

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
CAMPUS LOS ÁNGELES
ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA VEGETAL



**ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO, FATIGA Y ESTRÉS
LABORAL EN BRIGADISTAS DE INCENDIOS FORESTALES**

Profesora Guía: Gabriela Bahamondes Valenzuela

Psicóloga Organizacional

Magister en desarrollo

Organizacional y gestión de personas

**SEMINARIO DE TITULACIÓN PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO EN PREVENCIÓN
DE RIESGOS**

SEBASTIÁN NICOLAS YÁÑEZ MEDINA

Los Ángeles – Chile

2018

**ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO, FATIGA Y ESTRÉS
LABORAL EN BRIGADISTAS DE INCENDIOS FORESTALES.**

Profesor Guía

.....
Gabriela BahamondesValenzuela
Psicóloga Organizacional
Magíster en Desarrollo Organizacional
y Gestión de Personas

Jefe de Carrera

.....
Juan Patricio Sandoval Urrea
Profesor asistente
Ingeniero de Ejecución Forestal
Magíster en Ergonomía

Director de Departamento

.....
Pablo Novoa Barra
Profesor asistente
Ingeniero de Ejecución Forestal
Magíster en Ciencias Forestales
Magíster en Ergonomía



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por todo el apoyo y el esfuerzo que hicieron para que yo lograra estudiar, cumpliendo así una de mis metas propuestas en la vida, por todo el amor paciencia y confianza que han tenido estos años, por los valores entregados que sirvieron de ejemplo para la formación de mi persona, por demostrarme que no hay recompensa sin esfuerzo, perseverancia y sacrificio, por enseñarme que las cosas obtenidas con dificultad son las que más se disfrutan en la vida.

A mis hermanos, amigos y familiares que siempre creyeron y estuvieron en los momentos que se necesitan, por los consejos entregados sobre la vida y las oportunidades que me brindaron para salir adelante.

Agradezco a la vida por haber conocido a la persona más influyente en mi vida y mi amor verdadero Ámbar Bascur, amiga, compañera y la mejor persona que he conocido, con sus principios muy determinados, paciencia, entrega, comprensión, cariño, complicidad, simplicidad entre muchas otras que posee, quien fue mi pilar fundamental en el proceso de vida universitaria, ya que ella siempre creyó en mí, me alentó y apoyó en los momentos más difíciles y por sobre todo, por entregarme a la razón y luz de mi vida, mi hijo Lucas Yáñez, quien me ha hecho la persona más feliz del mundo.

A mi profesora guía, Gabriela Bahamondes, por aceptar ser parte de este proyecto, por creer en la idea propuesta, por la entrega de su tiempo valioso, por el apoyo profesional entregado, por la simpatía y buena onda que ella demuestra, por la paciencia y amistad brindada.

Y por último agradecer a don Diego Levinao (WorkinonFire) y don Sebastián Fuentealba (Serfonac), por su disponibilidad y su compromiso a mejorar las condiciones de los brigadistas forestales de Chile.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
I. Resumen.....	1
II. Introducción.....	2
III. Material y método.....	7
Población de estudio.....	7
<i>Criterio de inclusión</i>	7
Variables e instrumentos de medición.....	7
i. <i>Caracterización sociodemográfica</i>	7
ii. <i>Cuestionario de fatiga</i>	8
iii. <i>Cuestionario de estrés</i>	8
iv. <i>Cuestionario de estrategias de afrontamiento</i>	9
Procedimiento.....	10
Análisis estadístico.....	11
IV. Resultados y Discusión.....	12
4.1 Características sociodemográficas y sociolaboral de brigadistas.....	12
4.2 Nivel de estrés percibido en los participantes del estudio.....	15
4.3 Nivel de fatiga según las brigadas.....	16
4.4 Estrategias de afrontamiento según las brigadas.....	18
4.5 Relación entre variables sociodemográficas, fatiga y estrés.....	21
4.6 Asociación de fatiga, estrés y estrategias de afrontamiento.....	22
4.7 Comparación de niveles de fatiga y estrés, previo y posterior al inicio de temporadas de incendios.....	23
V. Sugerencias a empresas evaluadas.....	28
VI. Conclusiones.....	29
VII. Bibliografía.....	31
VIII. Anexos.....	37
IX. Apéndices.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Aplicación de instrumentos de medida y variables, según temporadas de incendios.....	10
Tabla 2. Fuerza de relación.....	11
Tabla 3. Características sociodemográficas de la muestra según las brigadas.....	13
Tabla 4. Características socio-laborales de la población según brigadas de Collipulli, Nacimiento y María Dolores.....	14
Tabla 5. Nivel de estrés percibido según las brigadas de Collipulli, Nacimiento y María Dolores.....	16
Tabla 6. Nivel de fatiga subjetiva y sus dimensiones según las brigadas.....	17
Tabla 7. Resultado de análisis de variables que arrojaron dependencia por grupo y general.....	22
Tabla 8. Correlaciones entre dimensiones de fatiga y estrés a nivel general y por brigada.....	23

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Distribución de estrategias de afrontamiento a nivel general.....	18
Figura 2. Distribución de estrategias de afrontamiento según brigada de Collipulli.....	19
Figura 3. Distribución de estrategias de afrontamiento según brigada de nacimiento.....	20
Figura 4. Distribución de estrategias de afrontamiento según brigada de María Dolores.....	21
Figura 5. Comparación de nivel de estrés previo y posterior a la temporada de incendios.....	24
Figura 6. Comparación de nivel de fatiga previo y posterior a la temporada de incendios.....	24
Figura 7. Comparación de “en las últimas dos semanas ¿se ha sentido fatigado? previo y posterior a la temporada de incendios.....	26
Figura 8. Comparación de fatiga física subjetivas en relación al tiempo de acción.....	26
Figura 9. Comparación de fatiga cognitiva subjetivas en relación al tiempo de acción.....	27

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice 1. Resultado de análisis de normalidad de variables cuantitativas por brigada y general.....	45
Apéndice 2. Resultado de análisis de dependencia entre variables sociodemográficas,estrés y fatiga.....	46
Apéndice 3. Recuento de casos que presentaron relación entre las Variables Estrés, Fatiga con las variables sociodemográficas.....	48
Apéndice 4. Programa curso “Liberándonos de la fatiga mental”.....	51

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado.....	37
Anexo 2. Variables sociodemográficas.....	38
Anexo 3. Cuestionario CIS.....	39
Anexo 4. Cuestionario Psicosomático de Estrés de Cooper.....	41
Anexo 5. Brief Cope.....	43

I. RESUMEN

Dentro de las actividades forestales existe un grupo de personas encargado de prevenir y combatir los incendios forestales llamados brigadas de incendios forestales. La actividad del brigadista o combatiente forestal es una labor que se realiza en terreno, donde las variables de tipo geográfico y ambiental dificultan la actividad humana, estas demandas físicas pueden producir daños musculares, esqueléticos o psicosociales, donde estos últimos son de suma importancia para la organización, algunos factores psicosociales que influyen en el desempeño del trabajador forestal son: estrés, fatiga y estrategias de afrontamiento. El objetivo general de la investigación fue determinar la relación existente entre estrés y fatiga (o alguna de sus dimensiones) de brigadistas de incendios forestales, además de identificar las estrategias de afrontamiento más utilizadas por ellos. La población en estudio correspondió a un total de 41 brigadistas forestales, de los cuales 16 brigadistas pertenecieron a las empresas WorkingonFire y 25 de Serfonac. Los resultados arrojaron que a nivel general no existen relaciones significativas entre las variables estrés y fatiga, sin embargo, el estudio demostró que existen correlaciones positivas débiles entre la respuesta a la pregunta “¿se ha sentido fatigado?” y estrés, esto quiere decir que a medida que aumente su sensación de fatiga, también aumentarán en una moderada proporción sus índices de estrés. Además se determinó que las estrategias más utilizadas por los brigadistas de incendios forestales son: aceptación, afrontamiento activo y planificación.

Palabras claves: brigada de incendio forestal, factor psicosocial, fatiga laboral, estrés laboral, estrategias de afrontamiento.

II. INTRODUCCIÓN

El sector forestal se ha convertido en uno de los motores de la economía chilena, presentando resultados de productividad y calidad reconocidos en los mercados internacionales, convirtiéndose en la segunda actividad económica más importante, y la primera basada en un recurso natural renovable (Corporación Nacional Forestal[CONAF], 2017a). Dicho crecimiento, se refleja en el incremento del número de trabajadores, que ha aumentado aproximadamente a 300 mil trabajadores, 120 mil empleos más de los que predijo Ackerknecht en una investigación del año 2001 (Corporación Chilena de la Madera [CORMA], 2017a).

La Región del Biobío tiene la mayor participación en la generación de empleos del sector forestal, con 54.733 empleados (44,1%), seguida por la Región del Maule con 20.658 personas (16,6%) y de La Araucanía con 14.043 empleados (11,3%) (CORMA, 2014). Debido a esto, el sector forestal ha tendido a la contratación de servicios externos, lo que ha llevado a la conformación de empresas de servicios forestales dedicadas a una o más actividades, principalmente en las áreas de silvicultura, evaluación de recursos, cosecha y transporte (Rioseco, 2003). Una de estas actividades es la prevención y combate de incendios, destinándose en Chile, anualmente cerca de US\$ 85 millones en una superficie de 41,5 millones de hectáreas, siendo la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y empresas forestales las responsables del estado de conservación de los bosques (CORMA, 2017b, 2017c).

Según CONAF (2018) en cada temporada ocurren unos 5.962 incendios, consumiéndose 60.000 hectáreas promedio de terrenos con cobertura forestal, por lo que las pérdidas directas por incendios forestales bordean los US\$ 60 millones/temporada, mientras que los gastos corresponden a unos US\$21 millones /año, desglosándose en 5% para la prevención de siniestros y un 95% en combate del fuego, Durante la temporada 2017-2018 se declararon 6120 incendios aumentando cada año el número de siniestros. Comparativamente, en

Chile la tasa de fatalidad en el combate del fuego es un 24,6% superior a la tasa de fatalidad del combate del fuego en Estados Unidos (Ackerknecht y Mendoza, 2007).

En la labor de prevención y combate de incendios forestales existen grupos de personas encargadas de combatir el fuego, denominadas Brigadas Forestales, conformada en general, por un Jefe de Brigada, uno o dos Jefes de Cuadrilla y seis a siete Brigadistas por cada Cuadrilla. Sin embargo, hay variaciones en esta estructura, por ejemplo, unidades más pequeñas si su radio de acción es reducido a nivel de un predio, de un tamaño limitado por la capacidad del helicóptero en el cual se trasladan para un rápido primer ataque, o bien por su función específica, como operar un vehículo de agua con estanque, motobomba y mangueras para operar en el entorno de caminos (CONAF, 2016), entonces, un brigadista forestal se podrá desempeñar en el manejo y control de incendios forestales en diferentes cargos que involucren desarrollar tanto la prevención como el combate de incendios forestales en general, según los requerimientos del jefe de brigada o el jefe de unidad. Su campo laboral se proyecta tanto en el sector público como en el privado, ya sea por temporadas o a tiempo completo según la demanda propia del sector (Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, 2015).

La actividad del brigadista o combatiente forestal es una labor que se realiza en terrenos donde las variables de tipo geográfico y ambiental dificultan la actividad humana. Estos trabajadores, generalmente tienen ciclos de trabajo de alrededor de 12 días con 3 de descanso, viviendo en campamentos, donde comparten techo y comida con sus compañeros de labores, alejados en el bosque y a kilómetros de distancia de sus hogares. En este lapso, la jornada diaria comienza antes de las ocho de la mañana, en donde desayunan y luego se reúnen con su supervisor, quién les dice qué tienen que hacer en el día, además de recordarles los procedimientos y las normas de seguridad, y se les asigna un lugar de trabajo en el bosque (Lignum, 2005). Dichos brigadistas se enfrentan a

fuertes exigencias fisiológicas derivadas del alto gasto de energía que demanda construir cortafuegos con herramientas manuales simples, en terrenos escabrosos, expuestos a gases emitidos por la combustión y a calor radiante (Apud, Meyer y Maureira, 2002). Estas demandas físicas pueden producir daños musculares, esqueléticos o psicosociales, donde estos últimos son de suma importancia para la organización, según Olate y Durán (2006), los factores psicosociales influyen directamente en el desempeño del trabajador forestal, entre ellos, el entorno familiar-social, accidentes en la actividad laboral, capacitación, motivación, expectativas, entre otros. Un factor psicosocial influyente en la organización laboral es el estrés, el cual es definido por Barattucci (2011) como un conjunto de reacciones nocivas, tanto físicas como emocionales, que ocurren cuando las exigencias del trabajo superan las capacidades, los recursos o las necesidades del trabajador. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que a nivel mundial, entre el 5% y el 10% de los trabajadores en los países desarrollados padecen estrés laboral, mientras que en los países industrializados, se reconoce que entre el 20% y el 50% de los trabajadores están afectados por dicha enfermedad (Houtman y Jettinghoff, 2008). Un estudio realizado por la empresa de reclutamiento multinacional Robert Half, plantea que en Chile, el 65% de las empresas cree que sus trabajadores se encuentran estresados, y el 33% reconoce que ese cansancio psicológico es muy frecuente en el área laboral (Universia Chile, 2013).

