



FACULTAD DE POSGRADOS

SÍNDROME DE BURNOUT RELACIONADO CON LAS CONDICIONES DE  
TRABAJO EN EL PERSONAL DE LA MINERA ENSA SOL GOLD, DE LA CIUDAD  
DE IBARRA, ECUADOR, EN EL PERÍODO OCTUBRE-DICIEMBRE 2023

Autores

Andrea Elizabeth Echeverría Arciniega

Michelle Estefanía Fonseca Ibarra

2023



FACULTAD DE POSGRADOS

SÍNDROME DE BURNOUT RELACIONADO CON LAS CONDICIONES DE  
TRABAJO EN EL PERSONAL DE LA MINERA ENSA SOL GOLD, DE LA CIUDAD  
DE IBARRA, ECUADOR, EN EL PERÍODO OCTUBRE-DICIEMBRE 2023

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para  
optar por el título de Máster en Seguridad y Salud Ocupacional.

Profesor Guía: Dra. Laura Flores

Autores


Andrea Elizabeth Echeverría Arciniega

Michelle Estefanía Fonseca Ibarra

2023

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, SINDROME DE BURNOUT RELACIONADO CON LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN EL PERSONAL DE LA MINERA ENSA SOL GOLD, DE LA CIUDAD DE IBARRA, ECUADOR, EN EL PERÍODO OCTUBRE-DICIEMBRE 2023, a través de reuniones periódicas con los estudiantes Andrea Elizabeth Echeverría Arciniega y Michelle Estefanía Fonseca Ibarra, en el semestre 202367, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

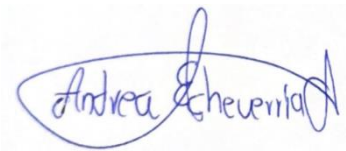
A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'L. Flores', enclosed in a light blue rectangular box.

Dra. Laura Flores

CI 1684421

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

A handwritten signature in blue ink that reads "Andrea Echeverría". The signature is fluid and cursive, with a large initial 'A'.

Andrea Elizabeth Echeverría  
CI 1722657259

A handwritten signature in blue ink that reads "Michelle Fonseca". The signature is fluid and cursive, with a large initial 'M'.

Michelle Estefanía Fonseca  
CI 1805015623

## AGRADECIMIENTOS

En principio, deseamos expresar nuestra sincera gratitud hacia nuestra docente, cuya dirección, paciencia y dedicación han sido fundamentales a lo largo de este proceso. Sus consejos, retroalimentación constructiva y firme compromiso con la excelencia académica fueron elementos para formar este trabajo y llevarlo a su culminación.

A nuestras familias, nuestro sincero agradecimiento por su inquebrantable amor, sacrificio y respaldo a lo largo de nuestra vida académica. Sus palabras alentadoras, paciencia y comprensión han sido un refugio durante los momentos difíciles y una motivación para seguir adelante.

Este trabajo representa un testimonio palpable de nuestro reconocimiento hacia cada uno de ustedes.

Muchas gracias.

## DEDICATORIA

Quiero agradecer a mis queridos padres y a mi hermano

Por su apoyo a lo largo de los años,  
por ser fuente de inspiración de constancia, amor  
y trabajo duro. Todos mis logros van dedicados a ellos.

Les dedico con mucha emoción y alegría este  
trabajo, que me permite alcanzar otra meta  
en mi vida.

-Andrea

A mis padres, por contar con su apoyo  
en todo momento para mi superación personal,  
gracias por su ejemplo de esfuerzo y perseverancia  
que me ha permitido alcanzar un logro más.

A mi novio y mejor amigo, gracias por  
estar presente con tu amor, paciencia y,  
aliento incondicional, eres mi mayor fortaleza.

