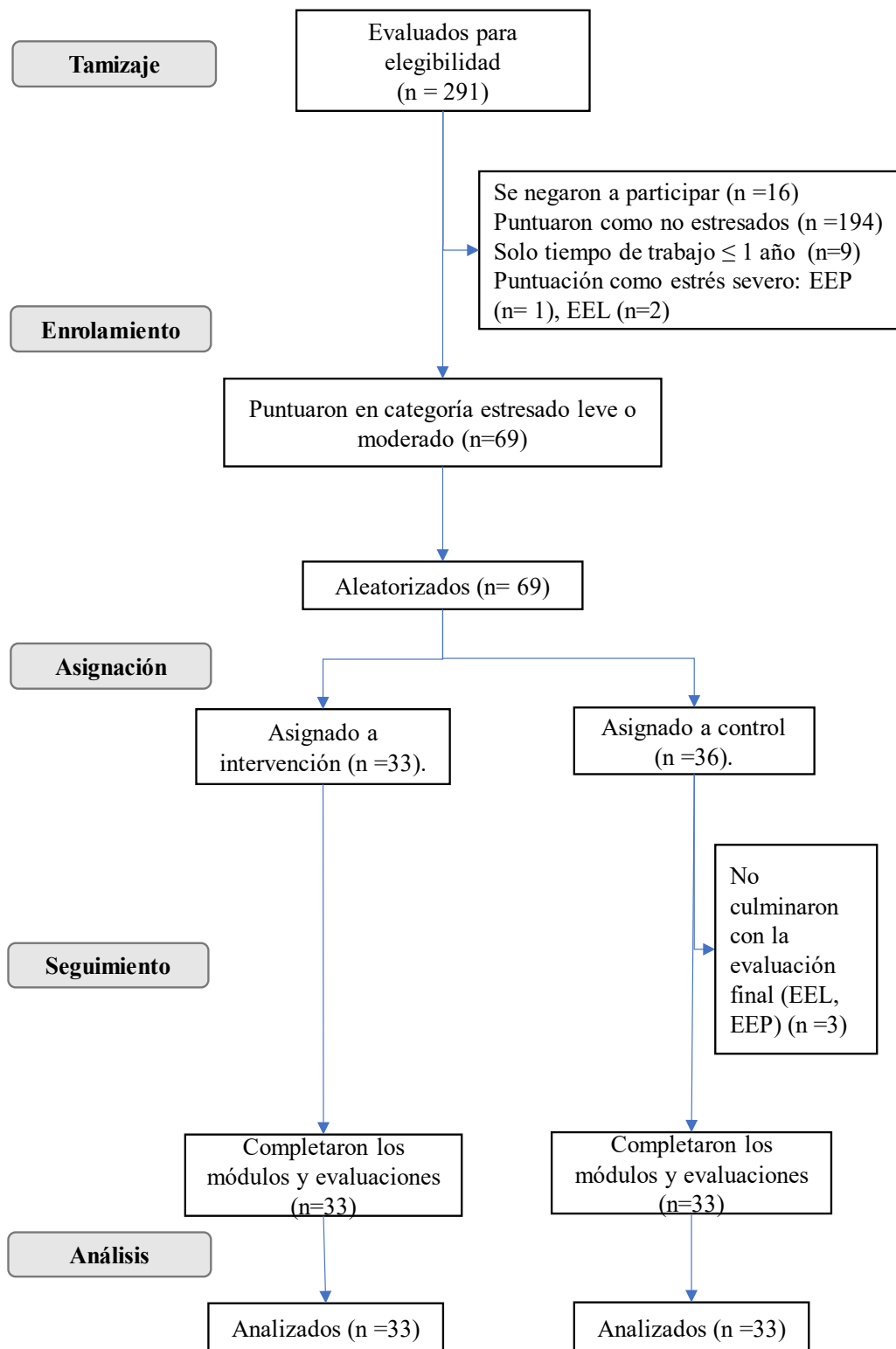


Figura 7: Diagrama de Flujo Consort

8.3. Características basales de los participantes tamizados

Para esta descripción se consideró a todos los participantes tamizados (n=275) que aceptaron formar parte del estudio y completaron las escalas de estrés percibido y laboral. Las características demográficas de estos participantes se muestran en la Tabla 3. La edad media de los participantes fue de 33.96 años [12.15]. La muestra fue principalmente femenina (153, 56%), soltera (159, 58%), con menos de 3 hijos (259, 94%) y con educación universitaria (189, 69%). La mayoría de los participantes no presentó dolor en los últimos 6 meses (148, 54%), con unas horas de sueño mayores a 5 horas (253, 92%) y que realiza deporte (148, 54%).

Tabla 3: Características de los participantes tamizados (N=275)

Característica	n (%)
Sexo	
Femenino	153 (55.6%)
Masculino	122 (44.4%)
Edad en años, media (D.E.)	33.96 (12.15)
Estado civil	
Soltero	159 (57.8%)
Casado	74 (26.9%)
Conviviente	28 (10.2%)
Divorciado	10 (3.6%)
Viudo	4 (1.5%)
N° de hijos	
Ninguno	166 (60.4%)
<3	93 (33.8%)
≥3	16 (5.8%)
Grado de instrucción	
Secundaria completa	22 (8.0%)
Técnico superior	64 (23.3%)
Universitario	189 (68.7%)
Presentaron dolor en los últimos 6 meses	
No	148 (53.8%)
Si	127 (46.2%)
Horas de sueño	
Sin horario definido	7 (2.6%)
De 1 a 4 horas	15 (5.5%)
De 5 a 7 horas	217 (78.9%)
De 8 a 9 horas	36 (13.1%)
Días a semana que realiza deporte	
1 día	61 (22.2%)
De 2 a 3 días	52 (18.9%)
De 4 a 7 días	35 (12.7%)
No realiza deporte	127 (46.2%)

8.3.1. Descripción de las características sociolaborales basales de los participantes

La mayoría de los participantes administrativos tenían un ingreso entre menos de 1000 y 2000 soles (165, 60%), y trabajaban en diversos sectores económicos, con mayor frecuencia en el sector salud (82, 29.8%), con un tiempo laborando en empresa de 1 a 5 años (116, 42.2%), con un tipo de contrato inestable (161, 58.6%)

y que refirieron un tiempo en llegar a su trabajo menor a 60 minutos (186, 67.6%), usando el transporte público para transportarse (227, 82.6%) y que no presentaron descanso médico en los últimos 12 meses (180, 65.5%). La Tabla 4 resume las principales características a de los trabajadores administrativos tamizados.

Tabla 4: Características sociolaborales de los participantes tamizados (N=275)

Característica	n (%)
Ingreso promedio mensual	
<1000 a 2000 soles	165 (60.0%)
> 2000 soles	64 (23.3%)
Sin respuesta	46 (16.7%)
Actividad económica	
Salud	82 (29.8%)
Legal	81 (29.5%)
IT	47 (17.1%)
Comercial	38 (13.8%)
Servicios	27 (9.9%)
Tiempo laborando en empresa	
Menos de 1 año	104 (37.8%)
De 1 a 5 años	116 (42.2%)
De 6 a 10 años	25 (9.1%)
Más de 10 años	30 (10.9%)
Tipo de contrato	
Estable	84 (30.6%)
Inestable	161 (58.6%)
Sin respuesta/contrato	30 (10.9%)
Tiempo en llegar a su trabajo	
<60 minutos	186 (67.6%)
Entre 60 a más de 120 minutos	88 (32.0%)
Sin respuesta	1 (0.4%)
Descanso médico en los últimos 12 meses	
Ningún día	180 (65.5%)
De 1 a 3 días	54 (19.6%)
De 4 a 7 días	24 (8.7%)
De 8 a 90 días	14 (5.1%)
Prefiero no responder	3 (1.1%)
Ningún día	180 (65.5%)
Medio de transporte para llegar al trabajo	
Transporte público	227 (82.6%)
Taxi	9 (3.3%)
Auto propio	14 (5.1%)
Bicicleta	1 (0.4%)
Caminando	20 (7.3%)
Scooter	1 (0.4%)
Sin respuesta	3 (1.1%)

El 26.2% es decir 72 participantes resultaron en categoría estresado con ambas escalas. Como se muestra en la Tabla 5 el 31.6 % de los participantes presentaba

estrés en la EEP y el 29.4% en la EEL. Solo un participante mostró estrés severo en la EEP y 2 en la EEL.

Tabla 5: Características de las escalas en los trabajadores (N=275)

Escalas	n (%)
Estrés percibido (EEP)	
Normal	187 (68.0%)
Estrés Leve	79 (28.7%)
Estrés Moderado	8 (2.9%)
Estrés Severo	1 (0.0%)
Estrés laboral (EEL)	
Normal	194 (70.5%)
Estrés Leve	60 (21.8%)
Estrés Moderado	19 (6.9%)
Estrés Severo	2 (0.7%)

8.4. Descripción de los factores asociados a estrés en los participantes

8.4.1. Características sociodemográficas asociadas a estrés en los participantes

La Tabla 6 resume la asociación de las características sociodemográficas de la población con respecto a la categoría estrés, mostrándose que hay una asociación estadísticamente significativa entre la categoría estrés y el presentar dolor en los últimos 6 meses ($p=0.002$), asimismo se reporta una asociación significativa entre la categoría estrés con los días a la semana que realizan deporte ($p=0.013$).

Tabla 6: Características sociodemográficas según categoría estrés (N=275)

Variable	Todos los participantes n (%)	Categoría estrés		p
		Estresado	No Estresado	
Sexo				0.583 ^a
Femenino	153 (55.6%)	38 (24.8%)	115 (75.2%)	
Masculino	122 (44.4%)	34 (27.9%)	88 (72.1%)	
Edad en años, mediana (RIQ)	32 (26 - 40)	30 (26 - 35)	33 (26 - 41)	0.226 ^b
Grado de instrucción				0.267 ^c
Secundaria completa	22 (8.0%)	3 (13.6%)	19 (86.4%)	
Técnico superior	64 (23.3%)	20 (31.3%)	44 (68.8%)	
Universitario	189 (68.7%)	49 (25.9%)	140 (74.1%)	
Estado civil				0.263 ^a
Soltero	159 (57.8%)	49 (30.8%)	110 (69.2%)	
Casado	74 (26.9%)	14 (18.9%)	60 (81.1%)	
Conviviente	28 (10.2%)	6 (21.4%)	22 (78.6%)	
Divorciado	10 (3.6%)	3 (30.0%)	7 (70.0%)	
Viudo	4 (1.5%)	0 (0.0%)	4 (100.0%)	
Nº de hijos				0.134 ^c
Ninguno	166 (60.4%)	48 (28.9%)	118 (71.1%)	
<3	93 (33.8%)	23 (24.7%)	70 (75.3%)	
≥3	16 (5.8%)	1 (6.3%)	15 (93.8%)	
Presentaron dolor en los últimos 6 meses				0.002 ^a
Si	127 (46.2%)	45 (35.4%)	82 (64.6%)	
No	148 (53.8%)	27 (18.2%)	121 (81.8%)	
Horas de sueño				0.711 ^c
Sin horario definido	7 (2.6%)	3 (42.9%)	4 (57.1%)	---
De 1 a 4 horas	15 (5.5%)	5 (33.3%)	10 (66.7%)	
De 5 a 7 horas	217 (78.9%)	56 (25.8%)	161 (74.2%)	
De 8 a 9 horas	36 (13.1%)	8 (22.2%)	28 (77.8%)	
Días a la semana que realiza deporte				0.013 ^c
No realiza deporte	127 (46.2%)	45 (35.4%)	82 (64.6%)	
1 día	61 (22.2%)	12 (19.7%)	49 (80.3%)	
De 2 a 3 días	52 (18.9%)	8 (15.4%)	44 (84.6%)	
De 4 a 7 días	35 (12.7%)	7 (20.0%)	28 (80.0%)	

^a Prueba exacta de Fisher

^b U de Mann-Whitney

^c Chi2 para tendencia lineal

8.4.2. Características sociolaborales asociadas a estrés en los participantes

La Tabla 7 resume la asociación de las características sociolaborales de los participantes con respecto a la categoría estrés, hallándose asociación significativa con el ingreso promedio mensual ($p < 0.001$), actividad económica ($p = 0.039$) y tiempo de llegar a su trabajo ($p = 0.018$).