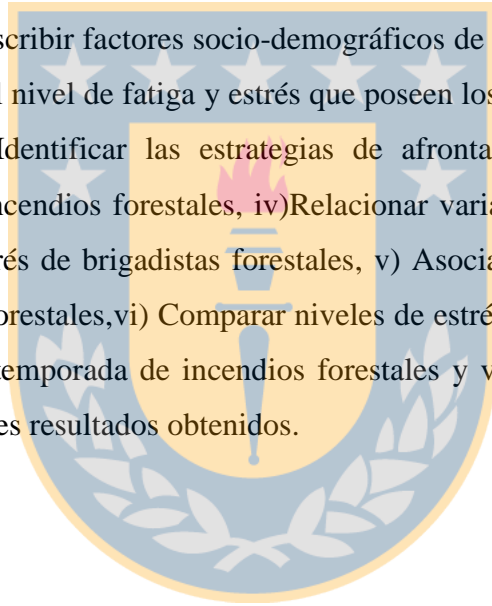
Otro factor psicosocial importante para la salud del trabajador es la fatiga, la que se define como un estado funcional de significación protectora, que produce sensación física desagradable con componentes cognitivos y emocionales (Seguel y Valenzuela, 2014). Según Gil-Monte y Peiró (1997), la fatiga disminuye la capacidad de interrelación con el medio y su desempeño en las tareas a realizar, y se divide en dos tipos: la fatiga física y la fatiga mental. El estudio realizado por Lagos, Orellana y Apud (2009) indica que la actividad

de brigadistas forestales es de alta exigencia fisiológica, la que genera fatiga y deshidratación provocando en casos extremos golpes de calor y hasta la muerte.

Aunque el estrés y la fatiga tengan un papel fundamental en el proceso salud-enfermedad para los trabajadores, autores como Lazarus y Folkman (1986) afirman que el estrés “no siempre constituye un proceso negativo en las vidas de las personas, ya que dependerá de la valoración que cada sujeto hace del proceso y de su capacidad para controlar la situación y afrontar las consecuencias del estrés”. En relación a esto, se han estudiado las estrategias de afrontamiento, que utilizan diferentes grupos de población y eficacia que presentan dichas estrategias para adaptarse a situaciones de estrés (Samper, Tur, Mestre y Cortés, 2008). Según Lazarus y Folkman (1986) definen el afrontamiento como “aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas externas y/o internas que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo”. Para Compas, Connor, Osowiecki y Welch (1997), el afrontamiento se inicia con los intentos conscientes de resolver las situaciones estresantes y puede llegar a convertirse en automático a través de una práctica repetida. Un afrontamiento incorrecto puede agravar en lugar de reducir la intensidad del estrés percibido y puede producir serias repercusiones negativas, tanto sobre aspectos emocionales como sobre el rendimiento (Lazarus, 1990). El aspecto clave del proceso de afrontamiento es la utilización por parte del individuo de estrategias conductuales o cognitivas para resolver el problema, bien sea de aproximación o de evitación (Márquez, 2006). Roy en su modelo de Adaptación, define proceso de afrontamiento “Como modos innatos o adquiridos de actuar ante los cambios producidos por el entorno” (Phillips, 2007). Existe una clasificación de las estrategias de afrontamiento, de acuerdo al foco, en formas activas (aproximación) y pasivas (evitación) (Márquez, 2006), las primeras corresponden a esfuerzos cognitivos o conductuales para manejar directamente el evento estresante, mientras que las

segundas implican reducir la tensión escapando (Moos, 1998). Augusto y Martínez (1998) indican que existe vasta evidencia que muestra la influencia de ciertas estrategias de afrontamiento en la determinación del curso o pronóstico de algunas enfermedades como depresión o ansiedad.

Dado todo lo anterior, se plantea que el estrés laboral afecta directamente en los niveles de fatiga laboral de brigadistas de incendios forestales. El objetivo general de la investigación es determinar la relación existente entre estrés y fatiga de brigadistas de incendios forestales. Como objetivos específicos se proponen: i) Describir factores socio-demográficos de los brigadistas forestales, ii) Determinar el nivel de fatiga y estrés que poseen los brigadistas de incendios forestales, iii) Identificar las estrategias de afrontamiento que utilizan los brigadistas de incendios forestales, iv) Relacionar variables socio-demográficas con fatiga y estrés de brigadistas forestales, v) Asociar la fatiga y el estrés de los brigadistas forestales, vi) Comparar niveles de estrés y fatiga, previo, durante y posterior a la temporada de incendios forestales y vii) Proponer sugerencias según los posibles resultados obtenidos.



III. MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se enmarcó dentro de un diseño no experimental, de tipo longitudinal, correlacional y descriptivo. La población estudiada corresponde a trabajadores del sector Forestal pertenecientes a la región del Biobío.

Población de estudio

La población en estudio correspondió a 16 brigadistas de las empresas WorkingonFire y 25 de Serfonac, que proveen de servicios integrados de manejo del fuego, específicamente del área de prevención y combate de incendios forestales. Los 41 trabajadores pernoctan en el campamento de sus respectivas zonas, ubicadas en los alrededores de las comunas de Collipulli, Nacimiento y Los Ángeles (sector María Dolores), con un turno de trabajo que corresponde a diez días de trabajo y cinco días de descanso.

Criterios de inclusión.

- Trabajadores forestales de brigadas de incendios que pernocten en el campamento.
- Voluntarios que firmen el consentimiento informado (ver Anexo 1).

Instrumentos de medida y variables de estudios.

i. Caracterización socio-demográfica.

Para la obtención de los datos, la técnica empleada fue la elaboración de un instrumento de recolección de datos tipo cuestionario (Hernández, 2006), en la cual se recogió información respecto a edad, estado civil, número de hijos, con quien vive, antigüedad en la empresa y en el rubro, remuneración recibida en el mes (ver Anexo 2).

ii. Cuestionario de fatiga

La evaluación de fatiga laboral se realizó a través del cuestionario CheckList Individual Strength (CIS) adaptado y validado en Chile en el año 2008 (Baeza, Del Río y Schwerter, 2012) (ver Anexo 3), el cual se compone de dos subescalas: percepción subjetiva de fatiga física y percepción subjetiva de fatiga cognitiva. Se presentan 15 ítems con escala de Likert, donde los ítems número 1 hasta el 14, muestran afirmaciones asociadas a cómo se siente el trabajador en las últimas dos semanas, cuya puntuación fluctúa entre 1 y 7, existe a su vez, un ítem número 15, el cual posee una puntuación que va desde 1 (no, nunca) a 5 (completamente). La baremación establecida para este cuestionario es: 14-42: fatiga alta; 43-70: fatiga moderada y 71-98: fatiga leve. Para las subescalas no se presenta un punto de corte validado, por lo que para esta investigación se utilizó el promedio, estableciendo dos clasificaciones: baja y alta (Bultmann, De Vries, Beurskens, Bleijenberg, Vercoulen & Kant, 2000).

iii. Cuestionario de estrés.

El instrumento que se utilizó fue el Cuestionario de Síntomas Psicosomáticos de Estrés de Cooper (SPSC) (ver Anexo 4), el cual pertenece a una batería de cinco cuestionarios estructurados, con validez y confiabilidad confirmada en estudios realizados en personal de la Salud y publicados en la Revista Médica de Chile, en el año 1999 (García, 2006). El cuestionario está constituido por 22 preguntas y su puntuación máxima es de 88 puntos (Trucco, 1998). El cuestionario responde en escalas de 4 puntos y están referidos a un período definido ("último mes"). Se dicotomizan las respuestas, asignándose el puntaje mayor a aquellas respuesta que indica, en general, lo más "negativo". De este modo, los mayores puntajes indican mayores problemas, malestar, tensión o deficiencias (Cooper, 1981).

iv. Cuestionario de estrategias de afrontamiento.

El instrumento utilizado para determinar las estrategias de afrontamiento fue el denominado Brief Cope (Carver, 1997, traducción al español Moran et al., 2010) (ver Anexo 5), el cual evalúa con 28 ítems la utilización de 14 estilos de afrontamiento, que corresponden a:

1. Afrontamiento activo: Iniciar acciones directas, incrementar los propios esfuerzos, eliminar o reducir al estresor.
2. Planificación: Pensar acerca de cómo afrontar al estresor. Planificar estrategias de acción, los pasos a dar y la dirección de los esfuerzos a realizar.
3. Apoyo instrumental: Procurar ayuda, consejo, información a personas que son competentes acerca de lo que debe hacer.
4. Uso de apoyo emocional: Conseguir apoyo emocional de simpatía y de comprensión.
5. Auto-distracción: Concentrarse en otros proyectos, intentando distraerse con otras actividades, para tratar de no concentrarse en el estresor.
6. Desahogo: Aumento de la conciencia del propio malestar emocional, acompañado de una tendencia a expresar o descargar esos sentimientos.
7. Desconexión conductual: Reducir los esfuerzos para tratar con el estresor, incluso renunciando al esfuerzo para lograr las metas con las cuales se interfiere al estresor.
8. Reinterpretación positiva: Buscar el lado positivo y favorable del problema e intentar mejorar o crecer a partir de la situación.
9. Negación: Negar la realidad del suceso estresante.
10. Aceptación: Aceptar el hecho de lo que está ocurriendo, de que es real.
11. Religión: La tendencia a volver hacia la religión en momentos de estrés, aumentar la participación en actividades religiosas.

12. Uso de sustancias (alcohol, medicamentos): Significa tomar alcohol u otras sustancias con el fin de sentirse bien o para ayudarse a soportar al estresor.

13. Humor: Hacer bromas sobre el estresor o reírse de las situaciones estresantes, haciendo burlas de la misma.

14. Auto-inculpación: Criticarse y culpabilizarse por lo sucedido.

Procedimiento

Para llevar a cabo esta investigación se solicitó una autorización a la empresa WorkingonFire de la Provincia de Malleco, y Serfonac de la ciudad de Nacimiento. Una vez obtenida la autorización, se coordinó con el experto de prevención de riesgo y supervisores de terreno. Luego se realizó un periodo de sensibilización para informar sobre la investigación y los instrumentos a utilizar, promoviendo la participación y colaboración voluntaria de los trabajadores, a quienes se les aplicó 3 veces los cuestionarios de estrés y fatiga durante diversos periodos de la temporada de incendios, además de la aplicación única de los cuestionarios de estrategias de afrontamiento y variables sociodemográficas, según se indica en la tabla N°1.

Tabla1

Aplicación de instrumentos de medida y variables según temporada de incendios		
Antes Octubre - Noviembre	Durante Diciembre – Enero	Después Marzo - Abril
Sociodemográfico	Estrategias de afrontamiento	Estrés
Estrés	Estrés	Fatiga
Fatiga	Fatiga	

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo a modo general de la población de estudiode los brigadistas de incendios forestales que pernoctaban en los campamentos ubicados en Collipulli, Nacimiento y María Dolores.

Posteriormente, se determinó la relación existente entre las variables cualitativas, a través de tablas de contingencia usando el test estadístico Chi-cuadrado, prueba que se utiliza para analizar la frecuencia de dos variables categóricas y así determinar si son independientes o no. En total se analizaron 72 tablas correspondientes a variables sociodemográficas, estrés, fatiga y sus dimensiones.

Para establecer la correlación de las variables incluidas en el estudio, tales como fatiga laboral y estrés laboral, primero se verificaron los supuestos de normalidad para variables cuantitativas a través del Test de Shapiro-Wilk's (método que se utiliza para contrastar la normalidad en una muestra de 50 como tamaño máximo) (ver Apéndice 1). Debido a que un conjunto de variables no cumplió con los supuestos de normalidad, se utilizó la prueba no paramétrica de Spearman en donde el nivel de significancia es de 0,05 y además se utilizó el valor de correlación r (tabla n°2) que indica la fuerza de relación (Vicéns y Medina, 2005). Los datos se analizaron con los programas SPSS versión N°24 y Microsoft Excel 2013.