-Michelle

## RESUMEN

**Antecedentes:** El síndrome de burnout, asociado con el estrés laboral prolongado, ha generado una creciente inquietud en varios ámbitos laborales, incluyendo la industria minera. Aunque en Hispanoamérica hay una falta de investigación sobre el burnout en el contexto minero, a nivel internacional hay evidencia abundante que muestra esta conexión, especialmente en países europeos, norte americanos y orientales como China. El centro de esta investigación es analizar la prevalencia, los factores desencadenantes y las consecuencias del burnout en los trabajadores de la minera Ensa Sol Gold. Se llevó a cabo un estudio observacional, de corte transversal y prospectivo en el período de octubre a diciembre del 2023. **Objetivo:** Establecer la prevalencia del Síndrome de Burnout relacionada con las condiciones laborales entre los empleados administrativos de la empresa minera Ensa Sol Gold, ubicada en la ciudad de Ibarra, Ecuador, durante el lapso comprendido entre octubre y diciembre de 2023. **Materiales y métodos:** Se emplearon cuestionarios confirmados, como el Maslach (MBI), y un formulario para recopilar datos y aplicar criterios de inclusión y exclusión. Estos datos se evaluaron utilizando la plataforma Jamovi. **Resultados:** se evidenció una tasa del 12% de prevalencia del burnout entre los trabajadores de la mina, donde la variable de tiempo de trabajo semanal mostró un valor de p (0.515), indicando una ligera incidencia de burnout del 3% en la muestra. **Conclusiones:** Se ha observado una correlación significativa entre la carga laboral, definida como un tiempo de trabajo semanal superior a 40 horas, y la predisposición al desarrollo de burnout en un subgrupo de la muestra estudiada, compuesta principalmente por trabajadores del sector administrativo

**Palabras claves:** Burnout, minería, personal administrativo.

## ABSTRACT

**Background:** Burnout syndrome, associated with prolonged work stress, has generated growing concern in various work environments, including the mining industry. Although there is a lack of research on burnout in the mining context in Latin America, internationally there is abundant evidence showing this connection, especially in European, north American and oriental countries such as China. This research focuses on analyzing the prevalence, triggers, and consequences of burnout in workers at the Ensa Sol Gold mining company. An observational, cross-sectional, and prospective study was carried out from October to December 2023.

**Objective:** To establish the prevalence of Burnout Syndrome related to working conditions among administrative employees of the mining company Ensa Sol Gold, located in the city of Ibarra, Ecuador, during the period between October and December 2023. **Materials and methods:** Confirmed questionnaires, such as the

Maslach (MBI), and a form were used to collect data and apply inclusion and exclusion criteria. These data were evaluated using the Jamovi platform. **Results:**

A 12% prevalence rate of burnout was found among mine workers, where the variable of weekly working time showed a p value (0.515), indicating a slight incidence of burnout of 3% in the sample. **Conclusions:** A significant correlation

was observed between workload, defined as a weekly working time greater than 40 hours, and the predisposition to developing burnout in a subgroup of the sample studied, composed mainly of workers in the administrative sector.

**Keywords:** Burnout, mining, administrative staff.



# ÍNDICE DEL CONTENIDO

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>0</b>
1.1 Prevalencia del Burnout a nivel mundial.....	2
1.2 Prevalencia del burnout en el ámbito minero .....	3
1.3 El burnout y su connotación con el ámbito minero .....	4
1.4 Burnout en América Latina .....	5
1.5 El test de Maslach y su importancia en la investigación del burnout	7
1.6 Pregunta de investigación .....	7
1.7 Objetivos .....	7
1.7.1 Objetivo general.....	7
1.7.2 Objetivos específicos .....	8
<b>2. METODOLOGÍA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Diseño de estudio .....	8
2.2 Población de estudio .....	8
2.2.1 Criterios de inclusión .....	9
2.2.2 Criterios de exclusión .....	9
2.3 Instrumentos y recolección de datos y cuestionario .....	9
2.4 Aspectos éticos .....	10
2.5 Definición de variables .....	10
2.6 Análisis Estadístico .....	11
<b>3. RESULTADOS</b> .....	<b>12</b>
Tabla 1: .....	12
Tabla 2: .....	13
<b>4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b> .....	<b>15</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>16</b>
<b>6. Referencias</b> .....	<b>20</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>23</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1:** Datos descriptivos de las condiciones laborales de trabajadores de la minera Ensa Sol Gold.....13

**Tabla 2:** Relación de cada variable con el síndrome de Burnt out de los trabajadores de la minera Ensa Sol Gold.....14

# 1. INTRODUCCIÓN

La industria minera, caracterizada por su exigente entorno laboral y sus desafíos operativos, es un sector donde el bienestar y la salud mental de los trabajadores son aspectos de vital importancia. En este contexto, el síndrome de burnout emerge como una preocupación creciente, afectando tanto a los operarios en las mineras, como a los profesionales que trabajan en áreas administrativas y de gestión dentro de esta industria.