Tabla 7: Asociación de las características sociolaborales con la categoría estrés (N=275)

Variable	Todos los participantes n (%)	Categoría Estrés		p
		Estresado	No Estresado	
Ingreso promedio mensual				<0.001^b
≤ 2000 soles	165 (60.0%)	61 (37.0%)	104 (63.0%)	
> 2000 soles	64 (23.3%)	2 (3.1%)	62 (96.9%)	
Sin respuesta	46 (16.7%)	9 (19.6%)	37 (80.4%)	---
Tiempo laborando en empresa				0.332^a
Menos de 1 año	104 (37.8%)	30 (28.9%)	74 (71.2%)	
De 1 a 5 años	116 (42.2%)	24 (20.7%)	92 (79.3%)	
De 6 a 10 años	25 (9.1%)	8 (32.0%)	17 (68.0%)	
Más de 10 años	30 (10.9%)	10 (33.3%)	20 (66.7%)	
Actividad económica				0.039^b
Salud	82 (29.8%)	14 (17.1%)	68 (82.9%)	
Legal	81 (29.5%)	19 (23.5%)	62 (76.5%)	
IT	47 (17.1%)	14 (29.8%)	33 (70.2%)	
Comercial	38 (13.8%)	13 (34.2%)	25 (65.8%)	
Otros	27 (9.9%)	12 (44.4%)	15 (55.6%)	
Tipo de contrato				0.880^b
Estable	84 (30.6%)	22 (26.2%)	62 (73.8%)	
Inestable	161 (58.6%)	41 (25.5%)	120 (74.5%)	
Sin respuesta/contrato	30 (10.9%)	9 (30.0%)	21 (70.0%)	---

Variable	Todos los participantes n (%)	Categoría Estrés		<i>p</i>
		Estresado	No Estresado	
Tiempo en llegar a su trabajo				0.018^b
<60 minutos	186 (67.6%)	40 (21.5%)	146 (78.5%)	
Entre 60 a más de 120 minutos	88 (32.0%)	31 (35.2%)	57 (64.8%)	
Sin respuesta	1 (0.4%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	---
Descanso médico últimos 12 meses				0.227 ^a
Ningún día	180 (65.5%)	42 (23.3%)	138 (76.7%)	
De 1 a 3 días	54 (19.6%)	14 (25.9%)	40 (74.1%)	
De 4 a 7 días	24 (8.7%)	11 (45.8%)	13 (54.2%)	
De 8 a 90 días	14 (5.1%)	4 (28.6%)	10 (71.4%)	
Prefiero no responder	3 (1.1%)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	---
Medio de transporte para llegar al trabajo				0.808 ^b
Transporte público	227 (82.6%)	61 (26.9%)	166 (73.1%)	
Taxi	9 (3.3%)	1 (11.1%)	8 (88.9%)	
Auto propio	14 (5.1%)	2 (14.3%)	12 (85.7%)	
Bicicleta	1 (0.4%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	
Caminando	20 (7.3%)	5 (25.0%)	15 (75.0%)	
Scooter	1 (0.4%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	
Sin respuesta	3 (1.1%)	3 (100.0%)	0 (0.0%)	---

^a Chi2 para tendencia lineal

^b Prueba exacta de Fisher

En el análisis multivariado se observa que la presencia de dolor en los últimos 6 meses se asocia a un riesgo 76% mayor de estrés, mientras que la práctica de deporte, un ingreso mensual por encima de los 2,000 soles y un mayor número de hijos se asocian a un riesgo de estrés significativamente menor.

Tabla 8: Análisis bivariado y multivariado de factores asociados a estrés en la línea de base

Variable	Análisis bivariado		Análisis multivariado	
	RP (IC95%)	p	RP (IC95%)	p
Actividad económica		0.130		
Comercial	Referencia			
IT	0.87 (0.41 – 1.85)	0.719		
Legal	0.69 (0.34 – 1.39)	0.294		
Salud	0.50 (0.23 – 1.06)	0.071		
Otros	1.30 (0.59 – 2.85)	0.513		
Contrato inestable	0.97 (0.58 – 1.63)	0.915		
Tiempo en llegar a su trabajo		0.218		
Menor a 30 minutos	Referencia			
De 30 a 59 minutos	0.84 (0.45 - 1.56)	0.574		
Entre 60 a 120 minutos	1.47 (0.79 – 2.74)	0.221		
Mas de 120 minutos	1.46 (0.61 – 3.52)	0.398		
Descanso médico		0.321		
Ningún día	Referencia			
1 a 3 días	1.11 (0.61 – 2.03)	0.733		
4 a 7 días	1.96 (1.01 – 3.82)	0.046		
8 a más días	1.22 (0.44 – 3.41)	0.699		
Dolor en los últimos 6 meses	1.94 (1.21 – 3.13)	0.006	1.76 (1.04 – 3.00)	0.036
Días por semana que hace deporte		0.044		0.047
0	Referencia		Referencia	
1	0.56 (0.29 – 1.05)	0.070	0.50 (0.24 – 1.02)	0.058
2 – 3	0.43 (0.20 – 0.92)	0.030	0.44 (0.20 – 0.98)	0.045
4 – 7	0.56 (0.25 – 1.25)	0.159	0.52 (0.22 – 1.25)	0.144
Ingreso mensual >2,000 soles	0.08 (0.02 – 0.35)	0.001	0.09 (0.02 – 0.35)	0.001
Número de hijos		0.132		0.041
Ninguno	Referencia		Referencia	
1 – 2	0.86 (0.52 – 1.41)	0.538	0.86 (0.50 – 1.48)	0.581
3 - 4	0.22 (0.30 – 1.57)	0.129	0.15 (0.02 – 1.13)	0.066

RP: Razón de prevalencias

8.5. Evaluación del efecto de la intervención sobre los niveles de estrés

La Tabla 9 resume las características basales de los participantes tanto del grupo de intervención como del grupo control. La mediana de la edad para el grupo de intervención fue de 30 años [RIQ 26-35], y para el grupo control fue de 30 años [26-37]. No se evidenció diferencia significativa entre los dos grupos con las variables demográficas y sociolaborales de estudio.

Tabla 9: Características basales de los participantes según el brazo de la intervención N=66, grupo control N=33, grupo experimental N=33.

Característica	Todos los participantes n (%)	Grupo Control n (%)	Grupo Intervención n (%)	p
Sexo				0.324 ^a
Femenino	35 (53.0%)	20 (57.1%)	15 (42.9%)	
Masculino	31 (47.0%)	13 (41.9%)	18 (58.1%)	
Edad en años, mediana (RIQ)	30 (26- 37)	30 (26-37)	30 (26-35)	0.710 ^b
Estado civil				0.611 ^a
Soltero	45 (68.2%)	23 (51.1%)	22 (48.9%)	
Casado	13 (19.7%)	7 (53.9%)	6 (46.2%)	
Conviviente	5 (7.6%)	1 (20.0%)	4 (80.0%)	
Divorciado	3 (4.6%)	2 (66.7%)	1 (33.3%)	
Viudo	0 (0.0%)	--	--	
N° de hijos				0.504 ^c
Ninguno	43 (65.2%)	23 (53.5%)	20 (46.5%)	
<3	22 (33.3%)	10 (45.5%)	12 (54.6%)	
≥3	1 (1.5%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	
Grado de instrucción				0.430 ^c
Secundaria completa	3 (4.6%)	2 (66.7%)	1 (33.3%)	
Técnico superior	20 (30.3%)	12 (60.0%)	8 (40.0%)	
Universitario	43 (65.2%)	19 (44.2%)	24 (55.8%)	
Presentaron dolor en los últimos 6 meses				0.310 ^a
Si	41 (62.1%)	23 (56.1%)	18 (43.9%)	
No	25 (37.9%)	10 (40.0%)	15 (60.0%)	
Horas de sueño				0.149 ^c
Sin horario definido	3 (4.6%)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	---
De 1 a 4 horas	4 (6.0%)	2 (50.0%)	2 (50.0%)	
De 5 a 7 horas	52 (78.7%)	24 (46.1%)	28 (53.9%)	
De 8 a 9 horas	7 (10.6%)	6 (85.7%)	1 (14.3%)	
Días a semana que realiza deporte				0.848 ^c
No realiza deporte	42 (63.6%)	17 (40.5%)	25 (59.5%)	
1 día	11 (16.7%)	8 (72.7%)	3 (27.3%)	
De 2 a 3 días	8 (12.1%)	5 (62.5%)	3 (37.5%)	
De 4 a 7 días	5 (7.6%)	3 (60.0%)	2 (40.0%)	
Ingreso promedio mensual				0.774 ^c
≤ 2000 soles	26 (39.4%)	19 (47.5%)	21 (52.5%)	
> 2000 soles	31 (47.0%)	7 (41.2%)	10 (58.8%)	
Sin respuesta	9 (13.6%)	7 (77.77%)	2 (22.22%)	----

Tabla 10: Características basales de los participantes según el brazo de la intervención N=66, grupo control N=33, grupo experimental N=33 (continuación).

Característica	Todos los participantes n (%)	Grupo Control n (%)	Grupo Intervención n (%)	p
Actividad económica				0.327 ^a
Salud	13 (19.7%)	9 (69.2%)	4 (30.8%)	
Legal	18 (27.3%)	10 (55.6%)	8 (44.4%)	
IT	12 (18.2%)	6 (50.0%)	6 (50.0%)	
Comercial	12 (18.2%)	5 (41.7%)	7 (58.3%)	
Otros	11 (16.7%)	3 (27.3%)	8 (72.7%)	
Tiempo laborando en empresa				0.569 ^c
<6 años	48 (72.7%)	22 (45.8%)	26 (54.2%)	
≥Mayor a 6 años	8 (12.1%)	5 (62.5%)	3 (37.5%)	
> 10 años	10 (15.2%)	6 (60.0%)	4 (40.0%)	
Tipo de contrato				0.108 ^a
Estable	21 (31.8%)	13 (61.9%)	8 (38.09%)	
Temporal	36 (54.6%)	14 (38.9%)	22 (61.1%)	
Sin respuesta/contrato	9 (13.6%)	6 (66.7%)	3 (33.3%)	---
Tiempo en llegar a su trabajo				0.805 ^c
<60 minutos	36 (54.6%)	17 (47.2%)	19 (52.8%)	
Entre 60 a más de 120 minutos	29 (43.9%)	15 (51.7%)	14 (48.3%)	
Sin respuesta	1 (1.5%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	---
Descanso médico últimos 12 meses				0.647 ^c
Ningún día	40 (60.6%)	18 (45.0%)	22 (55.0%)	
De 1 a 3 días	12 (18.2%)	7 (58.3%)	5 (41.7%)	
De 4 a 7 días	9 (13.6%)	4 (44.4%)	5 (55.6%)	
De 8 a 90 días	4 (6.1%)	3 (75.0%)	1 (25.0%)	
Prefiero no responder	1 (1.5%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	
Medio de transporte para llegar al trabajo				0.461 ^a
Transporte público	56 (84.9%)	27 (48.2%)	29 (51.8%)	
Taxi	1 (1.5%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	
Auto propio	2 (3.0%)	2 (100.0%)	0 (0.0%)	
Bicicleta	0 (0.00%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
Caminando	4 (6.0%)	3 (75.0%)	1 (25.0%)	
Scooter	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
Sin respuesta	3 (4.6%)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	

Tabla 11: Características basales de los participantes según el brazo de la intervención N=66, grupo control N=33, grupo experimental N=33 (continuación).

Característica	Todos los participantes n (%)	Grupo Control n (%)	Grupo Intervención n (%)	p
Estrés percibido				0.437 ^c
Estrés Leve	59 (89.4%)	30 (50.8%)	29 (49.2%)	
Estrés Moderado	6 (9.1%)	2 (33.3%)	4 (66.7%)	
Estrés Severo	1 (1.5%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	
Estrés laboral				0.849 ^c
Estrés Leve	48 (72.7%)	23 (47.9%)	25 (52.1%)	
Estrés Moderado	16 (25.2%)	9 (56.3%)	7 (43.8%)	
Estrés Severo	2 (3.0%)	1 (50.0%)	1 (50.0%)	
Puntajes basales				
Escala de estrés percibido, mediana (RIQ)	29 (29-31)	29 (28-30)	29 (29-32)	0.190 ^b
Escala de estrés laboral, mediana (RIQ)	114 (108-125)	117 (107-126)	114 (108-118)	0.671 ^b

^a Prueba exacta de Fisher

^b Prueba estadística U de Mann-Whitney

^c Chi2 para tendencia lineal

La escala de estrés percibido y la escala de estrés laboral mejoraron significativamente en ambos brazos de tratamiento en la evaluación final (Tabla 12), $p=0.001$ en ambos brazos y para ambas escalas).

Tabla 12: Comparación entre los niveles de estrés percibido y estrés laboral al inicio y al final de la intervención según brazo de asignación

	Intervención Mediana (RIQ) N=33	p	Control Mediana (RIQ) N=33	p
Escala de estrés percibido		0.001		0.001
Inicial	29 (29-32)		29 (28-30)	
Final	25 (24-29)		28 (26-29)	
Escala de estrés laboral		0.001		0.001
Inicial	114 (108-118)		117 (107-126)	
Final	76 (57-102)		99 (69-108)	

Valores de p para la prueba de Wilcoxon

La Tabla 13 muestra la comparación de los puntajes post intervención, así como el cambio en el puntaje para las escalas de estrés percibido y estrés laboral de los participantes del grupo experimental y el grupo control. Los puntajes al final de la intervención fueron significativamente menores en el grupo de intervención tanto para EEP ($p=0.032$) como para la EEL ($p=0.021$). El cambio en los puntajes no difirió significativamente entre los dos grupos para EEP ($p=0.957$) ni para EEL ($p=0.925$). Luego de la intervención, la probabilidad de ser calificado como no estresado fue significativamente mayor en el grupo intervenido según la EEL (69% vs 36%, $p=0.013$) pero no según la EEP (69% vs. 48%, $p=0.132$).