Tabla 2.

Valor de r	Fuerza de relación
"-1 a -0,5 o 1 a 0,5"	Fuerte
"-0,5 a -0,3 o 0,3 a 0,5"	Moderada
"-0,3 a -0,1 o 0,1 a 0,3"	Débil
"-0,1 a 0,1"	Ninguna o muy débil

*Fuente Wooldridge, 2010. Elaborado por el autor

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Caracterización sociodemográfica y socio-laboral de brigadistas forestales.

El estudio estuvo constituido por un total de 41 trabajadores, pertenecientes a las Brigadas Forestales de Collipulli, Nacimiento y María Dolores. El rango de edad de 26 a 35 años presentó la mayor frecuencia, representado por un 39% del total de la muestra, sin embargo, en las brigadas de Nacimiento y María Dolores la mayor frecuencia se encontraron el rango de 18 a 25 años, representado por un 46,15% y un 58,3% respectivamente (Tabla3). Los resultados observados en la variable de edad demuestran que se trata de población joven, lo que puede deberse al tipo de actividad desarrollada o a la gran cantidad de energía que se necesita para ser un brigadista forestal (desgaste físico y/o emocional). Ackerknecht(2010), estipula que el mayor porcentaje de trabajadores forestales a nivel general se concentra en la población adulta, debido a las severas condiciones de trabajo. Sin embargo, en el caso de los brigadistas forestales esto puede verse afectado debido a que la temporada de incendios se extiende entre los meses de octubre y abril, meses en que principalmente los jóvenes se ven desocupados luego de terminar su temporada de estudios.

Respecto al estado civil, a nivel general un 56,1% indica estar soltero, aunque particularmente en la brigada de Collipulli un 62,5% está casado o conviviendo. Estos resultados concuerdan con lo obtenido en el estudio de Ramos et al. (2017), donde los Bomberos de Chile en su mayoría son solteros con un 60,9%. De acuerdo con la distribución según número de hijos de este estudio, un 39% señala no tener hijos. En cuanto a la distribución según la composición del hogar para los brigadistas de Nacimiento y María Dolores, el 30,75% y un 75% respectivamente vive con sus padres, mientras que en la brigada de Collipulli el 31,25% vive con su pareja e hijos.

Tabla 3. Características sociodemográficas de la muestra según las brigadas.

	Collipulli		Nacimiento		María Dolores		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Casos	16	39.0	13	31.7	12	29.3	41	100.0
Distribución según rango de edad								
18-25	2	12.5	6	46.15	7	58.3	15	36.6
26-35	9	56.3	4	30.05	3	25.0	16	39.0
36-45	4	25.0	3	23.1	2	16.7	9	22.0
46-55	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
56 o más	1	6.3	0	0.0	0	0.0	1	2.4
Distribución según estado civil								
Soltero	5	31.25	7	53.8	11	91.7	23	56.1
Casado-conviviente	10	62.5	6	46.2	1	8.3	17	41.5
Divorciado-separado	1	6.25	0	0.0	0	0.0	1	2.4
Viudo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Distribución según número de hijos								
Ninguno	3	18.75	6	46.15	7	58.3	16	39.0
1	7	43.75	3	23.1	2	16.7	12	29.3
2	5	31.25	4	30.75	2	16.7	11	26.6
3 o más	1	6.25	0	0.0	1	8.3	2	4.9
Distribución según composición del hogar								
Solo	1	6.25	2	15.35	0	0.0	3	7.4
Con padres	4	25.0	4	30.75	9	75.0	17	41.5
Con pareja	3	18.75	3	23.1	1	8.3	7	17.0
Con pareja e hijos	5	31.25	3	23.1	2	16.7	10	24.4
Con otros familiares	3	18.75	1	7.7	0	0.0	4	9.7

De acuerdo a la distribución según número de temporadas como brigadista, un 56.1% de los trabajadores tiene 4 o más temporadas, lo que se puede observar en la totalidad de las brigadas (Tabla 4). Esto afirma que el sector forestal puede ser fuente de trabajo estable (por lo menos para los meses que dura la temporada) en la cual los trabajadores se pueden mantener activos a través del tiempo.

Con respecto a la distribución según la antigüedad en el rubro forestal, el 48,8% tiene entre 0 a 5 años de experiencia, sin embargo, en Collipulli cerca del 70% de los brigadistas demuestra tener más de 6 años de experiencia. Estos resultados obtenidos concuerdan con el estudio de Innovum Fundación Chile (2015), donde el promedio de antigüedad en la empresa forestal fue de 5 años. En cuanto a la distribución según cantidad de sueldos percibidos en el hogar, un 73,15% recibe un solo sueldo, mientras que solo el 27% recibe más de dos sueldos en su hogar, por lo tanto la gran mayoría de ellos deben hacer uso de una remuneración de 437.000 pesos aproximadamente para solventar las necesidades básicas, siendo más comprensible en el caso de un trabajador soltero que viva con sus padres u otro familiar.

Tabla 4. Características socio laborales de la población según brigadas de Collipulli, Nacimiento y María Dolores.

	Collipulli		Nacimiento		María Dolores		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Casos	16	39.0	13	31.7	12	29.3	41	100.0
Distribución según número de temporadas como brigadista								
0 temporada	0	0.0	0	0.0	5	41.7	5	12.2
1 temporada	0	0.0	0	0.0	1	8.3	7	17.1
2 temporadas	1	6.25	6	46.15	1	8.3	4	9.75
3 temporadas	1	6.25	2	15.4	1	8.3	2	4.85
4 o más tem.	14	87.5	5	38.45	4	33.4	23	56.1
Distribución según años de antigüedad en el rubro forestal								
0-5 años	5	31.25	7	53.8	8	66.7	20	48.8
6-13 años	6	37.5	5	38.5	3	25.0	14	34.1
14-21 años	5	31.25	1	7.7	1	8.3	7	17.1
22-29 años	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Distribución según número de sueldos percibidos en el hogar								
1	15	93.75	9	69.2	6	50.0	30	73.15
2	1	6.25	4	30.8	4	33.3	9	22.0
3 o más	0	0.0	0	0.0	2	16.7	2	4.85

4.2 Nivel de estrés percibido en los participantes durante temporada de incendios.

A nivel general, un 82,9% de los brigadistas de incendios forestales se encuentran en un nivel bajo de estrés percibido, un 17,1% de los trabajadores en un nivel de estrés medio y no se presentaron casos con nivel de estrés alto (Tabla 5). Esto se puede asociar a que está iniciando la estación de verano (diciembre), en donde se observa y cuantifica un aumento en la cantidad de incendios forestales, como señala Reyes (2013) que en el mes de febrero se registra la mayor cantidad de incendios forestales en la zona sur del país. Estos niveles de estrés no concuerdan con los resultados obtenidos por Osorio et al. (2013), en que los bomberos presentaban un nivel alto de estrés, representado por 30 % y un nivel medio de 17%. Lo que se explicaría dado que los bomberos se encuentran en actividad constante durante todo el año, a diferencia de los brigadistas forestales que solo lo hacen por temporadas.

Con respecto a las brigadas forestales según su ubicación, la brigada de Nacimiento es la que presenta mayor porcentaje de estrés percibido, clasificado en un nivel medio representado por un 23,1%, seguido de la brigada de Collipulli con un 18,75%. Esto se puede deber a que se encuentran ubicadas en zonas críticas de alta ocurrencia de incendios forestales, además la brigada de Nacimiento es la primera en llegar a los incendios, por ende participan de una mayor cantidad de ellos, incluso trabajando horas extras de día y noche. Según Vera, Ponce & Sandoval (2015), el estrés laboral puede ser originado por una excesiva carga de trabajo, por un alto nivel de responsabilidad que pone a prueba la capacidad del individuo, o puede ser resultante de una mala planificación de turnos u horarios que enfrentan los trabajadores.

Tabla 5. Nivel de estrés percibido según las brigadas de Collipulli, Nacimiento y María Dolores.

	Collipulli		Nacimiento		María Dolores		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Casos	16	39.0	13	31.7	12	29.3	41	100.0
Distribución según nivel de estrés								
bajo	13	81.25	10	76.9	11	91.7	34	82.9
medio	3	18.75	3	23.1	1	8.3	7	17.1
alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

4.3 Nivel de fatiga durante la temporada de incendios según brigadas forestales de Collipulli, Nacimiento y María Dolores.

Con respecto a la distribución según el nivel de fatiga percibida general, el 68,3% de los brigadistas forestales se encuentran calificados en un nivel de fatiga medio, reflejado en las tres brigadas con más del 50% de los trabajadores. En cuanto a la distribución según la pregunta explícita “en las últimas dos semanas ¿se ha sentido fatigado?” el 41,5% indicó encontrarse un poco fatigado a nivel general, representado por las brigadas de Nacimiento y María Dolores, sin embargo, la mayor representatividad de la brigada de Collipulli se encuentra moderadamente fatigado con un 37,5% (Tabla 6). De acuerdo con la distribución según el nivel de fatiga física subjetiva, el mayor porcentaje de trabajadores presenta un nivel bajo, representado por el 97,6% del total de los brigadistas en estudio, siendo la brigada de Nacimiento la única que presenta un nivel alto de fatiga física con un 7,7%. Según la distribución del nivel de fatiga mental subjetiva, la muestra evaluada se encuentra en un nivel alto con un 61% del total de los brigadistas forestales. La brigada que representa el mayor nivel de fatiga mental es la brigada de María Dolores con un 75% en un nivel alto, estos resultados son similares al estudio realizado por Ibáñez (2016), en el cual el 81% de trabajadores forestales presentaron un nivel de fatiga cognitiva o mental moderada, lo que puede ser explicado según conversación con brigadistas después de la aplicación de los cuestionarios,

que esta brigada es la que menos “acción” ha tenido en cuanto a la cantidad de incendios combatidos en la presente temporada, presentando mayor cantidad de horas en encierro, sin poder descargar sensación de adrenalina o desahogo de acuerdo a lo que ellos señalan. Vera y Contreras (2008), indicaron en su estudio que los incendios nocturnos son un factor importante para la fatiga, sin embargo, a la brigada de María Dolores, no se le indicó combatir incendios nocturnos según lo mencionado por los propios brigadistas.

Tabla 6. Nivel de fatiga subjetiva y sus dimensiones según las brigadas de Collipulli, Nacimiento y María Dolores.

	Collipulli		Nacimiento		María Dolores		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Casos	16	39.0	13	31.7	12	29.3	41	100.0
Distribución según nivel percepción de fatiga general								
Bajo	5	31.25	4	30.8	4	33.3	13	31.7
Medio	11	68.75	9	69.2	8	66.7	28	68.3
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
En las últimas dos semanas ¿se ha sentido fatigado?								
No, nunca	5	31.25	3	23.1	1	8.35	9	22.0
Un poco	5	31.25	5	38.5	7	58.35	17	41.5
Moderadamente	6	37.5	4	30.75	4	33.3	14	34.1
Bastante	0	0.0	1	7.65	0	0.0	1	2.4
Siempre	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Distribución según nivel de percepción de fatiga física								
Bajo	16	100.0	12	92.3	12	100.0	40	97.6
Alto	0	0.0	1	7.7	0	0.0	1	2.4
Distribución según nivel de percepción de fatiga mental								
Bajo	7	43.75	6	46.2	3	25.0	16	39.0
Alto	9	56.25	7	53.8	9	75.0	25	61.0

4.4 Estrategias de afrontamiento según brigadas de Collipulli, Nacimiento y María Dolores.

Con respecto a la distribución según las estrategias de afrontamiento que más utilizan los brigadistas forestales se encuentran: aceptación, afrontamiento activo y de planificación, con un 23,6%, 22% y un 15,4% respectivamente (figura 1). Esto coincide con lo que propone Burker (2002), quien afirma que el afrontamiento de acción directa o afrontamiento activo, resulta familiar para los hombres, ya que gestionar el problema directamente, es una consigna básica de su rol de género, de la misma forma el apoyo social resulta una situación “incómoda” para el hombre y por eso una estrategia menos eficaz. Por otra parte, en la misma figura se observan las estrategias menos utilizadas por los brigadistas forestales, de las cuales destacan la negación con un 0,0%, el uso de sustancias con un 0,8%, desconexión y desahogo ambas con un 1,6 %. Esto concuerda con el estudio realizado por Ramos, Marín, Astorga, Breinbaver y Maia (2017) en el cual se estipula que los Bomberos de Chile utilizan con mayor frecuencia las estrategias de afrontamiento activo, aceptación y planificación, mientras que las estrategias de afrontamiento disfuncionales eran la desconexión, negación y uso de sustancias.