El síndrome de burnout es un fenómeno complejo que se caracteriza por un estado de cansancio físico, mental y emocional derivado del estrés crónico en el trabajo. En el sector minero, donde las condiciones de trabajo suelen ser demandantes, con jornadas extensas, presión por cumplir objetivos y riesgos inherentes a la actividad, los trabajadores están expuestos a factores que pueden desencadenar este síndrome. Es crucial abordar el síndrome de burnout en la industria minera debido a sus posibles consecuencias tanto a nivel individual como en la organización. En términos personales, el burnout se puede evidenciar a través de síntomas como cansancio constante, falta de motivación, irritabilidad, ansiedad y depresión, lo cual repercute en la sanidad y el buen desenvolvimiento de los empleados. El nivel organizacional, puede traducirse en ausentismo laboral, disminución de la productividad, accidentes laborales y un ambiente laboral poco saludable. A pesar de su importancia, el síndrome de burnout en el contexto minero ha sido un tema subestimado y poco abordado en comparación con otros aspectos de seguridad y salud ocupacional. Esta investigación se propone, por lo tanto, explorar en profundidad el fenómeno del burnout en la industria minera, identificando sus causas específicas, sus consecuencias y proponiendo estrategias de prevención y manejo adaptadas a este entorno laboral único.

## 1.1 Prevalencia del Burnout a nivel mundial

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informe "El burnout como un 'fenómeno ocupacional': Clasificación Internacional de Enfermedades", divulgado en el año 2019, se incluye el Burnout como un fenómeno relacionado con el trabajo que no se considera una enfermedad médica. Según lo establecido en el CIE-11, el burnout se define como un síndrome que emerge como consecuencia directa del estrés prolongado en el ambiente laboral y que no ha sido gestionado de manera apropiada. Por lo que se distinguen tres aspectos principales: la sensación de agotamiento o falta de energía, una mayor desconexión emocional con el trabajo o actitudes negativas o cínicas hacia el mismo, y una disminución en el rendimiento laboral. Es importante destacar que el agotamiento se refiere únicamente a experiencias relacionadas con el trabajo. (World Health Organization, 2019)

Según el informe sobre Burnout del Servicio Nacional de Salud Mental del Reino Unido, publicado en enero de 2024 y dirigido a adultos de entre 18 y 55 años, se observa que los individuos mayores de 55 años (95%) muestran una mayor propensión a experimentar síntomas de agotamiento en comparación con aquellos de 18 a 24 años (86%) (Mental Health UK, 2024)

La Asociación Americana de Psicología, en su artículo "La omnipresencia del agotamiento y el estrés", publicado en 2022, compartió hallazgos de la encuesta "Trabajo y Bienestar del 2021", la cual encuestó a 1.501 trabajadores adultos en Estados Unidos. Se descubrió que el 79% de los trabajadores estudiados habían experimentado estrés que tenía relación su actividad laboral en el mes anterior a la encuesta. Además, se observó que aproximadamente tres de cada cinco empleados informaron experimentar consecuencias negativas debido al estrés laboral. (Ashley Abramson & American Psychological association, 2022)

## 1.2 Prevalencia del burnout en el ámbito minero

En el contexto específico de Hispanoamérica, hay una falta de estudios sobre el agotamiento laboral y la industria minera, a diferencia de lo que se observa a nivel internacional, donde hay evidencia suficiente que demuestra esta conexión, particularmente en naciones como Australia, Canadá, Estados Unidos y China, debido a esto se menciona a, A. Fu, et al. Quien realizó un estudio transversal llevado a cabo de marzo 2021 a febrero 2022, en Xinjiang, provincia de China, usando como instrumento evaluador al cuestionario Maslach, con una muestra total de 4.500 mineros del carbón, resultando, 3.179 mineros, es decir el 77,4% con diferentes niveles de burnout, siendo esto un valor significativo. Entre ellos, 1.965 (47,8%) tenían niveles leves de burnout, 1.146 (27,9%) tenían niveles moderados de burnout y 68 reportaron niveles severos de burnout (1,7%). Los resultados de la prueba de tendencia chi-cuadrado mostraron que la tasa de detección positiva de síntomas psicológicos aumentó en línea con niveles más altos de agotamiento (valor de chi-cuadrado = 116,85,  $P < 0,001$ ), lo que sugirió que existía una relación entre el agotamiento laboral y el agotamiento psicológico. (Fu et al., 2022)