Tabla 13: Efecto de la intervención versus el grupo control sobre los niveles de estrés percibido y estrés laboral

	Intervención (N=33)	Control (N=33)	<i>p</i>
Puntajes al final de la intervención			
Escala de estrés percibido	25 (24-29)	28 (26-29)	0.032^a
Escala de estrés laboral	76 (57-102)	99 (59-132)	0.021^a
Diferencias en los puntajes			
Escala de estrés percibido, media (DS)	4.54 (4.33)	2.60 (4.69)	0.957 ^b
Escala de estrés laboral, media (DS)	35.78 (27.39)	26.54 (27.59)	0.925 ^b
Riesgo de calificar como no estresado			
No estresado por la EEP	23 (69%)	16 (48%)	0.132 ^c
No estresado por la EEL	23 (69%)	12 (36%)	0.013^c

^a Prueba estadística de Mann-Whitney

^b Prueba estadística de t de student

^c Evaluado mediante la prueba exacta de Fisher

Sobre el riesgo relativo de calificar como no estresado luego de la intervención, este fue de 1.43 (IC95%: 0.94-2.18, $p=0.071$) para la escala de estrés percibido y de 1.91 (IC95%: 1.15-3.17, $p=0.001$) para la escala de estrés laboral (Tabla 14)

Tabla 14: Riesgo relativo crudo de ausencia de estrés percibido y laboral para la terapia de solución de problemas

Variable de ajuste	EEP RR (IC 95%)	<i>p</i>	EEL RR (IC 95%)	<i>p</i>
Ninguna (RR Crudo)	1.43 (0.94-2.18)	0.071	1.91 (1.15-3.17)	0.001

EEP: Escala de estrés percibido

EEL: Escala de estrés laboral

8.6. Correlación de la escala de estrés percibido y la escala de estrés laboral

La correlación total entre la escala de estrés percibido y la escala de estrés laboral fue de $r=0.672$ que corresponde a la existencia de una correlación moderada y estadísticamente significativa ($p<0.001$) entre la escala de estrés percibido y estrés laboral.

El Grafico 01 esquematiza la correlación positiva moderada entre los puntajes de la escala de estrés percibido y la escala de estrés laboral.

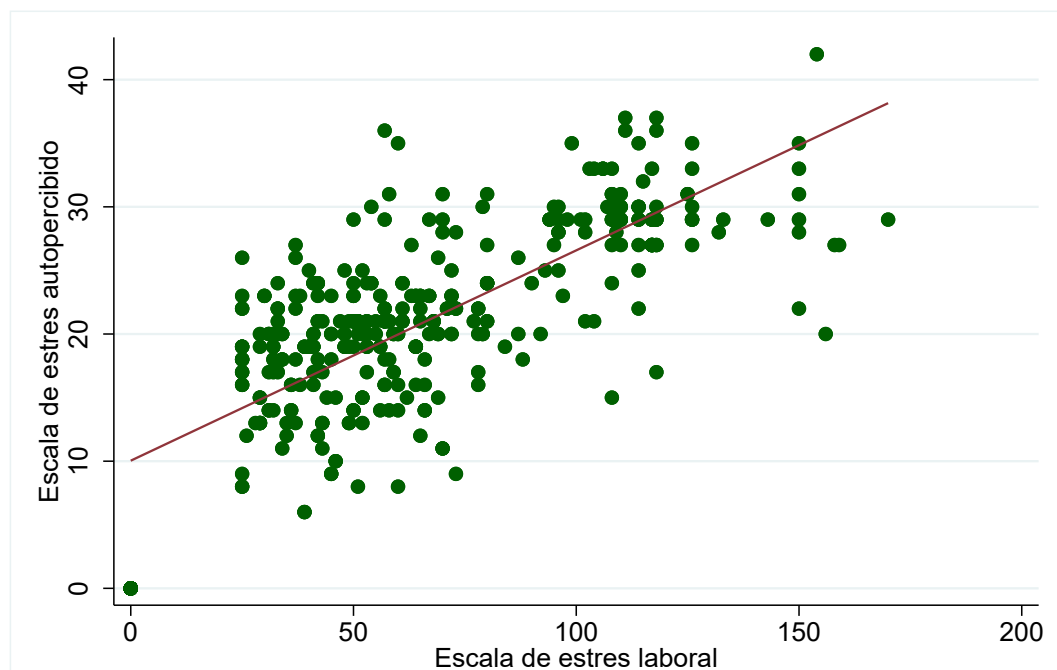


Gráfico 01. Correlación entre los puntajes de la escala de estrés laboral con la escala de estrés percibido.

IX. DISCUSIÓN

Diversos estudios y revisiones han sugerido la utilidad y aceptabilidad de las tecnologías de la información en intervenciones en salud mental en el ámbito ocupacional (85–87) . No obstante, escasos estudios estimaron su eficacia a través de ensayos controlados aleatorizados (8,87) Hasta donde sabemos el presente estudio es el primero en evaluar el efecto de un entorno virtual de aprendizaje (*Moodle*) para llevar a cabo una intervención en salud mental denominada Terapia de solución de problemas (TSP) en el medio laboral en Latinoamérica. Además, es el primero en evaluar los efectos del uso de la TSP sobre los niveles de estrés percibido en trabajadores administrativos (85,87). Este ensayo controlado aleatorizado mostró que una intervención consistente en la Terapia de solución de problemas (TSP) basada en una plataforma web, ofrecida a trabajadores administrativos, logró una reducción superior a la del grupo con una intervención convencional vía web en el control de los niveles de la escala de estrés laboral, pero no de los niveles de la escala estrés percibido.

El nivel de estrés percibido en el grupo de intervención versus el grupo control fue significativamente menor únicamente en la escala de estrés laboral (EEL). Esto se debería primero a que el grupo de intervención recibió contenido educativo en la TSP (material multimedia, foros, actividades en línea) mientras que el grupo control recibió una plataforma con material de lectura en técnicas convencionales de afrontamiento de estrés (gestión del tiempo, técnicas de respiración, etc). Segundo, la reducción significativamente mayor solo en la escala de estrés laboral versus la escala de estrés percibido (EEP) en el grupo de intervención podría deberse a que tanto la escala de estrés percibido como el contenido de la TSP se basan en el

modelo de Folkman que se enfoca únicamente en los recursos internos de la persona (18) , mientras que la escala de estrés laboral se basa en el modelo de esfuerzo recompensa y tiene en cuenta no solo la perspectiva individual sino los tipos de recompensa: el estatus o posición en la organización, recompensas de la estimación y gratificación monetaria (88–90). Los hallazgos confirmarían la eficacia del uso de una intervención en salud mental mediante una plataforma web, tal como se halló en un ensayo controlado previo, con un diseño similar a nuestro estudio, en el que se encontró una reducción significativa de estrés percibido en trabajadores (44). Si bien otros estudios que desarrollaron programas de manejo de estrés basado en internet en entornos laborales, usaron diferentes diseños metodológicos y análisis estadístico, sus resultados fueron similares a los nuestros (41,91–94). En dichos estudios además del uso de la TSP (91), se usaron técnicas de autoayuda (92) o la terapia de aceptación y compromiso (93).

A pesar de que la diferencia no fue estadísticamente significativa, la reducción de estrés percibido fue mayor en el grupo de intervención. Este hallazgo no se alinea a la hipótesis formulada al inicio del estudio, a pesar de que estos resultados se obtuvieron de acuerdo con el análisis por protocolo. La literatura describe que el análisis por protocolo podría producir tamaños de efecto de intervención más grandes que los análisis de intención de tratar (95,96). Una posible explicación a la diferencia encontrada es que los trabajadores que estuvieron en el grupo control aplicaron las técnicas convencionales de reducción de estrés. Otra explicación es que al encontrarse los trabajadores en el medio laboral podría darse el sesgo de trabajador sano y el sesgo de discapacidad social al utilizar instrumentos de

autoinforme (97,98). Dicho sesgo se redujo por el manejo confidencial de los datos, no reporte al empleador y la asignación aleatoria de los participantes.

La tasa de respuesta del 35.4% de nuestro estudio fue similar a la tasa de respuesta encontrada en una población latinoamericana 34.3% (99). Esto se explicaría a que para llegar a dicha tasa de respuesta nuestro estudio tuvo que adaptar el material a los requerimientos de cada institución. Se implementó diferentes formas de comunicar a los colaboradores sobre el tamizaje inicial, bien por correo electrónico, boletines informativos, plataformas institucionales, para mantener una tasa de respuesta aceptable. Para mejorar el seguimiento en nuestro estudio se contó con correos electrónicos recordatorios y el seguimiento telefónico por la misma investigadora para aumentar la adherencia (más del 90%). En otras investigaciones se tuvo un acompañamiento más activo con otras personas entrenadas además de los investigadores (100,101). Por otro lado, con respecto a los casos de estrés reportados, el estudio de Mejía *et al.* encontró una prevalencia de estrés de 29% en trabajadores peruanos (5), mientras que el nuestro encontró solo 26.2%.

Nuestro estudio encontró que no practicar deportes, dolor en los últimos seis meses, menor ingreso mensual y menor número de hijos se asociaron a un mayor riesgo de estrés. En principio, sobre la presencia de dolor en alguna parte del cuerpo en los últimos 6 meses y estrés, nuestro estudio encontró una prevalencia de estrés 76% mayor y estadísticamente significativa. Esta última muy acorde a una revisión sistemática que afirmó que más del 80% de los estudios relacionan el estrés psicológico y los dolores musculoesqueléticos (102), aunque no se tiene bien definida su relación causal (103).

La actividad física ha sido relacionada con el desarrollo de estrés de manera bidireccional, es decir que la falta de actividad física se asocia con niveles elevados de estrés, y a su vez niveles elevados de estrés podrían ocasionar una reducción en la actividad física (104,105). En nuestro estudio la práctica de deporte de 2 a 3 días se asoció a un riesgo de estrés significativamente menor, lo que es congruente con lo descrito por la literatura. Por otro lado, a pesar de que varios investigadores señalan la amplia asociación entre el estrés con trastornos del sueño (auto reporte de horas de sueño reducidas e insomnio) (106,107), nuestro estudio no encontró asociación entre las horas de sueño reducidas y estrés.

Con respecto al ingreso promedio mensual y su asociación con estrés nuestros resultados muestran que un ingreso mensual por encima de los 2,000 soles se asocia a un riesgo de estrés significativamente menor. Esto último concuerda con estudios recientes que señalan una relación del estrés percibido, los ingresos mensuales y el bienestar financiero (108). También, este último estudio encontró asociación entre la inseguridad laboral y el estrés percibido, que no coincide con nuestros resultados sobre la asociación de estrés con el tipo de contrato (inestable) ya que no se halló una asociación significativa (108–110). La asociación del estrés con el salario, se podría explicar por el hecho de que el incremento de ingresos económicos trae consigo prosperidad económica lo que se corresponde con un mejor estatus y mayor alcance en la satisfacción y las necesidades de autoactualización (110).

Sobre la asociación entre estrés y el tiempo en llegar al trabajo nuestros resultados encontraron asociación en el modelo bivariado. Al ajustar el tiempo en llegar al trabajo con el resto de las variables asociadas en el modelo multivariado, dentro de ellas el ingreso económico, no se encontró asociación. Esto posiblemente se debe a

que un mayor ingreso permitiría al empleado llegar más rápidamente al trabajo (ya sea en su propio vehículo o en taxi), evitando el estrés asociado al uso del transporte masivo. Estos hallazgos difieren de los resultados descritos por Morris & Guerra, quienes describen la asociación de estrés con duraciones de viaje largas (>20 a 25 minutos), aunque estos autores no ajustaron sus resultados por ingresos del empleado (111). Asimismo, muchos investigadores han relacionado efectos adversos en la salud y menor percepción de bienestar con mayores tiempos de desplazamiento al trabajo (112,113).

Con respecto a la asociación significativamente menor de estrés con un mayor número de hijos (De 3 a 4). Nuestros resultados son distintos a estudios en los que se concluyó que los niveles de estrés percibido no difirió entre los participantes con y sin hijos, no encontrándose asociación entre el número de hijos y el estrés percibido (114). De acuerdo con Albendín *et al.* (115) se considera necesaria más investigación que incluya el análisis de asociaciones entre estrés laboral, número de hijos, así como ingresos económicos para ayudar a establecer perfiles de riesgo individual de estrés laboral.

Al analizar el efecto de la intervención se encontró que el riesgo relativo de calificar como no estresado luego de la intervención fue estadísticamente significativo solo para la escala de estrés laboral. El modelo teórico bajo el cual se elaboró la presente intervención fue el de Folkman que enfatiza la percepción e interpretación del individuo sobre situaciones estresantes. Muy alineado al modelo teórico de Folkman esta la Terapia de solución de problemas que se enfoca en brindar herramientas cognitivas para hacer frente a situaciones de la vida diaria, aumentando el sentido de control del individuo frente a una situación estresante

(57). Es por ese motivo que se esperaba encontrar una mayor reducción en la escala de estrés percibido, luego de aplicada la intervención. Contrariamente a lo que se esperaba hubo una variación de puntaje mayor solo en la escala de estrés laboral, que no solo mide estresores individuales sino también organizacionales y grupales basándose en el modelo teórico de Esfuerzo- Recompensa. Entre los estresores organizacionales de la escala de estrés laboral están: el clima, la estructura, el territorio, la tecnología y la influencia del líder. Los aspectos individuales y grupales hacen referencia a cohesión y respaldo de grupo (65,116). Cabe señalar que, al evaluar la correlación entre la EEP con la EEL, se halló una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre ambas escalas. Esto último indica que al incrementar los puntajes en la escala de estrés percibido se incrementan los puntajes de la escala de estrés laboral. Esta correlación no fue evaluada en otros estudios; sin embargo, cobraría importancia en el abordaje del estrés laboral bajo el modelo de Lazarus y Folkman (117), teoría en la que se basó Cohen et al. al elaborar la escala de estrés percibido (82). En consecuencia, al analizar estos resultados, se podría inferir que mientras más incrementa la percepción de un evento como estresante mayor repercusión tendrá en la percepción de estrés en el ambiente de trabajo con las diferentes dimensiones que este implica como clima organizacional, estructura organizacional, territorio organizacional, tecnología, influencia del líder, falta de cohesión, respaldo de grupo. Esto aporta nueva evidencia sobre el enfoque para intervenciones futuras para reducir el estrés laboral en los ambientes de trabajo.