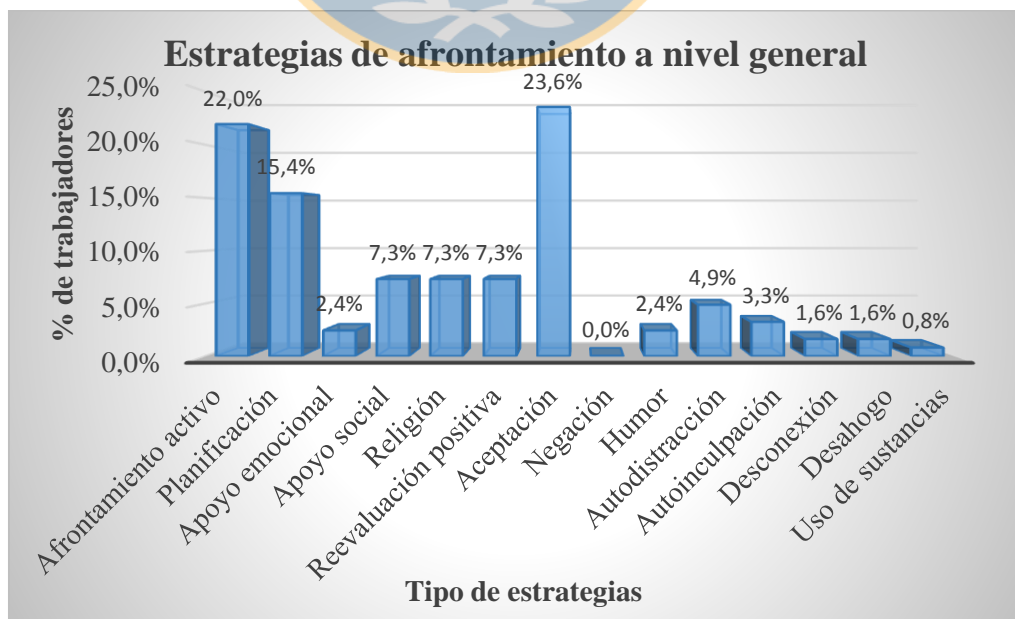


Figura 1. Distribución de estrategias de afrontamiento a nivel general.

De acuerdo a la distribución de estrategias de afrontamiento en la brigada de Collipulli, las estrategias más utilizadas y que obtuvieron los mayores porcentajes son: aceptación, afrontamiento activo y planificación. En cuanto a las estrategias menos usadas por los brigadistas de Collipulli se puede encontrar: uso de sustancia, desahogo, negación y autoinculpación, todas con un 0,0% (figura 2).

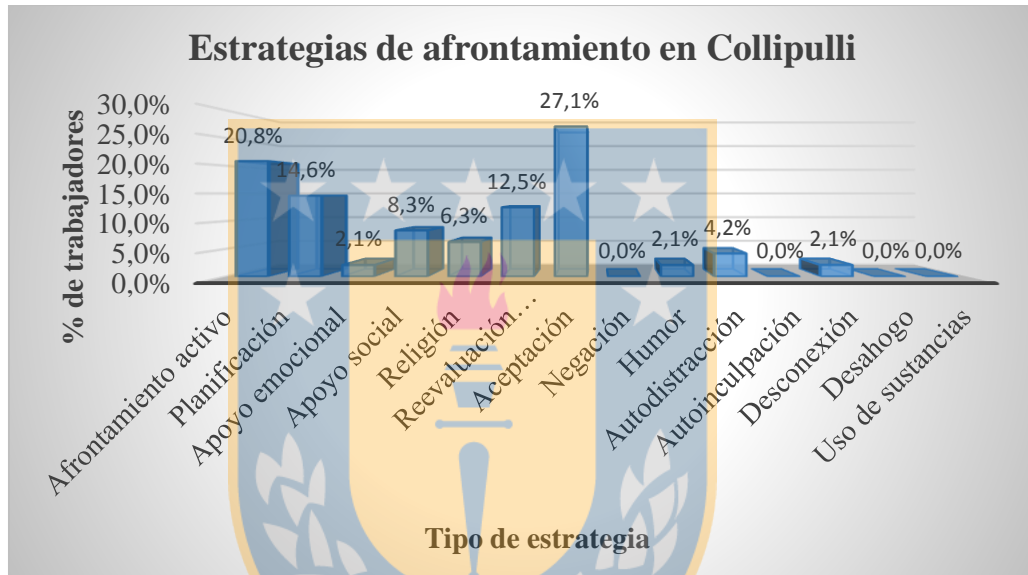


Figura 2. Distribución de estrategias de afrontamiento según brigada de Collipulli

En tanto las estrategias más utilizadas por la brigada de Nacimiento se encuentran además de aceptación y afrontamiento activo, la estrategia de afrontamiento denominada religión con un 12,8%, según lo comentado por los brigadistas, esta última estrategia puede explicarse debido al transporte utilizado por la brigada, ya que el hecho de utilizar helicóptero para entregar un primer acercamiento, esta acción hace que en los brigadistas aumente la necesidad y la sensación del poder pedir protección a algún ser divino y así acercarse a la religión. Si bien es cierto el transportarse en este medio no implica la modificación de las tareas a realizar y de las competencias necesarias por cualquier brigadista, estas diferencias en las estrategias de afrontamiento pueden explicarse, tal y como señala Schuler (1980), por

determinados factores, entre ellos, la experiencia y la habilidad. Las estrategias menos utilizadas por esta brigada están representadas con un 0,0%, tanto para desconexión como para negación (figura 3).

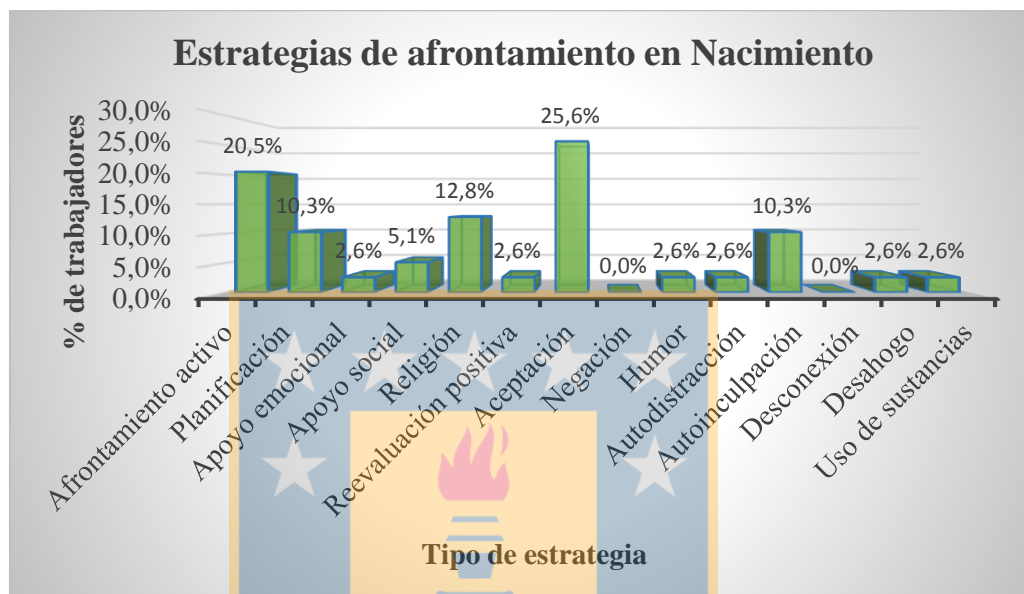


Figura 3. Distribución de estrategias de afrontamiento según brigada de Nacimiento

De acuerdo a la distribución de estrategias de afrontamiento de la brigada de María Dolores, entre las estrategias más utilizadas también se encuentran: afrontamiento activo, planificación y aceptación. Mientras las estrategias menos utilizadas fueron negación, autoinculpación y el uso de sustancias (figura 4). En un estudio realizado a bomberos chilenos, se encontró que existe mayor presencia de los estilos de afrontamiento activo, tales como planificación, reformulación positiva, aceptación, apoyo emocional, religión y descarga emocional (Hormazábal & Velásquez, 2014). También concuerda con el estudio realizado por González (2006), quien estipula que el afrontamiento activo o de acción directa es eficaz para hombres y mientras que el apoyo social es eficaz para mujeres.

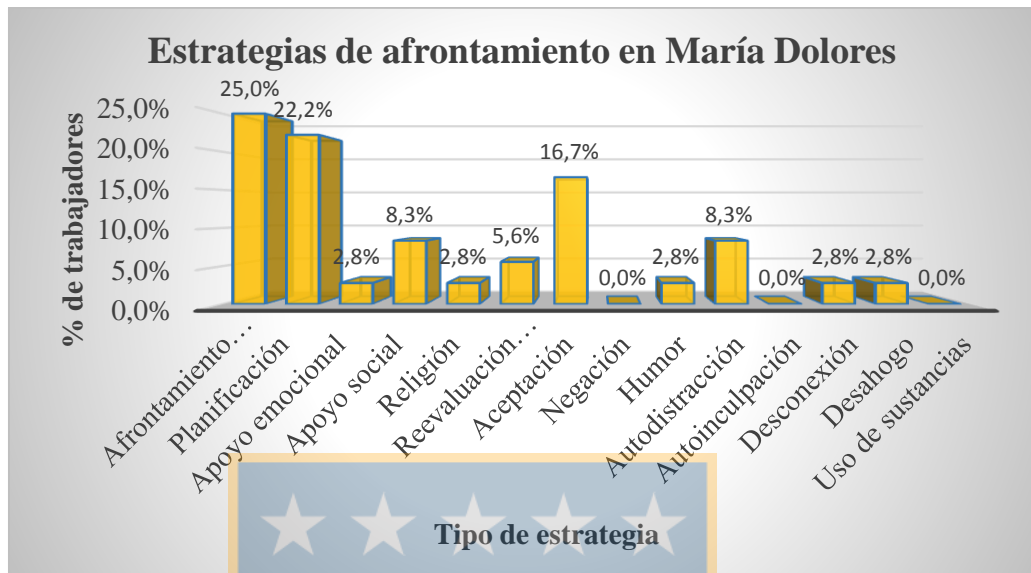


Figura 4. Distribución de estrategias de afrontamiento según brigada María Dolores.

4.5 Relación entre variables Sociodemográficas, Estrés y Fatiga.

Como resultado del análisis que permitió establecer la relación de interdependencia entre las variables sociodemográficas, estrés y fatiga (y sus dimensiones) (ver Apéndice 2 y 3), a nivel general se obtuvo que existen estadísticamente relaciones de dependencia entre estrés y estado civil (casado-conviviente), estrés y antigüedad en el rubro forestal (6 a 13 años), y entre fatiga física y el número de temporadas como brigadista forestal (3 temporadas). Con respecto a la brigada de Collipullisolo existe estadísticamente relación entre la pregunta explícita ¿se ha sentido fatigado? y estado civil (casado-conviviente y divorciado-separado). Esto puede ser el resultado de la presión por ser el único sustento en su hogar. Del mismo modo, un estudio realizado en España, demostró que el 40% de las personas que padecen un conflicto ya sea como padres, esposos o trabajadores, les provoca fatiga (Chinchilla, Gallo, León y Poelmans, 2003). Por parte de la brigada Nacimiento, ésta presenta relación entre las variables de estrés, estado civil (casado-conviviente) y antigüedad en el rubro forestal (6 a 13 años), entre fatiga mental y estado civil (casado-conviviente). Mientras que para la brigada de

María Dolores solo existen relaciones entre fatiga mental y antigüedad en el rubro(0 a 5 años) Tabla 7.

Tabla 7. Resultado de análisis de variables que arrojaron dependencia por grupo y general.

Variables	Collpulli	Nacimiento	María Dolores	General
Estrés y Estado Civil	0,089	0,033	0,753	0,039
Estrés y Antigüedad en el Rubro	0,369	0,044	0,195	0,005
Fatiga Física y n° de Temporadas como Brigadista	-	0,051	-	0,05
¿Se ha sentido Fatigado? y Estado Civil	0,047	0,253	0,336	0,135
Fatiga Mental y Estado Civil	0,617	0,048	0,546	0,628
Fatiga Mental y Edad	0,595	0,879	0,056	0,326
Fatiga Mental y Antigüedad en el Rubro	0,106	0,529	0,015	0,147

*Valores en rojo indican dependencia entre las variables (prueba de χ^2 de Pearson, $p < 0,05$).