En un estudio transversal, Y. Lu y colaboradores examinaron el burnout ocupacional entre 6130 trabajadores de fábricas y mineros. Utilizaron el cuestionario Chino de Burnout de Maslach (CMBI) y el listado de Verificación de Síntomas-90 (SCL-90). Recopilaron un total de 6120 cuestionarios con una efectividad del 99.8%. Los resultados revelaron que el 85.98% de los trabajadores de fábricas y mineros experimentaban niveles de burnout, y el 38.27% tenían problemas de salud psicológica. Se observó una disparidad estadísticamente relevante en la frecuencia del burnout entre los dos grupos de empleados. Aspectos como género, nivel de educación, grado académico, jornada laboral, ingresos mensuales, presencia de hipertensión, edad, experiencia laboral, exposición a sustancias como el amianto y el benceno, así como el agotamiento laboral, ejercieron influencia en la salud mental de los trabajadores. En conclusión, el estudio señala al burnout como situación predisponente para contribuir a problemas de salud psicológica. (Lu et al., 2020)

### **1.3 El burnout y su connotación con el ámbito minero**

De acuerdo con la investigación de H. Deng y otros, llevada a cabo en Xinjiang, China, con la participación de 1325 adultos de entre 18 y 60 años que trabajaban en minas durante al menos un año, se evaluó el agotamiento laboral utilizando el cuestionario de agotamiento laboral de Yongxin Li, recientemente desarrollado por Fuye. Se encontró que el agotamiento moderado y severo afectaba al 45,1% y al 6,8% de los hombres, respectivamente, y al 28,6% y al 2,9% de las mujeres, respectivamente. Se obtuvo una diferencia en cuanto a la prevalencia de burnout leve entre los mineros de carbón masculinos y femeninos, siendo del 38,1% y del 59,0%, respectivamente. Además, se encontró que el grado de burnout variaba significativamente según los sistemas de turnos, siendo más alto en los mineros con más de dos turnos y más bajo en aquellos que trabajaban en turnos diurnos. (Deng, He, & Li, 2021)

Por otro lado, X. Sun y sus colegas llevaron a cabo una investigación transversal en Hami, Xinjiang, China, entre junio de 2017 y septiembre de 2018, que involucró a 1.400 trabajadores de la mina de cobre y níquel. Descubrieron que el 80,86% de los mineros mostraban signos de agotamiento, con 432 personas experimentando un agotamiento leve (34,45%), 516 con agotamiento moderado (41,15%) y 66 con agotamiento severo (5,26%). (Sun, Zhang, Zhang, Liu, & Ge, 2020)

Respecto a los factores predisponentes del Burntout, Y. Lu, et al. en Urumqui, Xinjiang, China realizaron un estudio que incluyó a 7.500 trabajadores de fábricas y mineros, se descubrió que el 86,5% de la población estudiada experimentaba burnout. Se observó una alta incidencia de agotamiento laboral entre estos trabajadores, siendo el ruido y el estrés ocupacional los principales factores que influyen en este resultado. (Lu, Liu, Yan, & Liu, 2022)