En un estudio similar se encontró una reducción de 8 puntos en la escala de estrés percibido abreviado para los que recibieron la intervención y de 2 puntos para los

que estuvieron en lista de espera (44). En otro estudio en el que se usó la escala de estrés percibido para medir la efectividad de una intervención para estrés se encontró una reducción de 12.7 puntos para el grupo experimental y de 10.9 para el grupo control (118). A diferencia de nuestro estudio en el que se encontró una reducción de 4 puntos para el grupo de intervención y de 2 puntos para el grupo control.

Al comparar los niveles de estrés antes y después del uso de *Kalma*, se halló una reducción estadísticamente significativa entre el puntaje inicial y el puntaje final en ambas escalas. Esto quiere decir, que los participantes de la plataforma web convencional también redujeron significativamente sus puntajes de estrés en ambas escalas. Los resultados observados podrían ser explicados por regresión a la media (RM). Esta última consiste en que, si una variable es extrema en su primera medición, tenderá a estar más cerca de la media en su segunda medición y paradójicamente si es extrema en su segunda medición, tenderá a haber estado más cerca en su primera (119). La RM conlleva con frecuencia a conclusiones inexactas, inferencias erróneas y asociaciones espurias (120). La adición del grupo control permitió corregir este efecto, al compararse el cambio en la escala en ambos grupos de tratamiento.

La relevancia de los resultados del presente estudio en la salud laboral y salud digital se enfoca: Primero, en que a pesar de la corta duración de la intervención, la ausencia de refuerzo y de un e-coach, se llegó a tener reducción en los puntajes de las escalas de estrés. Segundo, en que el uso de herramientas digitales podría contribuir a elaborar y ejecutar intervenciones en salud mental en los ambientes de trabajo (21,79,121,122), reduciendo la brecha de acceso a estrategias de prevención

(27,31,123,124). Tercero, en que este tipo de intervenciones podría ayudar a reducir la brecha del número limitado de psicólogos ocupacionales, psiquiatras y médicos del trabajo que puedan realizar monitoreos en factores de riesgo psicosocial y diagnóstico precoz de estrés (125) llenando el vacío en el personal de salud capacitado (23,34,39).

9.1.Limitaciones

No se consideró un enfoque cualitativo en el estudio que podría ayudar a profundizar en la comprensión de la experiencia de esta forma de intervención.

Dentro del diseño de nuestra investigación se consideró tamizajes de estrés percibido que fueron autoadministrados. No correspondió a este estudio realizar un análisis de causalidad, por lo que no se diagnosticó estrés laboral como enfermedad profesional (126) .

Por problemas logísticos no se alcanzó el tamaño de muestra calculado para el presente estudio, lo que representa una limitación. Esto se tradujo en que si bien la intervención resultó en un riesgo relativo de 1.43 para salir de la categoría de estresado según la escala de estrés percibido, este valor no alcanzó significancia estadística.

Nuestra intervención contó con 4 sesiones de la TSP ofrecidas durante un mes de intervención. Tanto el tiempo de intervención como el tiempo de seguimiento fueron limitados y podrían ser extendidos en futuros estudios para lograr un mejor entendimiento del efecto de la TSP ofrecida a través del tiempo y su efecto residual.

Por razones de viabilidad, se evaluaron únicamente las medidas auto reportadas, a pesar de que las medidas laboratoriales o fisiológicas no se recomiendan en la investigación sobre estrés relacionado al trabajo, ambas formas de medición podrían aportar valiosos datos.

Nuestra intervención no contempló en su diseño un acompañamiento a cargo de un personal especializado en brindar las sesiones de forma sincrónica en ninguno de los grupos. Sobre este punto, la literatura señala que las intervenciones guiadas en salud mental basadas en el internet con la presencia de un e-coach, parecen ser más eficaces que las intervenciones no guiadas (41,42,44)

X. CONCLUSIONES

- El presente estudio mostró que una intervención consistente en la terapia de solución de problemas basada en una plataforma web logró una reducción en los niveles de *estrés laboral* (EEL) significativamente superior a la reducción observada luego de la aplicación de una terapia convencional vía web. No se logró una reducción significativamente mayor en la escala de *estrés percibido* (EEP).
- Se desarrolló y validó una plataforma web con contenido Terapia de solución de problemas en una plataforma Moodle, con la participación de expertos, la cual constó de 4 sesiones con contenido multimedia, y actividades que reforzaban los objetivos de cada sesión.
- Se determinó el punto de corte de las escalas de medición de estrés percibido: 27 para la escala de estrés percibido y de 94 para la escala de estrés laboral.
- Los niveles de *estrés percibido* y *estrés laboral* se redujeron significativamente después del uso de una plataforma web con material educativo en Terapia de solución de problemas (TSP).
- Los niveles de *estrés percibido* y *estrés laboral* se redujeron significativamente después del uso de una plataforma web convencional.
- Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de estrés y la historia de dolor en los últimos 6 meses, tener menos de 3 hijos, ingreso promedio mensual (Menor a 2000 soles), mientras que

realizar deporte de 3 a 4 días se asoció a un riesgo de estrés significativamente menor.

- Se encontró una correlación moderada, pero estadísticamente significativa entre escala de estrés percibido y la escala de estrés laboral.

XI. RECOMENDACIONES

Se sugieren más ensayos controlados aleatorizados en el medio ocupacional que corroboren la eficacia de las intervenciones en salud mental basadas en entornos virtuales de aprendizaje en comparación con las intervenciones tradicionales (33). Estos estudios deberían considerar elementos adicionales en la intervención como el control emocional y seguimiento personalizado (44).

Futuras investigaciones deberían realizar mejoras en la forma de entrega de la TSP considerando aumentar el número de sesiones, la duración de la intervención, así como la necesidad de e-coaching en intervenciones similares a la nuestra (44). Se recomienda estudiar las causas de estrés laboral (factores de riesgo psicosociales) sobre las que la intervención pudo tener efecto mediante un estudio cualitativo o un estudio de factores psicosociales antes y después de la implementada la herramienta digital con el contenido en TSP (127,128).

Convencionalmente las empresas que cuentan con un sistema de gestión en Seguridad y Salud en el trabajo tienen costeadas intervenciones para promover ambientes de trabajo saludables. Sin embargo, sería conveniente que futuros estudios contemplen el análisis de costos y retorno a la inversión de la implementación de intervenciones en salud mental usando las tecnologías de la información en el ámbito laboral (4). Ello ayudaría a evaluar la escalabilidad de este tipo de intervenciones en nuestro medio.

Con respecto a las limitaciones antes mencionadas, los resultados hallados en este estudio justifican futuras investigaciones que ratifiquen o refuten los efectos directos de la TSP ofrecida a través de una página web en un entorno experimental

(129), así como otras intervenciones como el apoyo cognitivo y la tele consulta en el medio ocupacional (130,131).

Finalmente, se debe promover la participación de los trabajadores a través de los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo para la ejecución de programas anuales en los cuales se contemple la implementación exitosa de intervenciones en salud mental usando herramientas digitales (127).

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kabito GG, Wami SD. Perceived work-related stress and its associated factors among public secondary school teachers in Gondar city: A cross-sectional study from Ethiopia. *BMC Res Notes* [Internet]. 2020;13(1):1–7. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13104-020-4901-0>
2. Bhui KS, Dinos S, Stansfeld SA, White PD. A Synthesis of the Evidence for Managing Stress at Work: A Review of the Reviews Reporting on Anxiety, Depression, and Absenteeism. *J Environ Public Health* [Internet]. 2012 Feb 14 [cited 2019 Jan 10];2012:1–21. Available from: <http://www.hindawi.com/journals/jep/2012/515874/>
3. International Labour Organization. Workplace stress: A collective challenge [Internet]. 2016 [cited 2022 Jun 21]. Available from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_466547.pdf
4. Sharma KA, Cooper CL, Pestonjee DM. Organizational stress around the world: Research and practice. *Organizational Stress Around the World: Research and Practice*. Taylor and Francis Inc.; 2021. 1–344 p.
5. Mejia CR, Chacon JI, Enamorado-Leiva OM, Garnica LR, Chacón-Pedraza SA, García-Espinosa YA, et al. Factores asociados al estrés laboral en trabajadores de seis países de Latinoamérica. *Rev la Asoc Española Espec en Med del Trab* [Internet]. 2019 [cited 2021 Dec 8];28(3):204–11. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

6. Alberto Perales, Héctor Chue, Alberto Padilla LB. Estrés, ansiedad y depresión en magistrados de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2002 Jan 29 [cited 2019 Feb 19];28(4). Available from:
<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/419/2611>
7. Yang T, Guo Y, Ma M, Li Y, Tian H, Deng J, et al. Job Stress and Presenteeism among Chinese Healthcare Workers: The Mediating Effects of Affective Commitment. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017 Aug 29 [cited 2019 Feb 20];14(9):978. Available from: <http://www.mdpi.com/1660-4601/14/9/978>
8. Carolan S, Harris PR, Cavanagh K. Improving employee well-being and effectiveness: Systematic review and meta-analysis of web-based psychological interventions delivered in the workplace. *J Med Internet Res* [Internet]. 2017 Jul 26 [cited 2019 Jan 12];19(7):1–18. Available from:
<http://www.jmir.org/2017/7/e271/>
9. Horiuchi S, Tsuda A, Yoneda K, Aoki S. Mediating effects of perceived stress on the relationship of positivity with negative and positive affect. *Psychol Res Behav Manag* [Internet]. 2018;11:299–303. Available from: 10.2147/PRBM.S164761
10. Johnson S, Cooper C, Cartwright S, Donald I, Taylor P, Millet C. The experience of work-related stress across occupations. *J Manag Psychol* [Internet]. 2005;20(2):178–87. Available from:
<https://doi.org/10.1108/02683940510579803>
11. Basu S, Qayyum H, Mason S. Occupational stress in the ED: A systematic literature review. *Emerg Med J* [Internet]. 2017;34(7):441–7. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27729392/>

12. Hernandez J, Morris RR, Picard RW. Call center stress recognition with person-specific models. Lect Notes Comput Sci (including Subser Lect Notes Artif Intell Lect Notes Bioinformatics) [Internet]. 2011;6974 LNCS(PART 1):125–34. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-24600-5_16

13. Sierra J, Ortega V, Zubeidat I. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos. Rev Mal-Estar e Subjetividade [Internet]. 2014;3(1):10–59. Available from: <https://periodicos.unifor.br/rmes/article/view/1159>

14. Chiang Vega MM, Riquelme Neira GR, Rivas Escobar PA. Relación entre Satisfacción Laboral, Estrés Laboral y sus Resultados en Trabajadores de una Institución de Beneficencia de la Provincia de Concepción. Cienc Trab [Internet]. 2018 Dec [cited 2021 Feb 21];20(63):178–86. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492018000300178

15. Zuñiga Cristobal EC. El Estrés Laboral y su Influencia en el Desempeño de los Trabajadores. Gestión en el Terc Milen [Internet]. 2019;22(44):115–20. Available from: <https://doi.org/10.15381/gtm.v22i44.17317>

16. Organización Internacional del Trabajo. Estrés en el trabajo: un reto colectivo [Internet]. Vol. 9, Gestión de las Personas y Tecnología. 2016. 68 p. Available from: <https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2016/490658.pdf>

17. Kuster AT, Dalsbø TK, Luong Thanh BY, Agarwal A, Durand-Moreau Q V., Kirkehei I. Computer-based versus in-person interventions for preventing and reducing stress in workers. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2017;2017(8). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011899.pub2>

18. Niño LC, Osorio JE. Estrés laboral: estudio de revisión. *Rev Divers -Perspectivas En Psicol* [Internet]. 2017;13(1):1794–9998. Available from:
<http://dx.doi.org/10.15332/s1794-9998.2017.0001.07>
19. Moreno B, Baez L. Factores y Riesgos Psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. *Soc Sci Med* [Internet]. 1985;20(10):993–9. Available from: <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/factores-y-riesgos-psicosociales-formas-consecuencias-medidas-y-buenas-practicas>
20. Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo. Informe Técnico de los Factores de Riesgo Psicosocial en trabajadores de Lima Metropolitana Consejo Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de Lima Metropolitana [Internet]. 2014. 1–41 p. Available from:
http://www.trabajo.gob.pe/CONSEJO_REGIONAL/PDF/documentos5.pdf
21. Congreso de la república. El Peruano - Ley de Salud Mental - LEY N° 30947. El Peru [Internet]. 2020;9. Available from:
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-salud-mental-ley-n-30947-1772004-1/>
22. Kostkova P. Grand Challenges in Digital Health. *Front Public Heal* [Internet]. 2015 May 5 [cited 2021 Nov 29];3(May):1–5. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26000272/>
23. Meskó B, Drobni Z, Bényei É, Gergely B, Gyórfy Z. Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. *mHealth* [Internet]. 2017 Sep [cited 2021 Mar 1];3:38–38. Available from:
<http://mhealth.amegroups.com/article/view/16494/16602>