4.6 Asociación de estrés y las dimensiones de fatiga.

El resultado a nivel general entre la pregunta “en las últimas dos semanas ¿se ha sentido fatigado?” y estrés, indica que existen relaciones positivas y directamente proporcionales entre las variables, demostrando que si el estrés aumenta también lo hará esta dimensión de fatiga. Esto concuerda con López y Osca (2010), quienes determinaron que el estrés laboral se asocia significativamente con el estado psicológico del trabajador, y este a su vez se relaciona con el malestar físico o Fatiga. Para la brigada de Nacimiento existieron correlaciones negativas fuertes entre las variables estrés y fatiga general, sin embargo en la misma brigada se evidenciaron relaciones positivas fuertes entre las variables estrés y la pregunta “en las últimas dos semanas ¿se ha sentido fatigado?”, provocando una contradicción entre la sensación de fatiga y los síntomas que evalúa el cuestionario CIS, mientras que en las brigadas de Collipulli y María Dolores no existieron relaciones significativas. (Tabla 8).

Tabla 8. Correlaciones entre dimensiones de fatiga y estrés a nivel general y por brigada.

Variables	indicadores	Collipulli	Nacimiento	María Dolores	General
		Nivel de estrés	Nivel de estrés	Nivel de estrés	Nivel de estrés
Nivel de fatiga general	Valor P	0,840	0,012	0,625	0,144
	valor R	-0,055	-0,662	-0,157	-0,232
¿Se ha sentido fatigado?	Valor P	0,216	0,032	0,584	0,013
	valor R	0,586	0,586	0,176	0,383
Fatiga física	Valor P	0,597	0,360	0,559	0,274
	valor R	-0,277	-0,277	-0,188	-0,175
Fatiga mental	Valor P	0,069	0,292	0,504	0,907
	valor R	-0,317	-0,317	0,214	-0,907

Valores en rojo indican correlaciones significativas (prueba de correlación de Spearman, $p < 0,05$)

4.7 Comparación de niveles de fatiga y estrés, previo y posterior al inicio de temporadas de incendios.

De acuerdo a la figura 5, el nivel medio de estrés de los brigadistas forestales previo a la temporada de incendios ascendió casi en un 10% en relación a la misma evaluación durante la temporada de combate de incendios. Mientras que el nivel bajo de estrés percibido, se redujo en un 6% entre el periodo previo al inicio de temporada y al término de temporada. Según Durán (2010), un nivel de estrés importante puede ser producido por el aumento de jornadas más intensas y más largas, esto también está descrito por Cooper et al. (2001), quien indica que los trabajadores que desempeñan jornadas de más de 40 horas, tienen mayor riesgo de presentar estrés. Sin embargo, no se da el caso en este estudio, quizá por lo señalado por los propios brigadistas, quienes indican que la actividad de combatir incendios es una forma de liberar tensiones y estrés.

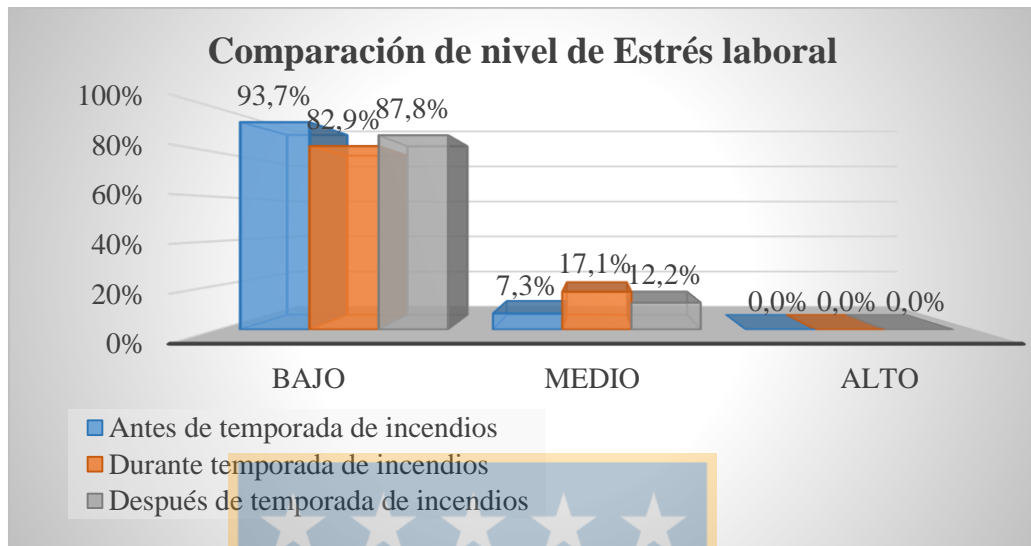


Figura 5. Comparación de nivel de estrés previo, durante y posterior a la temporada de incendios.

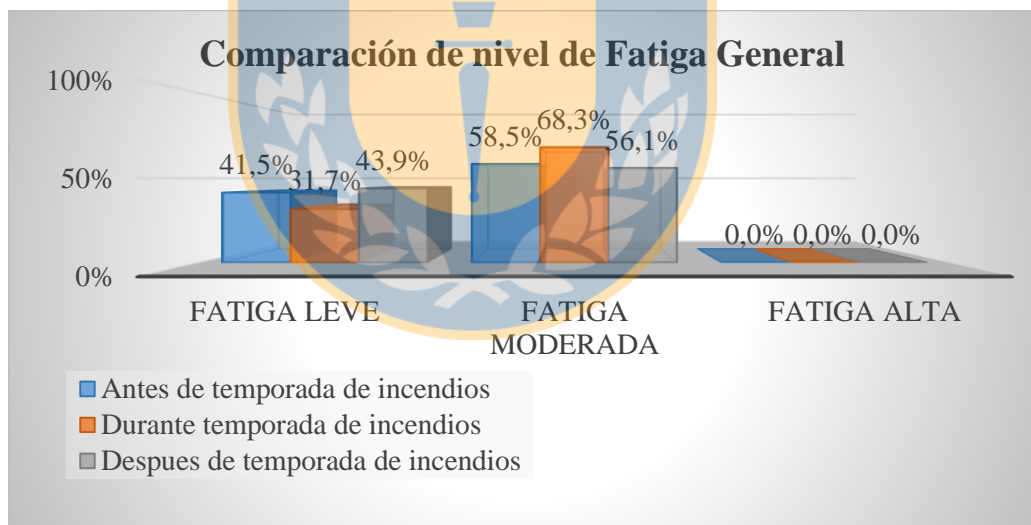


Figura 6. Comparación de nivel de fatiga previo, durante y posterior a la temporada de incendios.

Con respecto al nivel de fatiga subjetiva general mostrado en la figura 6, se demuestra que el nivel de fatiga moderada aumentó en un 10% aproximadamente, durante la temporada de incendios, esto puede ser provocado por las altas exigencias tanto física como mentales que demanda la propia labor

de un brigadista forestal, el cual según Useche (1992) puede ser explicado por los factores relacionados con la organización del trabajo, como las largas jornadas, falta de pausas y descansos reparadores. Esto concuerda con el estudio realizado por Mesa y Ramírez (2002), donde un grupo de trabajadores de una industria presentó un aumento en el nivel de fatiga en un lapso menor al de los brigadistas (5 días), este resultado afirma que los trabajadores una vez llegando a sus casas seguían trabajando y no descansaban adecuadamente, lo que se intenta evitar en el caso de los brigadistas bajo estudio, manteniéndolos en campamentos. Se observa además que los niveles descienden después de la temporada de combate de incendios, alcanzando incluso niveles más bajos que al inicio de la temporada con un 56,1%.

De acuerdo a los niveles que presenta la pregunta explícita “en las últimas dos semanas ¿se ha sentido fatigado?”, representada en la figura 7, el porcentaje de los trabajadores que se encuentra algo fatigado disminuyó un 10% aproximadamente alcanzando un promedio ocupacional de 41,5%, sin embargo, los brigadistas que se encontraban moderadamente fatigados en el periodo previo a la temporada de incendios forestales aumentó en un 27% con respecto al periodo de combate de incendios, esto indica que existe algún factor importante como lo podría ser la cantidad de incendios combatidos, que provoca el aumento en los índices de fatiga obtenidos. La mayor preocupación de esta variable en estudio, es que un 75% aproximadamente de los brigadistas bajo estudio, ya sea en un nivel bajo o moderado indica presentar algún síntoma o molestia que le implica sentir fatiga, como por ejemplo sentirse cansado, olvidar cosas importantes en poco tiempo o dificultad para concentrarse.

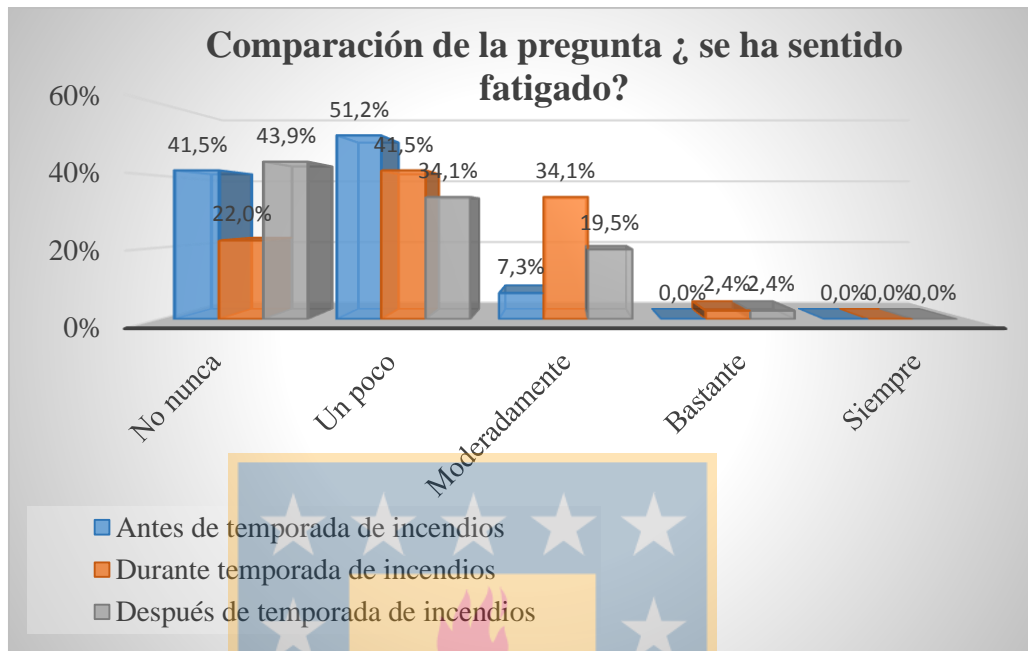


Figura 7. Comparación de “en las últimas dos semanas ¿se ha sentido fatigado? previo, durante y posterior a la temporada de incendios.

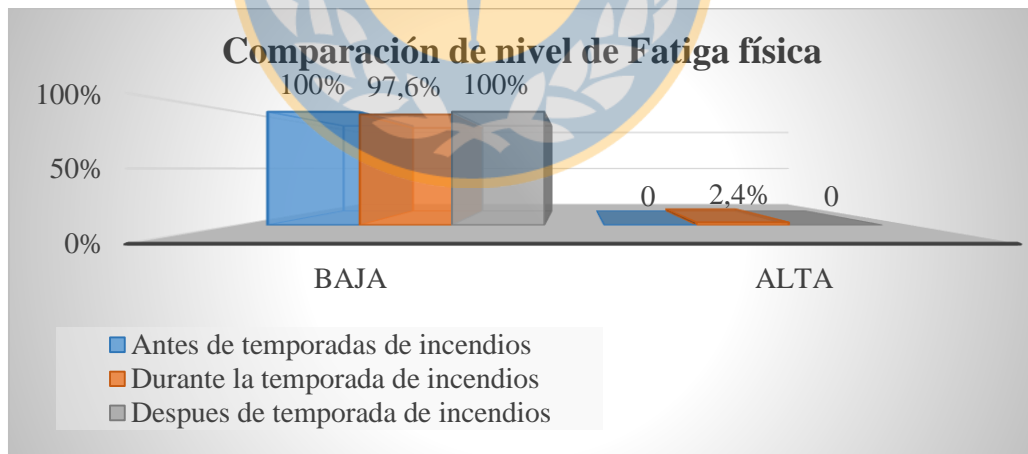


Figura 8. Comparación de fatiga física subjetivas en relación al tiempo de acción.