## 1.4 Burnout en América Latina

En América Latina, el fenómeno del burnout parece estar cobrando fuerza de manera gradual, manifestándose con características particulares que subrayan la necesidad urgente de investigarlo teniendo en cuenta los contextos específicos de cada país. Un informe elaborado en 2022 por L. Guarino reveló a través de encuestas realizadas en plataformas virtuales como Bumeran, Laborum y Kozerta, que aproximadamente ocho de cada diez personas en la región latinoamericana se identifican como afectadas por este síndrome, cifra que apenas ha disminuido dos puntos porcentuales desde 2021. Argentina lidera la lista con un alarmante 86% de personas reportando sufrir burnout, seguida por Chile con un 82%, Panamá un 78%, Ecuador un 74% y Perú un 66%. Los datos de la encuesta también revelan que el 80% de las personas en América Latina se sienten estresadas, el 71% están desmotivadas, el 46% tienen dificultades para encontrar tiempo para sí mismas, mientras que otro 45% no puede desconectarse del trabajo y experimenta una carga laboral adicional. Entre las causas identificadas de estos sentimientos se encuentran la sobrecarga de trabajo (21%) y la ausencia de precisión en lo que respecta a las responsabilidades del puesto (21%), aunque existen otros factores diversos que contribuyen a este escenario preocupante. (Guarino, 2022)

En el informe mencionado anteriormente, se resalta la situación en Chile, donde, según los resultados obtenidos, el 82% de los individuos padecen el síndrome de burnout. Las sensaciones más comúnmente mencionadas incluyen la falta de energía, el cinismo hacia el trabajo y la disminución en la eficacia laboral. Además, durante el último año, los encuestados han experimentado estrés, dificultad para desconectarse del trabajo después de la jornada laboral y falta de motivación. En contraste, en Argentina, un 51% de los encuestados afirmó laborar más horas de las esperadas en su labor regular, con un 44% trabajando entre 45 y 50 horas semanales. En América Central, Panamá ocupa el tercer lugar en esta clasificación, con el 32% de los empleados manifestando sensaciones similares a las reportadas

por los chilenos, como la falta de energía y el desánimo hacia su trabajo. En general, el 78% de los encuestados informaron experimentar burnout en algún nivel. El estrés, la desmotivación, la presión y el agotamiento fueron las principales experiencias vividas por la mayoría de los colaboradores en las organizaciones durante el último año. Finalmente, Perú se ubica en el quinto lugar de este ranking, con más del 60% de los encuestados indicando que trabajan más allá de su jornada laboral habitual, lo que ha llevado a experimentar falta de energía y cansancio extremo. El estrés, la desmotivación y una menor productividad fueron factores observados con mayor frecuencia en este periodo. (Guarino, 2022)

En Ecuador, A. Vivanco y colaboradores llevaron a cabo un estudio descriptivo en la mina llamada Bella Rica del cantón Ponce Enríquez-Azuay. Utilizaron el test de Burnout de Maslach (MBI) y una encuesta socioeconómica para evaluar a 30 trabajadores mineros, en su mayoría hombres (83.33% de los participantes). Los resultados del MBI revelaron que el 96.67% de los participantes mostraron signos de burnout, con un nivel medio de agotamiento emocional del 43.33%. Esto sugiere que muchos participantes carecen de recursos para lidiar con el estrés prolongado, lo que podría contribuir al síndrome de burnout. Es importante destacar que el agotamiento emocional fue el síntoma más prevalente en los participantes afectados por este síndrome. Además, el 63.33% de los participantes mostraron altas puntuaciones en despersonalización, lo que indica una percepción distante e irreal del entorno. Este estado puede preceder a la adopción de mecanismos defensivos para hacer frente a sentimientos de incapacidad y desaliento personal, síntomas característicos de la despersonalización. En consecuencia, estos hallazgos subrayan la urgente necesidad de implementar medidas preventivas y de apoyo para los trabajadores mineros, con el fin de mitigar el riesgo de burnout y promover un entorno laboral más saludable y sostenible. (Espinoza & Peláez, 2023)

En detalle, este proyecto se centra en analizar las características sociodemográficas del equipo, como la edad y el género, entre otros aspectos, factores que podrían influir en la frecuencia del síndrome de burnout. Se analizarán las condiciones



laborales, tales como el volumen de tareas asignadas (carga de trabajo) y la duración del tiempo dedicado al trabajo. Para ello, se utilizarán herramientas de medición reconocidas y validadas, como el test de Maslach, para identificar la presencia y gravedad de este síndrome en la población objeto de estudio. Este estudio proporcionará una comprensión profunda de la situación actual del personal de Ensa Sol Gold, lo que facilitará la implementación de estrategias preventivas y correctivas.