24. Hedman E, Ljótsson B, Lindefors N. Cognitive behavior therapy via the Internet: a systematic review of applications, clinical efficacy and cost–effectiveness. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* [Internet]. 2012 Dec 9 [cited 2019 Jan 14];12(6):745–64. Available from:
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1586/erp.12.67>
25. Salomonsson S, Santoft F, Lindsäter E, Ejeby K, Ingvar M, Ljótsson B, et al. Effects of cognitive behavioural therapy and return-to-work intervention for patients on sick leave due to stress-related disorders: Results from a randomized trial. *Scand J Psychol* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2021 Nov 29];61(2):281–9. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31691305/>
26. Grime PR. Computerized cognitive behavioural therapy at work: a randomized controlled trial in employees with recent stress-related absenteeism. *Occup Med (Chic Ill)* [Internet]. 2004 Aug 1 [cited 2019 Jan 16];54(5):353–9. Available from:
<https://academic.oup.com/occmed/article-lookup/doi/10.1093/occmed/kqh077>
27. Turvey CL, Myers K. *Research in Telemental Health: Review and Synthesis* [Internet]. First Edit. Telemental Health. Elsevier Inc.; 2013. 397–419 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-416048-4.00019-1>
28. World Health Organization. WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening [Internet]. Ginebra; 2019 [cited 2021 Nov 19]. Available from:
<https://www.who.int/reproductivehealth/publications/digital-interventions-health-system-strengthening/en/>
29. Myers K, Vander Stoep A. i-Therapy: Asynchronous Telehealth Expands Access to Mental Health Care and Challenges Tenets of the Therapeutic Process. *J Am Acad*

- Child Adolesc Psychiatry [Internet]. 2017;56(1):5–7. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2016.11.001>
30. Berry N, Lobban F, Emsley DcPR, Bucci S. Acceptability of interventions delivered online and through mobile phones for people who experience severe mental health problems: A systematic review [Internet]. Journal of Medical Internet Research JMIR Publications Inc.; May 1, 2016 p. e121. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27245693/>
 31. Anthes E. Mental health: There's an app for that. Nature [Internet]. 2016 Apr 6 [cited 2021 Mar 3];532(7597):20–3. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27078548/>
 32. Zhang MWB, Ho RCM. Enabling psychiatrists to explore the full potential of E-health [Internet]. Frontiers in Psychiatry Frontiers Media S.A.; 2015 p. 15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26696912/>
 33. Jimenez P, Bregenzer A. Integration of eHealth tools in the process of workplace health promotion: proposal for design and implementation. J Med Internet Res [Internet]. 2018 Feb 1 [cited 2021 Mar 3];20(2). Available from:
</pmc/articles/PMC5845105/>
 34. Howarth A, Quesada J, Silva J, Judycki S, Mills PR. The impact of digital health interventions on health-related outcomes in the workplace: A systematic review. Digit Heal [Internet]. 2018 Jan [cited 2021 Mar 24];4:205520761877086. Available from: </pmc/articles/PMC6016571/>
 35. Berger T, Hämmerli K, Gubser N, Andersson G, Caspar F. Internet-Based Treatment of Depression: A Randomized Controlled Trial Comparing Guided with

- Unguided Self-Help. Cogn Behav Ther [Internet]. 2011 Dec [cited 2019 Jan 14];40(4):251–66. Available from:
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/16506073.2011.616531>
36. Cuijpers P, van Straten A, Warmerdam L. Problem solving therapies for depression: A meta-analysis. Eur Psychiatry [Internet]. 2007 Jan 1 [cited 2019 Jan 14];22(1):9–15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17194572>
37. Ebert DD, Lehr D, Boß L, Riper H, Cuijpers P, Andersson G, et al. Efficacy of an internet-based problem-solving training for teachers: results of a randomized controlled trial. Scand J Work Environ Health [Internet]. 2014 Nov [cited 2019 Jan 14];40(6):582–96. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25121986>
38. Raphael M. Herr, Jos A. Bosch, Adrian Loerbroks, Annelies E.M. van Vianen, Marc N. Jarczok JEF y BS. Three job stress models and their relationship with musculoskeletal pain in blue- and white-collar workers- ClinicalKey. J Psychosom Res [Internet]. 2015 [cited 2019 Feb 11];Volumen 7(Número 5, Páginas 340-347, Copyright © 2015). Available from:
<https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S0022399915005140?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0022399915005140%3Fshowall%3Dtrue&referrer=https:%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2F>
39. Hollis C, Morriss R, Martin J, Amani S, Cotton R, Denis M, et al. Technological innovations in mental healthcare: Harnessing the digital revolution [Internet]. Vol. 206, British Journal of Psychiatry. Royal College of Psychiatrists; 2015 [cited 2021 Mar 3]. p. 263–5. Available from:

<http://www.who.int/trade/glossary/story021/en/>

40. Ennis L, Rose D, Denis M, Pandit N, Wykes T. Can't surf, won't surf: The digital divide in mental health. *J Ment Heal* [Internet]. 2012 Aug [cited 2021 Mar 3];21(4):395–403. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22712756/>
41. Zetterqvist K, Maanmies J, Ström L, Andersson G. Randomized controlled trial of internet-based stress management. *Cogn Behav Ther* [Internet]. 2003 Jan [cited 2019 Jan 16];32(3):151–60. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/16506070302316>
42. Ruwaard J, Lange A, Bouwman M, Broeksteeg J, Schrieken B. E-mailed standardized cognitive behavioural treatment of work-related stress: A randomized controlled trial. *Cogn Behav Ther* [Internet]. 2007 [cited 2021 Nov 29];36(3):179–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17852171/>
43. Rose RD, Buckey JC, Zbozinek TD, Motivala SJ, Glenn DE, Cartreine JA, et al. A randomized controlled trial of a self-guided, multimedia, stress management and resilience training program. 2013 Feb 1 [cited 2021 Mar 10];51(2):106–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23262118/>
44. Heber E, Lehr D, Ebert DD, Berking M, Riper H. Web-Based and Mobile Stress Management Intervention for Employees: A Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* [Internet]. 2016 Jan 27 [cited 2019 Feb 11];18(1):e21. Available from: <https://www.jmir.org/2016/1/e21/>
45. Guzmán-Yacaman JE, Reyes-Bossio M. Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés en estudiantes universitarios peruanos. *Rev Psicol* [Internet]. [cited 2019 Feb 4];36(2):2018. Available from:

<https://doi.org/10.18800/psico.201802.012>

46. Pratap A, Renn BN, Volponi J, Mooney SD, Gazzaley A, Arean PA, et al. Using Mobile Apps to Assess and Treat Depression in Hispanic and Latino Populations: Fully Remote Randomized Clinical Trial. *J Med Internet Res* 2018;20(8)e10130 <https://www.jmir.org/2018/8/e10130> [Internet]. 2018 Aug 9 [cited 2022 Jun 9];20(8):e10130. Available from: <https://www.jmir.org/2018/8/e10130>
47. Ferré-Grau C, Sevilla-Casado M, Boqué-Cavallé M, Aparicio-Casals MR, Valdivieso-López A, Lleixá-Fortuño M. Efectividad de la técnica de resolución de problemas aplicada por enfermeras: disminución de la ansiedad y la depresión en cuidadoras familiares. *Aten Primaria*. 2012 Dec;44(12):695–702.
48. García-Campayo J. Terapia de resolución de problemas: psicoterapia de elección para atención primaria | *Atención Primaria*. Elsevier [Internet]. 1999 [cited 2022 Jun 9];24:594–601. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-terapia-resolucion-problemas-psicoterapia-eleccion-13429>
49. García-Campayo J, Claraco LM, Orozco F, Lou S, Borrell F, Arévalo E, et al. Programa de formación en salud mental para residentes de medicina de familia y comunitaria: el modelo Zaragoza. *Aten Primaria*. 2001 May 31;27(9):667–72.
50. Vilà JLL, Delgado SJ. Prevention of burnout with the bio-psycho-social focus. *Aten Primaria*. 2008 Mar 1;40(3):158.
51. Bitew T, Keynejad R, Myers B, Honikman S, Medhin G, Girma F, et al. Brief problem-solving therapy for antenatal depressive symptoms in primary care in rural Ethiopia: protocol for a randomised, controlled feasibility trial. 2021 Dec 1 [cited 2021 Mar 4];7(1). Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33514447/>

52. Hatcher S, Heisel M, Ayonrinde O, Campbell JK, Colman I, Corsi DJ, et al. The BEACON study: protocol for a cohort study as part of an evaluation of the effectiveness of smartphone-assisted problem-solving therapy in men who present with intentional self-harm to emergency departments in Ontario. *Trials* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2021 Mar 5];21(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33187542/>
53. Eskin M. Definition and Concepts. In: *Problem Solving Therapy in the Clinical Practice* [Internet]. Elsevier; 2013 [cited 2019 Jan 17]. p. 1–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780123984555000012>
54. Areán PA, Raue PJ, McCulloch C, Kanellopoulos D, Seirup JK, Banerjee S, et al. Effects of Problem-Solving Therapy and Clinical Case Management on Disability in Low-Income Older Adults. 2015 Dec 1 [cited 2021 Mar 4];23(12):1307–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26628206/>
55. Malouff JM, Thorsteinsson EB, Schutte NS. The efficacy of problem solving therapy in reducing mental and physical health problems. *Clin Psychol Rev* [Internet]. 2007 Jan [cited 2021 Nov 29];27(1):46–57. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16480801/>
56. Kirkham JG, Choi N, Seitz DP. Meta-analysis of problem solving therapy for the treatment of major depressive disorder in older adults. 2016 May 1 [cited 2021 Mar 4];31(5):526–35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26437368/>
57. Manual AT. Arthur M. Nezu D’Zurilla *Problem Solving Therapy A Treatment*

Manual Springer (2012).

58. Chibanda D, Mesu P, Kajawu L, Cowan F, Araya R, Abas MA. Problem-solving therapy for depression and common mental disorders in Zimbabwe: Piloting a task-shifting primary mental health care intervention in a population with a high prevalence of people living with HIV. *BMC Public Health* [Internet]. 2011 [cited 2021 Mar 4];11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22029430/>
59. Warmerdam L, Van Straten A, Jongsmas J, Twisk J, Cuijpers P. Online cognitive behavioral therapy and problem-solving therapy for depressive symptoms: Exploring mechanisms of change. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 41:64–70.
60. Solis J, Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A GLOBAL MEASURE OF PERCEIVED STRESS [Internet]. Vol. 24, *Journal of Health and Social Behavior*. 1983 [cited 2019 Feb 13]. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/bed9/2e978f5bca851a79b16d8499b8ca21eeb3d6.pdf>
61. Farzandipour M, Meidani Z, Riazi HR, Sadeqi Jabali M. Task-specific usability requirements of electronic medical records systems: Lessons learned from a national survey of end-users. *Informatics Heal Soc Care* [Internet]. 2017;00(00):1–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/17538157.2017.1290639>
62. Lesage FX, Berjot S, Deschamps F. Psychometric properties of the french versions of the perceived stress scale. *Int J Occup Med Environ Health* [Internet]. 2012 Jan 1 [cited 2019 Feb 5];25(2):178–84. Available from: <http://ijomeh.eu/Psychometric-properties-of-the-french-versions-of-the-perceived-stress-scale,2269,0,2.html>

63. Remor E. Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *Span J Psychol* [Internet]. 2006 May [cited 2019 Feb 14];9(1):86–93. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16673626>
64. Silvia Amanda Becerra Heraud. Rol de estrés percibido y su afrontamiento en las conductas de salud de estudiantes universitarios en Lima [Internet]. [cited 2019 Jan 17]. Available from: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5013/BECERRA_HERAUD_SILVIA_ROL_LIMA.pdf?sequence=1
65. Ángela M, Tunanñaña S. 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. 2013 [cited 2019 Feb 7];2(1):33–50. Available from: <http://www.ucvlima.edu.pe/psiquemag/index.html>
66. Zurita Cruz CE, Zaldívar Colado A, Sifuentes Ocegueda AT, Valle Escobedo RM. Critical analysis of virtual learning environments. *Utop y Prax Latinoam* [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 2];25(Extra11):33–47. Available from: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/34496>
67. Karagiozi K, Margaritidou P, Tsatali M, Marina M, Dimitriou T, Apostolidis H, et al. Comparison of on Site versus Online Psycho Education Groups and Reducing Caregiver Burden. *Clin Gerontol*. 2021;
68. Zhang MWB, Ho RCM. Moodle: The cost effective solution for internet cognitive behavioral therapy (I-CBT) interventions. *Technol Heal Care*. 2017;25(1):163–5.
69. Leka S JA. Impacto en la salud de los riesgos psicosociales en el trabajo: una visión general. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2010. [Internet]. [cited