Según la distribución de la variable subjetiva, fatiga física (figura 8), se demuestra que no existen cambios significativos en los índices de los periodos bajo evaluación, lo que indica que dichos brigadistas forestales se encuentran en

óptimas condiciones físicas, lo que según platicado con ellos, cuentan con rutinas diarias de ejercicios que pueden alcanzar hasta 1 hora de acondicionamiento físico, además de actividades recreativas que contemplan la ejecución de deportes en momentos libres dentro del campamento como por ejemplo, el fútbol.

En la variable “fatiga mental” (figura 9), aumenta el nivel alto casi en un 30% entre el periodo anterior a la temporada de incendios y durante la temporada de incendios, manteniéndose con un índice mayor en un 6% después de la temporada de incendio con respecto al periodo anterior a la temporada de incendios. Esto concuerda con el estudio realizado por Ibáñez(2016), quien concluye que en su mayoría los trabajadores evaluados (trabajadores del rubro forestal) evidenciaron un nivel moderado de fatiga general, con una mayor tendencia a presentar fatiga cognitiva o mental. Como ya se ha mencionado anteriormente, según lo platicado con los brigadistas forestales,ellos han tenido una preparación física continua, sin embargo no se han realizado cursos o prácticas que ayuden a reforzar su estado psicológico durante la temporada de incendios.

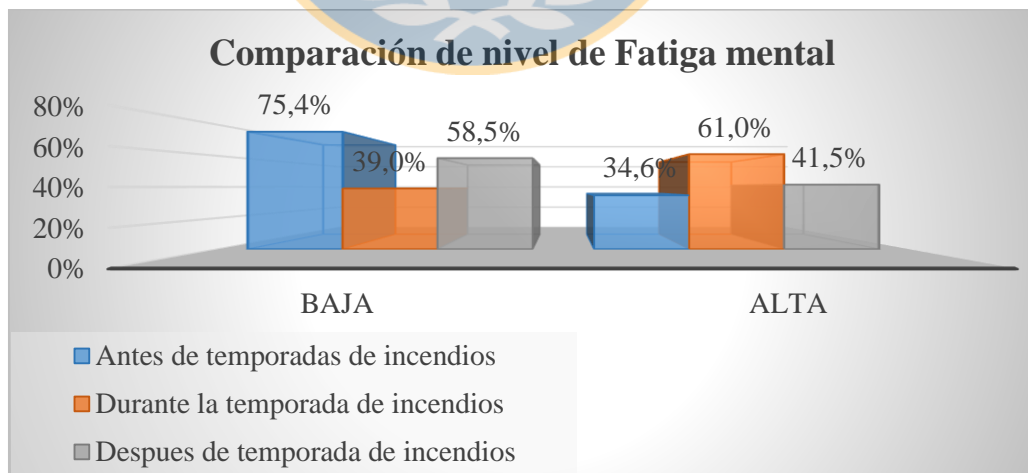


Figura 9. Comparación de fatiga cognitiva subjetivas en relación al tiempo de acción.

V. SUGERENCIAS A EMPRESAS EVALUADAS.

- Promover y realizar prácticas o cursos como por ejemplo “liberándonos de la fatiga mental” (ver Apéndice 4) que refuercen la capacidad mental de los trabajadores en el periodo de combate de incendios, debido a que este periodo es el que presenta el mayor nivel de fatiga mental y a su vez se relaciona directamente a los niveles de estrés que puedan presentar o aumentar en este periodo los trabajadores.
- Recomendar e instruir a los brigadistas forestales en la utilización de la estrategia de afrontamiento activo, una de las estrategias más utilizadas para prevenir y disminuir los niveles de estrés, esta estrategia consiste en hacer frente a la situación reconociendo el problema, para así analizarlo con calma, dando el poder a los brigadistas forestales sobre la situación y las emociones.
- Promover a los brigadistas forestales a que realicen la estrategia de apoyo emocional y social, ya que hablar con otras personas que están experimentando problemas o situaciones similares a las de ellos es muy útil para disminuir la fatiga mental.
- Continuar realizando las prácticas de ejercicios físicos a los brigadistas forestales, ya que ellos demostraron tener bajos índices en fatiga física en todos los periodos evaluados, además es una buena práctica para que ellos disminuyan los índices de fatiga mental, ya que los ejercicios hacen que se liberen de sus preocupaciones personales mientras los realizan.
- Recomendar y promover a la jefatura de los brigadistas forestales a que se les realice un seguimiento para controlar y evaluar los niveles de fatiga, principalmente en el periodo de combate de incendios forestales, debido a que este periodo presenta los mayores niveles de fatiga.
- Controlar que se estén entregando los recursos de alimentación adecuada (sobre 4000 calorías) para el desgaste de energía de los brigadistas, además, cada vez que salgan a combatir incendios proporcionar cantidad de agua necesaria para evitar la deshidratación y la fatiga física.

VI. CONCLUSIONES.

- La muestra de brigadistas de incendios forestales es relativamente joven, ya que el 75,6% de los brigadistas forestales evaluados tiene entre 18 a 35 años de edad, el 56,1% se encuentra soltero, un 39% no tiene hijos y un 41,5% vive con sus padres.
- Se determinó que la muestra tiene experiencia en la actividad de combate de incendios forestales, ya que un 56,1% de los brigadistas ha trabajado 4 o más temporadas como brigadista forestal, el 48,8% tiene entre 0-5 años de experiencia en el rubro forestal y un 73,5% percibe un sueldo en su hogar.
- Se determinó que el nivel de estrés predominante en los brigadistas forestales durante la labor de combate de incendios a nivel general es bajo, representado por un 82,9% del total, concluyéndose que el estrés no es un factor psicosocial influyente en el proceso salud enfermedad en los brigadistas de incendios forestales.
- La evaluación de fatiga subjetiva realizada durante la temporada de incendios permitió determinar que los brigadistas forestales se encontraban en un nivel de fatiga moderada a nivel general.
- El 61% del total de brigadistas evaluados presentó un nivel de fatiga mental alto en el trabajo, en donde la brigada de María Dolores es la que presenta mayor nivel alcanzando un 75%, un 14% por encima del nivel general presentado por el total de la población evaluada.
- Los brigadistas forestales se sienten bien físicamente para la tarea que ellos realizan, debido a que el 97,6% de ellos resultó con un nivel bajo de fatiga física subjetiva durante el periodo de combate de incendios.
- Se determinó que las estrategias más utilizadas por los brigadistas de incendios forestales son: aceptación, afrontamiento activo y planificación.

- La brigada de Nacimiento es la única que demuestra que una de las tres estrategias más utilizadas de esta brigada está enfocada hacia la religión, dicha estrategia en las brigadas restante están representadas con valores bajos haciéndola poco representativa para el estudio general.
- Se determinó que estadísticamente existen relaciones de dependencia entre estrés, estado civil (casado-conviviente) y antigüedad en el rubro forestal (6 a 13 años) a nivel general de las brigadas forestales.
- Los resultados estadísticos obtenidos del estudio realizado demuestran que existe relación de dependencia entre la variable fatiga física y el n° de temporadas como brigadista forestal (2 temporadas).
- En las variables ¿se ha sentido fatigado? y estado civil (casado-conviviente) existen estadísticamente relaciones de dependencia sólo en la brigada de Collipulli.
- Se determinó que estadísticamente existen relaciones de dependencia entre las variables fatiga mental y estado civil (casado-conviviente) sólo en la brigada de Nacimiento.
- En la brigada María Dolores se evidenciaron relaciones de dependencia entre las variables fatiga mental y la antigüedad en el rubro forestal (0 a 5 años).
- El estudio demostró que existen correlaciones positivas débiles entre las variables ¿se ha sentido fatigado? y estrés, esto quiere decir que a medida que aumente su sensación de fatiga, también aumentarán en una moderada proporción sus índices de estrés.
- A nivel general se evidenció que no existen relaciones significativas entre las variables estrés y fatiga.
- La fatiga mental es la variable que sufre un mayor aumento en el periodo de inicio de la temporada de incendios y durante el combate de incendios.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ackerknecht, C. (2001). Experiencias de salud y seguridad ocupacional en el trabajo forestal: caso chileno. En: XVI JORNADAS forestales de Entre Ríos: 25 y 26 de octubre de 2001. Concordia, Entre Ríos, Argentina. Recuperado de internet el 6 de abril de 2017 de http://forestoindustria.magyp.gob.ar/backup2/_archivos/_biblioteca/107%20I%20aekenert%20JFER%2001.pdf
2. Ackerknecht, C. (2010). El trabajo en el sector forestal: cuestiones que se plantean para una fuerza de trabajo cambiante. Recuperado de : <http://www.fao.org/3/a-i1507s/i1507s12.pdf>
3. Ackerknecht C. y Mendoza S. (2007). Estudio sobre seguridad y salud ocupacional en el combate de incendios forestales en Chile. En Seguridad y salud ocupacional en Chile. Sesión Temática 6, Santiago.
4. Apud, E., Meyer, F. y Maureira, F. (2002) Ergonomía en el Combate de Incendios Forestales, Concepción. Ed. Valverde.
5. Augusto, J. y Martínez, R. (1998). Afrontamiento al estrés y salud: panorama actual de la investigación. Boletín de Psicología, n°58, 31-48.
6. Barattucci, Y. (2011). Estrés y Alimentación. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de internet el 10 de agosto de 2017 de http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/343/2011_n_041.pdf?sequence=1.
7. Baeza, D., Del Río, N. y Schwerter, M. (2012). Fatiga laboral en el personal de enfermería del hospital base Valdivia y factores asociados, año 2012. Tesis presentada como requisito para optar al grado de licenciado en enfermería. Universidad Austral de Chile. 10-24p.
8. Bultmann, U., De Vries, M., Beurskens, A., Bleijenberg, G., Vercoulen, J., & Kant, Y. (2000). Measurement of prolonged fatigue in the working population: determination of a cutoff point the checklist individual strenght. Journal of Occupational Health Psychology 5(4): 411-416.

9. Burke, R. (2002). Men, masculinity and health. En D.L Nelson y R.J. Burke (Eds.), Gender, work stress and health (pp. 35-54). Washington, DC: American Psychological Association.
10. Chinchilla, Gallo, Leon y Poelmans (2003) Dues professions i una familia. Department de benestar social i familia, generalitat de Catalunya
11. Compas, B., Connor, J., Osowiecki, D. y Welch, A. (1997). Effortful and involuntary responses to stress. En B. H. Gottlieb (Ed.), Coping with chronic stress (pp. 105-130). Nueva York: Plenum Press.
12. Cooper, C. (1981). The stress check. Englewood Cliffs, N. Prentice-Hall (Spectrum).
13. Cooper, C., Dewe, P. O'Driscoll, M. (2001). Organizational stress. A Review and critique of theory, research, and applications. U.S.A.: Sage Publications Series
14. Corporación Chilena de la Madera (CORMA) (2014). Perfil del Sector. Recuperado de internet el 25 de Agosto del 2017 de <http://www.corma.cl/perfil-del-sector/aportes-a-la-economia/empleo>.
15. Corporación Chilena de la Madera (CORMA) (2017a). Empleo Forestal. Recuperado de internet el 25 de Agosto del 2017 de <http://www.corma.cl/trabajadores/empleo-forestal>.
16. Corporación Chilena de la Madera (CORMA) (2017b). Seguridad y Salud ocupacional. Recuperado de internet el 25 de Agosto del 2017 de <http://www.corma.cl/trabajadores/seguridad-y-salud-ocupacional/tasa-de-accidentalidad>.
17. Corporación Chilena de la Madera (CORMA) (2017c). Prevención y Combate. Recuperado de internet el 25 de Agosto del 2017 de <http://www.corma.cl/lineas-de-accion/prevencion-y-combate-de-incendios-rurales/prevencion-y-combate>.
18. Corporación Nacional Forestal (CONAF) (2016). Comunidad de Prevención de Incendios Forestales. Obtenido de Comunidad de Prevención de Incendios Forestales: <http://www.cpif.cl>

19. Corporación Nacional Forestal (CONAF) (2017a). Recursos Forestales. Recuperado de internet el 8 de abril del 2017 de www.conaf.cl/?seccion_id=8ede9d088fbde2d4561f84ab475bb26a&unidad=0.
20. Corporación Nacional Forestal (CONAF) (2018). Número de incendios forestales y superficie afectada a la fecha. Recuperado de internet el 10 de junio de 2018 de <http://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/estadistica-de-ocurrencia-diaria/>
21. Durán, M. (2010). Bienestar Psicológico: El Estrés y la Calidad de Vida en el Contexto Laboral. *Revista Nacional de Administración*, 1(1): 71-84.
22. García, C. (2006). Estrés laboral en personal de la unidad de emergencia gineco-obstétrica. Hospital Clínico Regional Valdivia. Recuperado el 5 de junio de 2017 de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2006/fmg216e/doc/fmg216e.pdf>.
23. Gil-Monte, P. y Peiró, J. (1997). Desgaste psíquico en el trabajo. El síndrome de quemarse. Madrid
24. González M. (2006). Estrés laboral, afrontamiento y sus consecuencias: el papel del género. Valencia.
25. Hernández, S. (2006). Metodología de la investigación México: McGraw-Hill 2006.
26. Hormazabal, P., & Velasquez, O. (2014). Análisis comparativo de puntajes de estrés, depresión, ansiedad y estrategias de afrontamiento presentes en voluntarios que tienen calidad de activos y honorarios del cuerpo de bomberos de Santiago de Chile [disertación]. Santiago: Universidad de Santiago de Chile.
27. Houtman, I. Y Jettinghoff, K. (2008). Sensibilizando sobre el Estrés Laboral en los Países en Desarrollo. *Protección de la Salud de los Trabajadores*, N° 6, 1-40.

28. Innovum Fundación Chile. (2015). Fuerza laboral de la industria forestal chilena 2015.20130. Diagnóstico y recomendación. Recuperado de: <http://fch.cl/wp-content/uploads/2016/01/EFLF.pdf>
29. Ibáñez J. (2016). Influencia de fatiga laboral, riesgos psicosociales y conflicto trabajo-familia en la accidentabilidad de trabajadores forestales.
30. Lagos, S., Orellana, A. y Apud, E. (2009). Evaluación fisiológica de postulantes a brigadistas forestales como proceso preventivo en seguridad y salud ocupacional. *Revista Ciencia y Enfermería XV* (1): 89-97.
31. Lazarus, R. (1990). Theory-based stress-measurement. *Psychological Inquiry*, N°1: 3-13.
32. Lazarus, R. y Folkman S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona.
33. Lignum. (2005). Una vida en el bosque. *Revista Lignum*. Recuperado el 7 de abril del 2017 de <https://es.scribd.com/doc/313205853/Ifa>
34. López B. y Osca, A. (2010). Influencia de Algunas Variables Organizacionales sobre la Salud y la Accidentabilidad Laboral. *Revista Anual de Psicología*, 1(26): 89-94.
35. Márquez, S. (2006). Estrategias de afrontamiento del estrés en el ámbito deportivo: fundamentos teóricos e instrumentos de evaluación. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, N°6: 359-378. Recuperado de <http://mobile.www.redalyc.org/articulo.oa?id=33760209>
36. Meza, P. Ramírez, A. (2002). Investigación sobre la determinación de fatiga física en trabajadores de la Industria textil del norte de Sinaloa, México.
37. Moos, R. (1998). Life stressors and coping resources influence health and well-being. *Psychological Assessment*, N°4: 133-158.
38. Morán, C., Landero, R. & González, M.T. (2010). COPE-28: un análisis psicométrico de la versión en español del Brief COPE. *Universitas Psychologica*, 9 (2), 543-552.

39. Olate, O. y Duran, J. (2006). Riesgos psicosociales y su relación con la accidentabilidad. [Diapositivas]. EN: III Encuentro internacional forestal, maderero, tableros, celulosa y papel.: 14-18 de noviembre del 2006. Instituto de seguridad del trabajo. Concepción, Chile. Recuperado de internet el 7 de abril del 2017 de <http://www.corma.cl/lineas-de-accion/ferias-y-seminarios/seminarios/51>
40. Osorio M., Rodríguez C., Parra L., Acosta M. y Cruz A. (2013). Estrés y salud mental en controladores de tránsito aéreo y bomberos de un aeropuerto de Colombia. *Revista Colombiana de salud ocupacional*, 3(2), Junio 2013, pp 7-11.
41. Phillips, K. (2007). Modelo de adaptación Callista Roy En: Marriner A, Raile M. *Modelos y teorías en Enfermería*, Sexta edición, España, editorial Elsevier: 353-84.
42. Ramos N., Marín H., Astorga A., Breinbauer y Maia A. (2017). Estilos y estrategias de afrontamiento de bomberos chilenos. *Sociedad Chilena de Psicología en Emergencias y Desastres (SOCHPED)*. Primera edición Santiago de Chile, julio de 2017. Disponible en www.sochped.cl/documentos-historicos
43. Reyes C. (2013.) *Estudio de las causas, ocurrencia y daño por Incendios Forestales en la Región de Los Lagos 2003-2013 I*.
44. Rioseco, M. (2003). Documento de trabajo para conferencia curricular: Niveles profesionales para la familia ocupacional Silvo-Maderera. Proyecto MECESUP y Universidad del Biobío 0206. Concepción, Chile. 90 p.
45. Samper P, Tur AM, Mestre V. y Cortés M. (2008). Agresividad y afrontamiento en la adolescencia. Una perspectiva intercultural. *Internacional Journal of Psychology and Psychological Therapy*, N°8: 431-440.

46. Seguel, F.y Valenzuela, S. (2014). Relación entre fatiga laboral y el Síndrome Burnout en personal de enfermería de centros hospitalarios. *Revista Enfermería Universitaria*.
47. Servicio Nacional de Capacitación y Empleo. (2015). Plan formativo brigadista forestal base. Recuperado de internet el 10 de abril de 2017 de www.sence.cl/601/articles-4587_planes_formativos_17.pdf.
48. Schuler, R. (1980). Definition and conceptualization of stress in organizations, *Organizational Behaviour and HumanPerformance*, 25, 184-215.
49. Trucco, M. (1998). Promoción de la salud mental en el ámbito laboral. Washington, DC. Organización Panamericana de la Salud.
50. Universia Chile. (2013). Extraído el 05 de mayo de 2013 desde <http://noticias.universia.cl/enportada/noticia/2013/04/29/1020126/estres-laboral-problema-va-aumento.html>.
51. Useche, L. (1992). *Fatiga laboral*. Recuperado de internet el 25/11/17 <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/search/authors/view?firstName=Luz&middleName=Graciela&lastName=Useche%20Mora&affiliation=Universidad%20Nacional%20de%20Colombia&country=CO>.
52. Vera, A., Contreras, G. (2008). Importancia de los Trastornos del Sueño como Causa de Fatiga en Trabajadores Mineros en Chile. *Rev: Ciencia y Trabajo* (29): 82-84
53. Vera, k. Ponce, R. & Sandoval, M. (2015). Prevalencia de estrés laboral en el personal asistencial prehospitalario del programa de sistema de atención móvil de urgencias -Instituto de Gestión de Servicios de Salud *RevEnferm Herediana*, 8 (2), 116-122.
54. Vicéns,J. y Medina, E.(2005). Análisis de datos cualitativos. Recuperado de:https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/tab_conting.pdf
55. Wooldridge J. (2010). Introducción a la econometría. Un enfoque moderno (14th ed.). México D.F. recuperado de www.itz.uam.mx

VIII. ANEXOS

ANEXO 1. “Consentimiento informado”

Investigación: “Estrategias de afrontamiento, Estrés y fatiga Laboral en Brigadistas de Incendios Forestales”.

El propósito de este consentimiento es explicar de manera breve, en qué consiste la investigación que se desea desarrollar.

La presente investigación es conducida por el alumno Sebastián Yáñez Medina, estudiante de último año de Ingeniería en Prevención de Riesgos de la Universidad de Concepción, campus Los Ángeles. Siendo el objetivo de dicho estudio el determinar la relación existente entre estrés y fatiga de brigadistas de incendios forestales.

La participación en el estudio es voluntaria, si usted accede a participar en este estudio, se solicitará que responda cuatro cuestionarios: el primer cuestionario sobre fatiga laboral, el segundo sobre estrés laboral, el tercero sobre estrategias de afrontamiento y el cuarto sobre variables sociodemográficas. El responder los cuestionarios le tomará aproximadamente treinta minutos de su tiempo, además de recordar que las respuestas de este son de exclusiva confidencialidad y anónimas. Por lo que la información no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él.

Desde ya le agradezco su participación y colaboración.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Sebastián Yáñez Medina.

Nombre del Participante:.....

Firma del Participante:.....

Fecha:.....de.....de 2017.

ANEXO. 2 Variables sociodemográficas

Por favor responda con una x cada una de las preguntas señaladas de la forma más sincera posible, ya que la información solicitada no pretende evaluarlo sino conocer en forma general la situación sociodemográfica en la actualidad.

1. Edad (Años)

18-25 26-35 36-45 46-55
 56 o más.

2. Estado Civil

Soltero. Casado-Conviviente. Divorciado-Separado. Viudo.

3. Número de hijos

Ninguno Uno Dos
 Tres o más

4. ¿Con quién vives?

Solo Con Padres. Con Pareja.
 Con Pareja e hijos. Con otros familiares Con otros no familiares.

5. ¿Cuántas temporadas ha trabajado como brigadista forestal?

0 1 2 3 4 o más.

6. Antigüedad en el Rubro Forestal (Años)

0-5 6-13 14-21 22-29
 30 o más.

7. En su hogar se recibe

1 Sueldo 2 Sueldos. 3 Sueldos o más.



ANEXO 3. Cuestionario CIS

Marque con una x la alternativa que más identifique su situación actual, considerando sus últimas 2 semanas.

	Si	Casi siempre	Muy seguido	No muy seguido	A veces	Casi nunca	ni o
En las últimas 2 semanas...	1	2	3	4	5	6	7
1. Me siento cansado							
2. Me cuesta más pensar							
3. Físicamente me siento exhausto							
4. Me siento equilibrado, en armonía conmigo							
5. Me concentro en lo que hago							
6. Me siento débil							
7. olvido cosas importantes en muy poco tiempo (desde minutos a unos pocos días)							

8. Me cuesta enfocar los ojos o fijar la mirada						
9. Me puedo concentrar bien						
10. Tengo problemas para concentrarme						
11. Me siento en mala condición física						
12. Me canso rápidamente						
13. Me encuentro distraído pensando en cosas						
14. Me siento en buena forma						

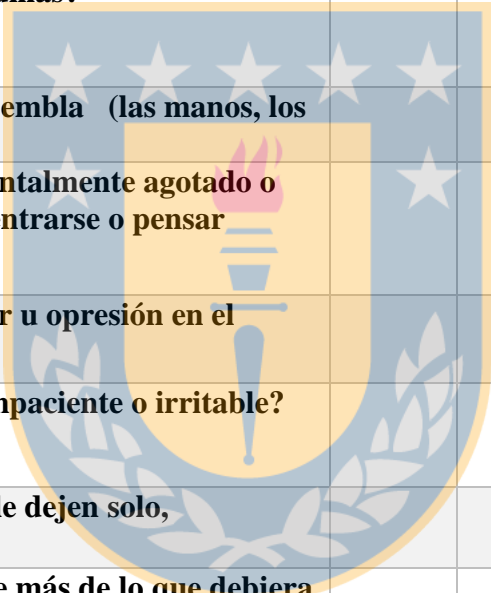
15. En las últimas dos semanas, incluido el día de hoy, ¿se ha sentido fatigado?				
No, nunca(1)	Un poco(2)	Moderadamente(3)	Bastante(4)	Completamente(5)

ANEXO 4. Cuestionario de Síntomas Psicossomáticos de Estrés de Cooper (SPSC)

La siguiente lista de afirmación se refiere a su trabajo. Marque con una **X** la columna que mejor describa su situación en el último mes.

En el último mes ha sentido....	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
1. Dificultad para conciliar el sueño				
2. Dificultades para permanecer dormido (despierta temprano)				
3. Dolores de cabeza				
4. Pérdida del apetito				
5. Aumento del apetito				
6. ¿Se cansa fácilmente?				
7. ¿Presenta molestias estomacales o digestivas?				
8. ¿Le cuesta levantarse en las mañanas?				
9. ¿Presenta menor capacidad de trabajo?				
10. ¿Siente que se ahoga o que le falta el aire?				
11. ¿Siente dolor de cuello, hombros o brazos?				