2019 Jan 14]. Available from:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44428/?sequence=1>

70. Michie S. Causes and Management of Stress At Work. *Occup Environ Med* [Internet]. 2002;59(1):67–72. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1136/oem.59.1.67>
71. Gunnar M, Quevedo K. The Neurobiology of Stress and Development. *Annu Rev Psychol* [Internet]. 2007 Jan [cited 2019 Jan 14];58(1):145–73. Available from:
<http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.psych.58.110405.085605>
72. Cohen S, Janicki-Deverts D, Miller GE. Psychological Stress and Disease. *JAMA* [Internet]. 2007 Oct 10 [cited 2019 Jan 14];298(14):1685. Available from:
<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.298.14.1685>
73. Juliet Hassard, Kevin Teoh TCPD. Calculating the costs of work-related stress and psychosocial risks-A literature review European Agency for Safety and Health at Work-EU-OSHA 0 Calculating the cost of work-related stress and psychosocial risks. In [cited 2019 Jan 14]. Available from: <http://europa.eu>
74. Miller G. The Smartphone Psychology Manifesto. *Perspect Psychol Sci* [Internet]. 2012 May 16 [cited 2019 Jan 14];7(3):221–37. Available from:
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1745691612441215>
75. Piazza M, Fiestas F. Cross-sectional study of the mental health services utilization in five cities in Peru. *Salud Ment* [Internet]. 2015;38(5):337–45. Available from:
<https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2015.046>
76. Pueblo D del. El derecho a la salud mental [Internet]. Lima; 2018. Available from:
<https://www.defensoria.gob.pe/informes/informe-defensorial-no-180-derecho->

a-la-salud-mental/

77. Metzler YA, Bellingrath S. Psychosocial Hazard Analysis in a Heterogeneous Workforce: Determinants of Work Stress in Blue- and White-Collar Workers of the European Steel Industry. *Front Public Heal*. 2017;5(August).
78. Weisel KK, Lehr D, Heber E, Zarski AC, Riper H, Ebert DD, et al. Severely burdened individuals do not need to be excluded from internet-based and mobile-based stress management: Effect modifiers of treatment outcomes from three randomized controlled trials. *J Med Internet Res [Internet]*. 2018 Jun [cited 2019 Jan 14];20(6):1–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29921562/>
79. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. APRUEBAN LA NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO [Internet]. RM 375-TR-2008. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/394457-375-2008-tr>
80. Arian PA. News | National Network of PST Clinicians, Trainers, & Researchers [Internet]. 2021 [cited 2021 Feb 27]. Available from: <https://pstnetwork.ucsf.edu/home/news>
81. Nezu AM, Nezu CM. Emotion-Centered Problem-Solving Therapy [Internet]. Emotion-Centered Problem-Solving Therapy. 2018. Available from: <https://www.springerpub.com/emotion-centered-problem-solving-therapy-9780826143143.html>
82. Cohen S. PERCEIVED STRESS SCALE [Internet]. 1994 [cited 2019 Jan 20]. Available from: www.mindgarden.com
83. Paima-Olivari R, Luján-Peche MG, Corcuera-Ciudad R, Chambergo-Michilot D,

- Patiño-Villena AF, Runzer-Colmenares FM, et al. Prevalence of stress related to work and factors associated in personnel of Peruvian Navy. *Med Interna Mex.* 2019;35(6):835–44.
84. Vidal Lacosta V. Estudio del estrés laboral en las pymes en la provincia de Zaragoza. *ZaguanUnizarEs* [Internet]. 2018;28(1):254–67. Available from: <https://zaguan.unizar.es/record/76837/>
85. Scheutzow J, Attoe C, Harwood J. Acceptability of Web-Based Mental Health Interventions in the Workplace: Systematic Review. *JMIR Ment Heal* 2022;9(5)e34655 <https://mental.jmir.org/2022/5/e34655> [Internet]. 2022 May 11 [cited 2022 Jun 15];9(5):e34655. Available from: <https://mental.jmir.org/2022/5/e34655>
86. Lal S, Adair CE. E-mental health: A rapid review of the literature. *Psychiatr Serv.* 2014 Jan 1;65(1):24–32.
87. Stratton E, Lampit A, Choi I, Calvo RA, Harvey SB, Glozier N. Effectiveness of eHealth interventions for reducing mental health conditions in employees: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017 Dec 1;12(12).
88. Patlán Pérez J. ¿Qué es el estrés laboral y cómo medirlo? What is job stress and how to measure it? 35(1):2019.
89. Siegrist J, Starke D, Chandola T, Godin I, Marmot M, Niedhammer I, et al. The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Soc Sci Med.* 2004;58(8):1483–99.
90. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occup Health Psychol.* 1996;1(1):27–41.

91. Ebert DD, Heber E, Berking M, Riper H, Cuijpers P, Funk B, et al. Self-guided internet-based and mobile-based stress management for employees: results of a randomised controlled trial. [cited 2022 Jun 17]; Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/oemed-2015-103269>
92. Persson Asplund R, Dagöö J, Fjellström I, Niemi L, Hansson K, Zeraati F, et al. Internet-based stress management for distressed managers: results from a randomised controlled trial. *Occup Environ Med* [Internet]. 2018 Feb 1 [cited 2022 Jun 17];75(2):105–13. Available from: <https://oem.bmj.com/content/75/2/105>
93. Ly K, Asplund K, Andersson G. Stress management for middle managers via an acceptance and commitment-based smartphone application: A randomized controlled trial. *Internet Interv.* 1:95–101.
94. van Straten A, Cuijpers P, Smits N. Effectiveness of a Web-Based Self-Help Intervention for Symptoms of Depression, Anxiety, and Stress: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* [Internet]. 2008 Mar 25 [cited 2019 Aug 28];10(1):e7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18364344>
95. Ranganathan P, Pramesh CS, Aggarwal R. Common pitfalls in statistical analysis: Intention-to-treat versus per-protocol analysis. *Perspect Clin Res* [Internet]. 2016 [cited 2022 Jun 17];7(3):144. Available from: </pmc/articles/PMC4936074/>
96. Tripepi G, Chesnaye NC, Dekker FW, Zoccali C, Jager KJ. Intention to treat and per protocol analysis in clinical trials. *Nephrology* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 Jun 17];25(7):513–7. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nep.13709>

97. Krumpal I. Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: A literature review. *Qual Quant*. 2013 Jun 1;47(4):2025–47.
98. Pearce N, Checkoway H, Kriebel D. Bias in occupational epidemiology studies. *Occup Environ Med [Internet]*. 2007 Aug 1 [cited 2022 Jun 17];64(8):562–8. Available from: <https://oem.bmj.com/content/64/8/562>
99. Siqueira Reis R, Ferreira Hino AA, Romélio Rodriguez Añez C. Perceived stress scale: Reliability and validity study in Brazil. *J Health Psychol [Internet]*. 2010;15(1):107–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20064889/>
100. Olthuis J, Watt M, Bailey K, Hayden J, Stewart S. Therapist-supported Internet cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in adults (Review). *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2016; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25742186/>
101. Zarski AC, Lehr D, Berking M, Riper H, Cuijpers P, Ebert DD. Adherence to internet-based mobile-supported stress management: A pooled analysis of individual participant data from three randomized controlled trials. *J Med Internet Res*. 2016 Jun 1;18(6).
102. León González M, Fornés Vives J. Estrés psicológico y problemática musculoesquelética. Revisión sistemática. *Enfermería Glob [Internet]*. 2015;14(2):276. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412015000200015&lng=es&nrm=iso
103. Larsman P, Lindegård A, Ahlborg G. Longitudinal relations between psychosocial work environment, stress and the development of musculoskeletal pain. *Stress*

- Heal [Internet]. 2011 Aug 1 [cited 2021 May 10];27(3):e228–37. Available from:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/smi.1372>
104. Schultchen D, Reichenberger J, Mittl T, Weh TRM, Smyth JM, Blechert J, et al. Bidirectional relationship of stress and affect with physical activity and healthy eating. *Br J Health Psychol* [Internet]. 2019;24(2):315–33. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30672069/>
105. Föhr T, Tolvanen A, Myllymäki T, Järvelä-Reijonen E, Peuhkuri K, Rantala S, et al. Physical activity, heart rate variability–based stress and recovery, and subjective stress during a 9-month study period. *Scand J Med Sci Sport* [Internet]. 2017;27(6):612–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27037904/>
106. Vigoureux TFD, Lee S, Buxton OM, Almeida DM. Stressor reactivity to insufficient sleep and its association with body mass index in middle-aged workers. *J Sleep Res* [Internet]. 2020;29(6):1–10. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31849135/>
107. Kalmbach DA, Anderson JR, Drake CL. The impact of stress on sleep: Pathogenic sleep reactivity as a vulnerability to insomnia and circadian disorders. *J Sleep Res* [Internet]. 2018 Dec 1 [cited 2021 May 11];27(6):e12710. Available from:
<https://doi.org/10.1111/jsr.12710>
108. Choi SL, Heo W, Cho SH, Lee P. The links between job insecurity, financial well-being and financial stress: A moderated mediation model. *Int J Consum Stud* [Internet]. 2020;44(4):353–60. Available from:
<https://doi.org/10.1111/ijcs.12571>
109. BECHTEL, LUCY LORDAN, GRACE D. S. PRASADA R. INCOME INEQUALITY AND

MENTAL HEALTH—EMPIRICAL EVIDENCE FROM AUSTRALIA LUCY.

2012;1131(2012):1127–31. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22556000/>

110. Sharma J, Devi A. Individual Differences and Stress at Workplace. *Asia Pacific Bus Rev* [Internet]. 2011;7(3):198–207. Available from:
<https://doi.org/10.1177/097324701100700318>
111. Morris EA, Guerra E. Are we there yet ? Trip duration and mood during travel. *Transp Res Part F Psychol Behav* [Internet]. 2015;33:38–47. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.trf.2015.06.003>
112. Gimenez-nadal JI, Alberto J. Daily feelings of US workers and commuting time ☆. *J Transp Heal* [Internet]. 2019;12(November 2018):21–33. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.11.001>
113. Legrain A, Eluru N, El-Geneidy AM. Am stressed, must travel: The relationship between mode choice and commuting stress. *Transp Res Part F Traffic Psychol Behav* [Internet]. 2015;34:141–51. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.trf.2015.08.001>
114. Avery AR, Tsang S, Seto EYW, Duncan GE. Differences in Stress and Anxiety Among Women With and Without Children in the Household During the Early Months of the COVID-19 Pandemic. *Front Public Heal* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2022 Jan 18];9:688462. Available from: [/pmc/articles/PMC8440851/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/398440851/)
115. Albendín L, Gómez JL, Cañadas-De La Fuente GA, Cañadas GR, San Luis C, Aguayo R. Prevalencia bayesiana y niveles de burnout en enfermería de urgencias. Una revisión sistemática. *Rev Latinoam Psicol* [Internet]. 2016 May 1 [cited 2021 Dec

- 21];48(2):137–45. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.05.004>
116. Stanhope J. Effort–Reward Imbalance Questionnaire. *Occup Med (Chic Ill)* [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2022 Jan 12];67(4):314–5. Available from: <https://academic.oup.com/occmed/article/67/4/314/3858140>
117. Lazarus RS. Theory-Based Stress Measurement. *Psychol Inq* [Internet]. 1990 Jan 1 [cited 2021 Mar 9];1(1):3–13. Available from: https://doi.org/10.1207/s15327965pli0101_1
118. Schroeder S, Burnis J, Denton A, Krasnow A, Raghu TS, Mathis K. Effectiveness of Acupuncture Therapy on Stress in a Large Urban College Population. *J Acupunct Meridian Stud*. 2017 Jun 1;10(3):165–70.
119. Taylor S. The overprediction of fear: is it a form of regression toward the mean? *Behav Res Ther* [Internet]. 1994 [cited 2021 Dec 8];32(7):753–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7980362/>
120. Assari S, Boyce S, Bazargan M, Caldwell CH. Diminished Returns of Parental Education in Terms of Youth School Performance: Ruling out Regression toward the Mean. *Child (Basel, Switzerland)* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2021 Dec 8];7(7). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32645933/>
121. Ley 29783. Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo. [Internet]. Available from: [http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley_29783 _ Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.pdf](http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley_29783_-_Ley_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo.pdf)
122. Castillo-Martell H, Máquez P, Bayona J, Dutta S. Sanando mentes, cambiando vidas: movimiento por el cuidado comunitario de la salud mental en el Perú. 2018;172. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4958.pdf>

123. Curioso WH. eSalud en Perú: Implementación de políticas para el fortalecimiento de sistemas de información en salud [Internet]. Vol. 35, Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health. Lima; 2014 [cited 2018 Jun 14]. Available from:
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7944/20.pdf?sequence=1>
124. Arandjelovic K, Eyre HA, Forbes MP, Bauer R, Aggarwal S, Singh AB, et al. Mental health system development in Asia: Does Australia have a role? [Internet]. Vol. 50, Australian and New Zealand Journal of Psychiatry. SAGE Publications Inc.; 2016 [cited 2021 Mar 3]. p. 834–41. Available from:
<https://doi.org/10.1177/0004867416647798>
125. Ministerio de salud M. Anexo n° 2 : Contenidos mínimos del Programa Presupuestal-Programa presupuestal 0131 control y prevencion en salud mental [Internet]. Lima; 2018. Available from:
https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2021/ANEXO2_9.pdf
126. de Almeida G. Determination of causal associations in occupational medicine and the medico-legal context: references and standards. Rev Bras Med do Trab [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 17];19(2):231. Available from:
[/pmc/articles/PMC8447638/](https://pmc/articles/PMC8447638/)
127. Camacho Ramírez A, Mayorga DR. Riesgos laborales psicosociales. Perspectiva organizacional, jurídica y social. Prolegómenos. 2017;20(40):159–72.
128. Giorgi G, Leso V, Bellingrath S, Metzler YA, Bellingrath S. Psychosocial Hazard Analysis in a Heterogeneous Workforce: Determinants of Work Stress in Blue- and White-Collar Workers of the European Steel Industry. Front Public Heal

[Internet]. 2017 [cited 2021 Feb 21];5(August):17. Available from:

www.frontiersin.org

129. Shim M, Mahaffey B, Bleidistel M, Gonzalez A. A scoping review of human-support factors in the context of Internet-based psychological interventions (IPIs) for depression and anxiety disorders. Vol. 57, *Clinical Psychology Review*. Elsevier Inc.; 2017. p. 129–40.
130. Wiegand B, Luedtke K, Friscia D, Nair M, Aleles M, McCloskey R. Efficacy of a comprehensive program for reducing stress in women: a prospective, randomized trial. *Curr Med Res Opin* [Internet]. 2010 Apr [cited 2021 Nov 29];26(4):991–1002. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20201624/>
131. Ryan C, Bergin M, Chalder T, Wells JSG. Web-based interventions for the management of stress in the workplace: Focus, form, and efficacy. Vol. 59, *Journal of Occupational Health*. Japan Society for Occupational Health; 2017. p. 215–36.

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA FASE DE TAMIZAJE APROBADO POR EL COMITÉ DE ETICA

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA FASE DE TAMIZAJE

Título : “Efecto de la Terapia de solución de problemas sobre los niveles de estrés auto percibido en trabajadores administrativos”

Investigadores : Katherine Linda Arapa Apaza (UPCH), César Cárcamo Cavagnaro (UPCH)

Instituciones : Universidad Cayetano Heredia – UPCH

Propósito de estudio:

Lo estamos invitando a participar en el estudio llamado “*Efecto de la terapia de solución de problemas sobre los niveles de estrés auto percibido en trabajadores administrativos: Un ensayo aleatorizado controlado*”. Este estudio es desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia – UPCH y financiado por el Programa “Maestría en Informática Biomédica en Salud Global” – FONDECYT-CONCYTEC.

El objetivo del estudio es evaluar si la Terapia de solución de problemas ofrecida a través de una plataforma web mejora su forma de afrontar el estrés. Dicho estudio tiene una primera etapa que consiste en el tamizaje de estrés mediante dos escalas. De ser Ud. seleccionado, pasará a una segunda etapa.

Su participación en este estudio es *VOLUNTARIA*, nadie puede obligarlo a participar si no lo desea. Su decisión de participar o no, no afectará las relaciones con la investigadora ni con su institución. Debe también saber que toda la información que usted nos proporcione será guardada *CONFIDENCIALMENTE*, o sea, sólo será conocida por las personas que trabajan en este estudio.

Procedimientos:

Si usted desea participar en el siguiente estudio, realizará lo siguiente:

Versión 2.0, 07 de mayo 2019



APROBADO

F. APROBACION 3/05/19

1. Se solicitará al área correspondiente su correo electrónico institucional, para el envío del link con la ficha de registro y las escalas de estrés autopercebido.
2. Luego deberá responder preguntas sobre su información personal y aquellas formuladas para cuantificar su nivel de estrés autopercebido y su nivel de estrés laboral. Esto le tomará aproximadamente 15 minutos.
3. Algunos participantes serán invitados a la segunda fase del estudio.

Riesgos:

Al participar en esta fase del estudio, su información puede ser parte de una filtración de datos. Nosotros tomaremos todas las medidas necesarias para evitar que esto ocurra y mantener la confidencialidad de sus datos.

Beneficios:

Al finalizar la intervención, usted recibirá los resultados sobre sus niveles de estrés, además de participar en un estudio que fomente las estrategias de afrontamiento de estrés en trabajadores.

Costos y compensación:

La participación en este estudio no tiene ningún costo. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico o de otra índole.

Confidencialidad:

Le podemos garantizar que la información que usted proporcione es absolutamente confidencial. Se asignarán códigos para cada participante. Solo los investigadores principales tendrán acceso a la información obtenida. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

Derechos del participante:

Al participar en este estudio, no está renunciando a ningún tipo de derecho. Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, sin perjudicarse. Si tiene alguna duda adicional, puede preguntar al personal de estudio, o llamar a la MD. Katherine Linda Arapa Apaza al número de celular [REDACTED]

Si tiene preguntas sobre aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente, puede contactar a la Dra. Frine Samalvidés Cuba, presidenta del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al

Versión 2.0, 07 de mayo 2019



APROBADO

F. APROBACIÓN: B 105.19

teléfono (01) 319- 0000 anexo 201355 o al correo electrónico:
duict.cieh@oficinas-upch.pe

CONSENTIMIENTO

Al hacer click en el siguiente recuadro acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Versión 2.0, 07 de mayo 2019



APROBADO
F. APROBACIÓN: 13 05 19

ANEXO 2: FICHA DE REGISTRO PARA LA ELEGIBILIDAD DE LOS PARTICIPANTES

Fecha de registro: ____ / ____ / ____

Código: _____

Cuestionario

La presente es una encuesta anónima, por favor sírvase marcar según la respuesta que usted considere conveniente, así como completar la información que se le solicita.

A. Edad: _____

B. Área de trabajo:

Administrativo (es decir trabaja en oficina)	<input type="radio"/>	Operativo (Trabaja en campo)	<input type="radio"/>	Administrativo-Operativo	<input type="radio"/>
--	-----------------------	------------------------------	-----------------------	--------------------------	-----------------------

C. Cantidad de años que viene laborando en la empresa:

Menos de 1 año <input type="radio"/>	De 1 año a 5 años <input type="radio"/>	De 5 a 10 años <input type="radio"/>	Más de 10 años <input type="radio"/>
--------------------------------------	---	--------------------------------------	--------------------------------------

D. En los últimos 12 meses ¿un médico u otro profesional de la salud le ha tratado o le ha dicho que usted tiene alguno de las siguientes condiciones médicas?

- Ansiedad
- Depresión
- Insomnio
- No fui diagnosticado ni tratado por alguna condición médica

ANEXO 3: FICHA DE DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

“EFECTO DE LA TERAPIA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS OFRECIDA A TRAVES DE UNA PLATAFORMA WEB SOBRE LOS NIVELES DE ESTRÉS PERCIBIDO”

Fecha de registro: ____ / ____ / ____

Código: _____

Cuestionario

La presente es una encuesta anónima, por favor sírvase marcar según la respuesta que usted considere conveniente, así como completar la información que se le solicita.

I. Datos generales

A. Sexo: M F

B. Grado de instrucción

Secundaria completa	<input type="radio"/>	Técnico superior	<input type="radio"/>	Universitario	<input type="radio"/>
---------------------	-----------------------	------------------	-----------------------	---------------	-----------------------

C. Estado civil:

Casado <input type="radio"/>	Conviviente <input type="radio"/>	Divorciado <input type="radio"/>	Soltero <input type="radio"/>
------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

D. Número de hijos: _____

E. Puesto de trabajo: _____

F. Actividad o rubro de la empresa a la que pertenece (ejemplo: Minería, Hidrocarburos, Hotelería, Traspotes, Logística etc.):

- Ingreso promedio mensual:

Menos de 2000 soles mensuales <input type="radio"/>	De 2000 a 5000 soles mensuales <input type="radio"/>	Mayor a 5000 soles mensuales <input type="radio"/>
---	--	--

- Tipo de contrato

Contrato indefinido <input type="radio"/>	Contrato temporal <input type="radio"/>	Por obra o servicio <input type="radio"/>	De prácticas <input type="radio"/>	De formación y aprendizaje <input type="radio"/>
---	---	---	------------------------------------	--

- Tiempo para llegar a su trabajo:

<30 minutos <input type="radio"/>	30 -60 minutos <input type="radio"/>	60 – 120 minutos <input type="radio"/>	>120 minutos <input type="radio"/>
-----------------------------------	--------------------------------------	--	------------------------------------

- ¿Cuántas veces a la semana realiza deporte?:

1 vez <input type="radio"/>	2 -3 veces <input type="radio"/>	4 a 7 veces <input type="radio"/>	No realizo deporte <input type="radio"/>
-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--

- ¿Cuántas horas duerme diariamente en promedio?

1 -4 horas <input type="radio"/>	5 a 7 horas <input type="radio"/>	4 a 7 horas <input type="radio"/>	No tengo un horario definido <input type="radio"/>
----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--

- En los últimos 6 meses Ud. tuvo que acudir al médico por dolor en alguna parte del cuerpo.

Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
--------------------------	--------------------------

II. Preguntas

- G. En los últimos 12 meses ¿Cuántos días aproximadamente ha estado con descanso médico por enfermedad?**

1. Ningún día.
2. 1-7 días

3. Más de 8 días, pero menos de 20 días
4. De 21 a 90 días
5. Más de 91 días

Cual(es) fue la enfermedad o condición médica que le provoco ausentarse del trabajo.

ANEXO 4: ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO VALIDADA POR GUZMÁN

Ítems	Nunca	Casi Nunca	De vez en cuando	Frecuentemente	Casi Siempre
1. En el último mes ¿Cuán seguido has estado molesto por que algo pasó de forma inesperada?					
2. En el último mes ¿Cuán seguido te has sentido incapaz de controlar hechos importantes en tu vida?					
3. En el último mes ¿Cuán seguido te has sentido continuamente tenso?					
4. En el último mes ¿Cuán seguido te sentiste seguro de tus habilidades para manejar tus problemas personales?					
5. En el último mes ¿Cuán seguido has sentido que has afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en tu vida?					
6. En el último mes ¿Cuán seguido confiaste en tu capacidad para manejar tus problemas personales?					
7. En el último mes ¿Cuán seguido sentiste que las cosas te estaban resultando como tú querías?					

8. En el último mes ¿Cuán seguido te diste cuenta que no podías hacer todas las cosas que debías hacer?					
9. En el último mes ¿Cuán seguido has podido controlar las dificultades de tu vida?					
10. En el último mes ¿Cuán seguido has sentido que tienes el control de todo?					
11. En el último mes ¿Cuán seguido te has sentido molesto por situaciones que estaban fuera de tu control?					
12. En el último mes ¿Cuán seguido pudiste controlar la manera en que utilizaste el tiempo?					
13. En el último mes ¿Cuán seguido sentiste que los problemas se te habían acumulado?					

ANEXO 5: ESCALA DE ESTRÉS LABORAL OMS/OIT VALIDADA POR SUÁREZ

Escala de estrés laboral OMS/OIT validada por Suárez							
Ítems	Nunca	Raras veces	Ocasionalmente	Algunas veces	Frecuentemente	Generalmente	Siempre
1. El que no comprenda las metas y misión de la empresa me causa estrés?							
2. El rendirle informes a mis superiores y a mis subordinados me estresa?							
3. El que no esté en condiciones de controlar las actividades de mi área de trabajo me produce estrés?							
4. El que el equipo disponible para llevar a cabo mi trabajo sea limitado me estresa?							
5. El que mi supervisor no dé la cara por mi ante los jefes me estresa?							
6. El que mi supervisor no me respete me estresa?							

7. El que no sea parte de un equipo de trabajo que colabore estrechamente me causa estrés?							
8. El que mi equipo de trabajo no me respalde en mis metas me causa estrés?							
9. El que mi equipo de trabajo no tenga prestigio ni valor dentro de la empresa me causa estrés?							
10. El que la forma en que trabaja la empresa no sea clara me estresa?							
11. El que las políticas generales de la gerencia impidan mi buen desempeño me estresa?							
12. El que las personas que están a mi nivel dentro de la empresa tengamos poco control sobre el trabajo me causa estrés?							

13. El que mi supervisor no se preocupe por mi bienestar me estresa?							
14. El no tener el conocimiento técnico para competir dentro de la empresa me estresa?							
15. El no tener un espacio privado en mi trabajo me estresa?							
16. El que se maneje mucho papeleo dentro de la empresa me causa estrés?							
17. El que mi supervisor no tenga confianza en el desempeño de mi trabajo me causa estrés?							
18. El que mi equipo de trabajo se encuentre desorganizado me estresa?							
19. El que mi equipo no me brinde protección en relación con las							

injustas demandas de trabajo que me hacen los jefes me causa estrés?							
20. El que la empresa carezca de dirección y objetivos me causa estrés?							
21. El que mi equipo de trabajo me presione demasiado me causa estrés?							
22. El que tenga que trabajar con miembros de otros departamentos me estresa?							
23. El que mi equipo de trabajo no me brinde ayuda técnica cuando lo necesito me causa estrés?							
24. ¿El que no respeten a mis superiores, a mí y a los que están debajo de mí, me causa estrés?							
25. El no contar con la tecnología adecuada para hacer un trabajo de calidad me causa estrés?							