12. ¿Siente dolor de espalda o cintura?				
13. Se siente muy sensible o con deseos de llorar				
14. Presenta palpitaciones o que el corazón late muy rápido				
15. ¿Siente mareos o sensación de fatiga?				
16. ¿Sufre pesadillas?				
17. Siente que tiembla (las manos, los parpados)				
18. Se siente mentalmente agotado o no puede Concentrarse o pensar claramente				
19. ¿Siente dolor u opresión en el pecho				
20. ¿Se siente impaciente o irritable?				
21. ¿Desea que le dejen solo, tranquilo?				
22. Fuma o bebe más de lo que debiera				



ANEXO 5. Brief Cope-28

Marque con una **X** la opción que mejor refleje su forma de enfrentarse a las situaciones difíciles o problemas personales.

Las frases que aparecen a continuación describen formas de pensar, sentir o comportarse, que la gente suele utilizar para enfrentarse a los problemas personales o situaciones difíciles que en la vida causan tensión o estrés.

	Nunca hago esto	Hago esto algun as veces	Hago esto con frecu encia	Hago o esto siem pre
1. Intento conseguir que alguien me ayude o aconseje sobre qué hacer.				
2. Concentro mis esfuerzos para actuar sobre la situación en la que estoy.				
3. Acepto la realidad de lo que ha sucedido.				
4. Recorro al trabajo o a otras actividades para apartar las cosas de mi mente.				
5. Me digo a mí mismo "esto no es real".				
6. Intento proponer una estrategia sobre qué hacer.				
7. Hago bromas sobre ello.				
8. Me critico a mí mismo.				
9. Consigo apoyo emocional de otros.				
10. Tomo medidas para intentar que la situación mejore.				
11. Renuncio a intentar ocuparme de ello.				
12. Digo palabras groseras para demostrar mis sentimientos desagradables.				

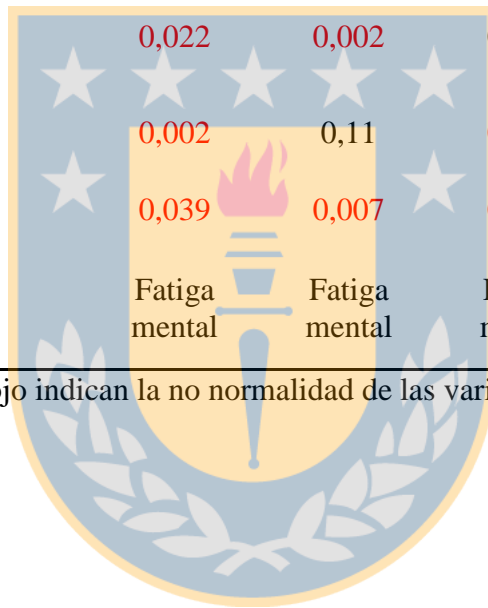
13. Me niego a creer que haya sucedido.				
14. Intento verlo con otros ojos, para hacer que parezca más positivo.				
15. Utilizo alcohol u otras drogas para hacerme sentir mejor.				
16. Intento hallar consuelo en mi religión o creencias espirituales.				
17. Consigo el consuelo y la comprensión de alguien.				
18. Busco algo bueno en lo que está sucediendo.				
19. Me río de la situación.				
20. Rezo o medito.				
21. Aprendo a vivir con ello.				
22. Hago algo para pensar menos en ello, tal como ir al cine o ver la televisión.				
23. Expreso mis sentimientos negativos.				
24. Utilizo alcohol u otras drogas para ayudarme a superarlo.				
25. Renuncio a intentar enfrentarme al problema.				
26. Pienso detenidamente sobre los pasos a seguir.				
27. Me echo la culpa de lo que ha sucedido.				
28. Consigo que otras personas me ayuden o aconsejen.				

IX. APÉNDICE

Apéndice 1. Resultado de análisis de normalidad de variables cuantitativas por brigada y general.

Variable	Collipulli	Nacimiento	María Dolores	General
Estrés	0,090	0,2	0,427	0,020
Fatiga General	0,022	0,002	0,051	0,00
¿Se ha sentido fatigado?	0,002	0,11	0,006	0,00
Fatiga física	0,039	0,007	0,029	0,00
Fatiga mental	Fatiga mental	Fatiga mental	Fatiga mental	Fatiga mental

Resultados en rojo indican la no normalidad de las variables (Test Shapiro-Wilk, $P < 0,05$)



Apéndice 2. Resultado de análisis de dependencia entre variables sociodemográficas, estrés y fatiga.

Variabes sociodemográficas	Variabes (estrés o Fatiga)	Collipulli	Nacimiento	María Dolores	General
edad	Estrés	0,412	0,081	0,195	0,125
	Fatiga general	0,565	0,369	0,361	0,92
	¿Se ha sentido fatigado?	0,161	0,503	0,646	0,621
	Fatiga física	-	0,532	-	0,62
	Fatiga mental	0,595	0,879	0,056	0,326
Estado civil	Estrés	0,089	0,033	0,753	0,039
	Fatiga general	0,726	0,368	0,46	0,455
	¿Se ha sentido fatigado?	0,047	0,253	0,336	0,135
	Fatiga física	-	0,261	-	0,485
	Fatiga mental	0,617	0,048	0,546	0,628
n° de hijos	Estrés	0,862	0,164	0,854	0,692
	Fatiga general	0,471	0,296	0,565	0,465
	¿Se ha sentido fatigado?	0,246	0,104	0,639	0,235
	Fatiga física	-	0,164	-	0,479
	Fatiga mental	0,456	0,084	0,19	0,253
¿Conquién vives?	Estrés	0,836	0,241	0,834	0,671
	Fatiga general	0,431	0,202	0,687	0,225
	¿Se ha sentido fatigado?	0,539	0,12	0,578	0,312
	Fatiga física	-	0,461	-	0,29
	Fatiga mental	0,361	0,369	0,513	0,788

n° de temporadas como brigadista	Estrés	0,768	0,462	0,702	0,459
	Fatiga general	0,591	0,575	0,285	0,933
	¿Se ha sentido fatigado?	0,334	0,1	0,019	0,105
	Fatiga física	-	0,051	-	0,05
	Fatiga mental	0,356	0,672	0,092	0,154
antigüedad en el rubro forestal	Estrés	0,369	0,044	0,195	0,005
	Fatiga general	0,122	0,719	0,755	0,631
	¿Se ha sentido fatigado?	0,362	0,455	0,369	0,861
	Fatiga física	-	0,629	-	0,584
	Fatiga mental	0,106	0,529	0,015	0,147
n° de sueldos percibidos	Estrés	0,62	0,188	0,065	0,168
	Fatiga general	0,486	0,317	0,392	0,614
	¿Se ha sentido fatigado?	0,411	0,869	0,71	0,896
	Fatiga física	-	0,488	-	0,829
	Fatiga mental	0,242	0,853	0,641	0,865

Apéndice 3. Recuento de casos que presentaron relación entre las variables Estrés, Fatiga con las variables sociodemográficas.

Estrés vs antigüedad en el rubro forestal a nivel general						
			Antigüedad en el rubro forestal (años)			
			0 a 5	6 a 13	14 a 21	Total
Clasificación estrés	bajo	recuento	20	8	6	34
		%	100%	57,1%	85,7%	82,9%
	medio	recuento	0	6	1	7
		%	0%	42,9%	14,3%	17,1%
Total		recuento	20	14	7	41
		%	100%	100%	100%	100%

Estrés vs antigüedad en el rubro en la brigada de Nacimiento						
			Antigüedad en el rubro forestal (años)			
			0 a 5	6 a 13	14 a 21	Total
Clasificación estrés	bajo	recuento	7	2	1	10
		%	100%	40%	100%	76,9%
	medio	recuento	0	3	0	3
		%	0%	60%	0%	23,1%
Total		recuento	7	5	1	13
		%	100%	100%	100%	100%

Estrés vs Estado civil a nivel General						
			Estado civil			
			soltero	casado-conviviente	divorciado-separado	Total
Clasificación estrés	bajo	recuento	21	13	0	34
		%	91,3%	76,5%	0%	82,9%
	medio	recuento	2	4	1	7
		%	8,7%	23,5%	100%	17,1%
Total		recuento	23	17	1	41
		%	100%	100%	100%	100%

Estrés vs Estado civil en la brigada de Nacimiento						
			Estado civil			
			soltero	casado-conviviente	divorciado-separado	Total
Clasificación estrés	bajo	recuento	7	3	0	10
		%	100%	50%	0%	76,9%
	medio	recuento	0	3	0	3
		%	0%	50%	0%	23,1%
Total		recuento	7	6	0	13
		%	100%	100%	100%	100%

En las últimas dos semanas ¿se ha sentido fatigado? vs Estado civil en la brigada de Collipulli							
			Estado civil				
			soltero	casado-conviviente	Divorciado-separado	Total	
En las últimas dos semanas ¿se ha sentido fatigado?	nunca	recuento	4	1	0	5	
		%	80%	10%	0%	31,3%	
	un poco	recuento	1	4	0	5	
		%	20%	40%	0%	31,3%	
	moderadamente	recuento	0	5	1	6	
		%	0%	50%	100%	37,5%	
	Total		recuento	5	10	1	16
			%	100%	100%	100%	100%

Fatiga física vs n° de temporadas como brigadista forestal a nivel General								
			n° de temporadas como brigadista forestal					
			0	1	2	3	4 o más	total
Fatiga física	bajo	recuento	5	7	3	2	23	40
		%	100%	100%	75%	100%	100%	97,6%
	medio	recuento	0	0	1	0	0	1
		%	0%	0%	25%	0%	0%	2,4%
Total		recuento	7	6	0	13	0	41
		%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fatiga mental vs Estado civil e brigada de Nacimiento						
			Estado civil			
			soltero	casado-conviviente	divorciado-separado	Total
Fatiga mental	bajo	recuento	7	1	0	6
		%	71,4%	16,7%	0%	46,2%
	medio	recuento	2	5	0	7
		%	28,6%	83,3%	0%	53,8%
Total		recuento	7	6	0	13
		%	100%	100%	100%	100%

Fatiga mental vs Antigüedad en el rubro forestal en brigada de María Dolores						
			Antigüedad en el rubro forestal (años)			
			0 a 5	6 a 13	14 a 21	Total
Fatiga mental	bajo	recuento	0	2	1	3
		%	0%	66,7%	100%	25%
	medio	recuento	8	1	0	9
		%	100%	33,3%	0%	75%
Total		recuento	8	3	1	12
		%	100%	100%	100%	100%

APÉNDICE 4. Programa Curso.

“Liberándonos de la fatiga mental”



OBJETIVO GENERAL

Examinar los factores asociados a la Fatiga Mental y aplicar técnicas para prevenir los síntomas de fatiga mental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Identificar que es fatiga mental, causas y consecuencias.
- 2- Definir que es el estrés, sus causas y relación con fatiga.
- 3- Conocer y detectar los factores de riesgo y de protección de la fatiga mental a nivel personal, grupal y organizacional
- 4- Ser capaz de identificar los estilos de regulación personal y aplicarlos para la mejora de la sensación de estrés y fatiga mental
- 5- Practicar técnicas de manejo de estrés y fatiga
- 6- Conocer los principios o reglas de orientación para aumentar el bienestar a nivel personal y grupal

CONTENIDOS

- Sensibilización y bienvenida
- Que es la fatiga.
- Causas de la fatiga.
- Consecuencias de la fatiga
- Que es el estrés.
- Causas del estrés.
- Consecuencias.
- Fatiga mental

- Factores que influyen en la fatiga mental.
- Características de personalidad y del ámbito laboral.
- Plan de acción.
- Ejercicios prácticos y tips para prevenir la fatiga mental.
- ¿Qué has aprendido?: “Reflexión y retroalimentación”

METODOLOGÍA

Exposición teórica, autoexamen mediante escalas de bienestar, discusión colectiva, evidencia científica y metodología práctica – participativa.

DESTINATARIOS:

Trabajadores (de oficio, técnicos o profesionales) que presenten condiciones laborales con alta carga laboral o que perciban internamente la sensación de fatiga mental.

DURACIÓN

El curso tiene una duración de 16 horas pedagógicas (12 horas cronológicas)

EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE APROBACIÓN

Para aprobar el taller, el alumno/a deberá cumplir con requisitos:

- Asistencia Mínima 70%.
- Trabajo grupal: Conclusiones y reglas para mejorar el bienestar y crecimiento personal.