ANEXO 6: INSTRUCTIVO VALIDADO DE LA TERAPIA DE SOLUCION DE PROBLEMAS

Instructivo de la Terapia de solución de problemas

PST-PC tiene 7 paso importantes:

1. **Anote una descripción clara de un problema en el que le gustaría trabajar.**
¿De qué se trata el problema? ¿Cuándo ocurrió el problema? ¿Dónde? ¿Quién está involucrado? Trate de desglosar los problemas complicados en varios problemas pequeños y considere cada uno por separado.
2. **Haga una meta realista.** ¿Qué le gustaría que sucediera? Elija una meta clara y posible de lograr.
3. **Lluvia de ideas.** Enliste todas ideas posibles que le pueden ayudar alcanzar su meta y solucionar su problema. No juzgue, no opine, no deje ninguna idea afuera.
4. **Considere las ventajas y desventajas (pros y cons) para cada posible solución.**
¿Cuáles son los beneficios o ventajas de cada solución? ¿Cuáles son las dificultades y obstáculos?
5. **Elija la solución que le parezca la mejor (a base de las ventajas y desventajas).** ¿Qué solución parece más viable y tiene menos impacto negativo (desventaja) en su tiempo, esfuerzo, dinero, el esfuerzo de otras personas, etc.?
6. **Desarrolle un Plan de Acción.** Escriba exactamente cada paso de lo que va a hacer y cuando lo va hacer para llevar acabo su solución.
7. **Revise y evalúe su progreso.** ¿Cómo le fue el plan de acción? ¿Tiene que hacer cambios a su plan? ¿Se acercó o alcanzo su meta? ¿Hubo más obstáculos que tuvo que solucionar con los pasos de solucionar de los problemas? ¿Cómo le ha ayudado a mejorar su estado de ánimo?

() Contenido de la Terapia de Solución de Problemas validado por la The National Network of PST Clinicians, Trainers, & Researchers*

HOJA DE TRABAJO PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS

Nombre: _____ Fecha: _____ Visita #: _____

1. Problema:

2. Meta/Objetivo:

3. Solución: **4. Los pros (ventajas) y los contras (esfuerzo, tiempo, dinero, impacto emocional, ¿involucra a otra gente?)**

a)	a) Pros (+)	a) Contras (-)
b)	b) Pros (+)	b) Contras (-)
c)	c) Pros (+)	c) Contras (-)
d)	d) Pros (+)	d) Contras (-)
e)	e) Pros (+)	e) Contras (-)

5. Solución elegida:

6. Plan de acción (apunte los pasos para alcanzar su solución):

- a)
- b)
- c)
- d)

Escriba las tareas que ha completado:

Actividades agradables diarias:

Considere qué tan satisfecho/a le hizo sentir (0 – 10):

Fecha Actividad

(0 = Ni un poco; 10 = Inmensamente)

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

() Contenido de la Terapia de Solución de Problemas validado por la The National Network of PST Clinicians, Trainers, & Researchers*

**ANEXO 7: PROPUESTA DE CONTENIDO DE LAS SESIONES DE LA TSP PARA
LA FASE I**

**ESTRUCTURA DEL CONTENIDO DE LA TERAPIA DE SOLUCIÓN DE
PROBLEMAS**

El marco de la Terapia

Marco de tiempo: 5 minutos para material multimedia y 20 minutos para las actividades interactivas.

La terapia se ofrecerá a través de una plataforma web que contendrá videos que explicarán las sesiones y las actividades que se realizarán después de ver cada sesión.

SESIÓN 1: ENTRENAMIENTO PARA LA ORIENTACIÓN DE PROBLEMAS -DEFINIENDO PROBLEMAS

- 1 minutos para explicar acerca de:
 - Naturaleza de la terapia de resolución de problemas
- 1 minutos para explicar:
 - Los problemas y la importancia, y el papel de los enfoques de PST en el tratamiento de problemas de salud mental.
- 2 minutos para explicar:
 - Que habrá 4 sesiones y sobre los procesos que pasarán durante las sesiones.
 - Que el tiempo para ver la explicación en los videos será de 8 a 10 minutos y luego deberán completar las actividades programadas de acuerdo con su ritmo, pero que podrían desarrollarse en 20 minutos, lo cual será flexible, cuyo entregable debe completarse antes de la siguiente sesión.

SESIÓN 1: ENTRENAMIENTO PARA LA ORIENTACIÓN DE PROBLEMAS -DEFINIENDO PROBLEMAS

1 minutos para explicar:

Se explicará cuál es el objetivo de la terapia, qué se debe lograr, aprender a resolver los problemas en las diferentes áreas. Aprende a identificar cuando es un problema.

Asignación

Debes analizar los problemas básicos que crees que tienes y hacer una imagen de jerarquía.

Por ejemplo

- Estoy cansado de trabajar
- No tengo tiempo para mi familia.
- Tengo mucho trabajo
- No puedo perder peso
- Tomo mucho cafe
- Mi casa es un desastre
- Soy adicto a mi móvil
- No puedo concentrarme en mi trabajo.
- No duermo bien
- El trabajo se me acumula

SESIÓN 1: ENTRENAMIENTO PARA LA ORIENTACIÓN DE PROBLEMAS -DEFINIENDO PROBLEMAS

1 minutos para explicar.

- Se explicará la diferencia entre los problemas y sus causas.
- Se proporcionará asesoramiento para la identificación y definición de los síntomas emocionales.
- Se proporcionará asesoría para la formulación de problemas.
- Se proporcionará asesoramiento para establecer conexiones entre los síntomas y problemas emocionales.
- Definiendo los problemas

SESIÓN 1: ENTRENAMIENTO PARA LA ORIENTACIÓN DE PROBLEMAS -DEFINIENDO PROBLEMAS

¿CUÁL ES EL PROBLEMA?

TAREA: Definir tu problema y establecer metas realistas

RECUERDA:

- Buscar todos los datos disponibles (ver el fondo)
- Describe todos los hechos en un lenguaje claro. Separe los hechos de los supuestos.
- Identificar obstáculos y conflictos.
- Exponer metas realistas.

Asignación

Prioriza los problemas y elige según la cantidad los problemas más importantes.

SESIÓN 2: ESTABLECIMIENTO DE METAS

1. 2 minutos para explicar cómo identificar metas alcanzables y realistas
2. Se harán sugerencias para:
 - a. Identificación de fortalezas y recursos del paciente.
 - b. Identificación de recursos educativos, tiempo libre y materiales:
 - c. Identificación de personas que pueden brindar apoyo social.
 - d. Conocer los grupos de autoayuda que pueden ayudar a los clientes a lidiar con sus problemas.
3. Por ejemplo
 - a. Mejorar la forma en que resuelves los problemas.
 - b. Disminuir la ansiedad
 - c. Mejorar la calidad de vida
 - d. Aumentar la sensación de control.

SESIÓN 3: GENERAR POSIBLES ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN-ESCOGIENDO LA SOLUCIÓN APROPIADA

1. 2 minutos para explicar cómo generar alternativas de solución.
2. El método de la lluvia de ideas: Se explican las muchas soluciones alternativas, independientemente de su naturaleza. El objetivo de generar tantas soluciones alternativas como sea posible es tener un número suficiente de soluciones potenciales cuando se selecciona una solución.
3. 1 minuto para explicar los elementos de la orientación positiva de un problema.
4. La convicción de que puedes mejorar tu propia calidad de vida.
5. La convicción de que los problemas son comunes y normales.
6. La capacidad de identificar correctamente los problemas.
7. La capacidad de resistir la acción impulsiva ante un problema

SESIÓN 3: GENERAR POSIBLES ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN-ESCOGIENDO LA SOLUCIÓN APROPIADA

1 minuto para explicar cómo estar atento a tu mente:

- Identificando el hablar negativo de sí mismo para convertirlo a hablar positivamente de sí mismo.

Señales de que estás hablando negativamente de ti mismo:

- El uso de palabras como "debe" y "tiene que"
- El uso de palabras catastróficas para circunstancias que NO pertenecen a la vida ni a la muerte.
- Sobregeneralizar

SESIÓN 3: GENERAR POSIBLES ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN-ESCOGIENDO LA SOLUCIÓN APROPIADA

- El método de lluvia de ideas: Se explicarán las muchas alternativas de solución son posibles sin importar su naturaleza. El objetivo de generar tantas alternativas de soluciones como sea posible es tener un número suficiente de soluciones potenciales cuando se selecciona una solución.

Alternativas de solución	
Nro	Alternativa de solución
1	
2	
3	
4	
5	
6	

SESIÓN 3: GENERAR POSIBLES ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN-ESCOGIENDO LA SOLUCIÓN APROPIADA

2 minutos para explicar cómo elegir la solución adecuada:

- Estado de toma de decisiones:

Explique que la regla de oro:

"La alternativa de solución adecuada debería resolver el problema"

- Se explicará que se realizará un análisis de costo-beneficio para cada alternativa.

SESIÓN 4: IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA SOLUCIÓN

2 minutos para explicar cómo evaluar la implementación.

Cómo hacer la evaluación de las consecuencias de la implementación y la no implementación de la solución.

Para la evaluación de la implementación, se discutirá hasta qué punto se han alcanzado los objetivos terapéuticos:

- ¿La implementación de la solución alternativa elegida ha sido exitosa?
- ¿Cuáles son los resultados de la implementación?
- ¿Se ha resuelto el problema identificado con la implementación?
- ¿Se ha logrado el objetivo terapéutico identificado a través de la implementación de la solución?
- ¿Podrías implementar prácticas similares por tu cuenta?

SESIÓN 4: IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA SOLUCIÓN

TOMANDO UNA DECISIÓN

La mejor solución es una: Resuelve el problema, maximiza las consecuencias positivas y minimiza las consecuencias negativas.

Evalúa cada solución de acuerdo a:

- Consecuencias personales
- Consecuencias sociales
- Consecuencias a corto plazo
- Consecuencias a largo plazo
- La probabilidad de que la solución sea efectiva contra el problema.
- La probabilidad de que realmente puedas hacer la solución óptima.

Asignación

Implemente una solución para su problema, evalúe y cuéntenos cómo le fue.

SESIÓN 4: IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA SOLUCIÓN

- Escoge la solución
- Observe y vigile los resultados
- Evalúe los resultados
- RECOMPENSA
- Dificultades resolviendo sus problemas
- Busque apoyo profesional

SESIÓN 4: IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA SOLUCIÓN

- La dilatación es el ladrón del tiempo
- Instrucciones: En la columna A, enumere los resultados posibles

A. Consecuencias si el problema no es solucionado	B. Consecuencias predichas del plan elegido de solución

SESIÓN 4: IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA SOLUCIÓN

• A. ¿Cuáles fueron los resultados de su plan de solución?

• B. ¿Qué tanto alcanzó su solución sus metas?

1	2	3	4	5
Para nada		Un poco		Muy bien

• C. ¿Cuáles fueron los efectos actuales en usted (efectos personales)?

LA VERIFICACIÓN DE SOLUCIONES

• D. ¿Qué tan bien estos efectos correspondieron con sus predicciones originales sobre consecuencias personales?

1	2	3	4	5
Para nada		Un poco	Muy bien	

E. ¿Cuáles fueron los efectos en otras personas?

F. ¿Qué tan bien estos resultados correspondieron con su predicciones sobre las consecuencias tratando a otros?

1	2	3	4	5
Para nada		Un poco	Muy bien	

Satisfacción total con los resultados

1	2	3	4	5
Insatisfecha		Un poco satisfecha		Muy satisfecha

ANEXO 8: FICHA PARA LA EVALUACIÓN DE CONTENIDO DE LAS SESIONES
FICHA PARA LA EVALUACIÓN DE CONTENIDO DE LAS SESIONES DE LA TSP

Fecha: ___/___/___

Nombre experto: _____

Profesión: _____

Sesiones a evaluar	Observación
1	
2	
3	
4	

ANEXO 9: FICHA PARA LA EVALUACIÓN DE USO DE LA PLATAFORMA WEB

Fecha: _____ / _____ / _____

Nombre del trabajador: _____

Uso de las sesiones	Observación
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

ANEXO 10: VALIDACIÓN DE LAS ESCALAS DE ESTRÉS PERCIBIDO Y ESTRÉS LABORAL

En la tabla 16 se muestra que la consistencia interna para la escala de estrés percibido es de 0.884 mientras que la consistencia interna para la dimensión de eustrés es de 0.8394 y para la dimensión de distrés es de 0.8613.

Tabla 15: Consistencia interna para la Escala de estrés percibido

Dimensión	Alfa Cronbach
Eustrés	0.8394
Distrés	0.8613
Total	0.884

La tabla 17 muestra la consistencia interna para la escala de estrés laboral hallándose una consistencia interna total de 0.924.

Tabla 16: Consistencia interna para la Escala de estrés laboral

Dimensión	Alfa Cronbach
Clima Organizacional	0.5144
Estructura Organizacional	0.7884
Territorio Organizacional	0.5692
Tecnología	0.2783
Influencia del líder	0.7241
Falta de cohesión	0.6862
Respaldo de grupo	0.7298
Total	0.9242

ANEXO 11: APROBACIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA DE LA UPCH



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

CONSTANCIA - 08-19

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité de Ética.

Título del Proyecto : "Efecto de la terapia de solución de problemas ofrecida a través de una plataforma web sobre los niveles de estrés percibido por trabajadores administrativos: Un ensayo aleatorizado controlado".

Código de inscripción : 103876

Investigador principal : Arapa Apaza, Katherine Linda

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

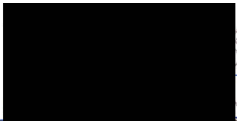
1. **Protocolo de investigación**, versión 1.0 de fecha 08 de marzo del 2019.
2. **Consentimiento informado (tamizaje)**, versión 2.0 de fecha 07 de mayo del 2019.
3. **Consentimiento informado (intervención)**, versión 2.0 de fecha 07 de mayo del 2019.

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada seis meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **12 de mayo del 2020**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 13 de mayo del 2019.


Dra. Frine Samalvides Cuba
Presidenta
Comité Institucional de Ética en Investigación