## **1.5 El test de Maslach y su importancia en la investigación del burnout**

C. Ying y colaboradores llevaron a cabo una investigación transversal en Irán en 2020, que contó con la participación de 306 profesionales de la salud, de los cuales 115 eran hombres (37,6%) y 191 mujeres (62,4%). Entre ellos se encontraban 106 médicos y 200 enfermeras, con una edad promedio de 45 años, y casi la mitad de ellos tenían más de 10 años de experiencia clínica (49,0%). Tras aplicar el test de desgaste de Maslach para personal médico (MBI-HSS-MP), se encontró que 67 participantes tenían un bajo nivel de burnout, 80 tenían un nivel medio y 159 tenían un nivel alto. En resumen, este estudio demostró la fiabilidad del MBI-HSS-MP como una herramienta eficaz para la evaluación del burnout en varios entornos laborales. (Lin, Alimoradi, Griffiths, & Pakpour, 2022)

## **1.6 Pregunta de investigación**

¿"Cuál es la prevalencia del Síndrome de burnout y su relación con las condiciones de trabajo en el personal de la minera Ensa Sol Gold"?

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo general**

- Determinar la Prevalencia del Síndrome de burnout relacionado con las condiciones de trabajo en el personal de la minera Ensa Sol Gold, de la ciudad de Ibarra, Ecuador, en el período octubre-diciembre 2023

### **1.7.2 Objetivos específicos**

- Identificar las condiciones sociodemográficas y condiciones de trabajo en el personal de la minera Ensa Sol Gold
- Estimar la Prevalencia del Síndrome de burnout en el personal de la minera Ensa Sol Gold
- Asociar la Prevalencia del Síndrome de burnout con las condiciones de trabajo en el personal de la minera Ensa Sol Gold

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1 Diseño de estudio**

Se realizó una investigación observacional y prospectiva de corte transversal con el objetivo de evaluar la prevalencia del síndrome de burnout en relación con el entorno laboral de los empleados de la compañía minera Ensa Sol Gold., situada en Ibarra, Imbabura, Ecuador, entre octubre y diciembre de 2023.

La elección de este tipo de estudio se fundamentó en las ventajas que ofrece en comparación con otros diseños. En particular, su facilidad de ejecución, rapidez y bajo costo, así como su idoneidad para investigar enfermedades crónicas no fatales y su independencia del factor tiempo.

### **2.2 Población de estudio**

Después de aplicar los criterios para seleccionar quiénes participarían y quiénes no, utilizando un método de muestreo no probabilístico, se conformó un grupo de 100 empleados. En este grupo, se examinó La incidencia del síndrome de burnout y cómo se relaciona con diversas variables.

### **2.2.1 Criterios de inclusión**

La población del estudio tuvo como criterio de inclusión tanto a las áreas administrativas y operativas de la minera Ensa Sol Gold, sexo masculino y femenino, cualquier rango de edad, cualquier tipo de carga laboral.

### **2.2.2 Criterios de exclusión**

Únicamente, se excluyó a mujeres embarazadas y personal que cuente con un diagnóstico previo de enfermedad mental.

## **2.3 Instrumentos y recolección de datos y cuestionario**

El personal administrativo y operativo participó en una sesión informativa previa a la administración de las encuestas, con el propósito de resolver cualquier duda existente. Posteriormente, se procedió al llenado manual e individual de las hojas de encuesta, seguida de un proceso de depuración exhaustivo de los datos recopilados.

Se procedió a completar un formulario de información personal. en la que se solicitó llenar: edad, sexo, antigüedad en la institución, carga laboral (tiempo de trabajo semanal), embarazo, diagnóstico previo de enfermedad mental y sumado a esto, el test Maslach Burnout Inventory (MBI) utilizando un enfoque mixto que combinó métodos cuantitativos y cualitativos.

La información recopilada fue analizada mediante el programa JAMOVI, el cual permitió realizar análisis de frecuencias, porcentajes y pruebas de correlación entre las variables mencionadas. Este enfoque metodológico facilitó una comprensión detallada de la prevalencia del síndrome de burnout en un entorno particular de la minera Ensa Sol Gold y permitió identificar los factores laborales más influyentes en su desarrollo.

## **2.4 Aspectos éticos**

Los participantes de la investigación fueron debidamente informados sobre la naturaleza y objetivos del estudio, así como los beneficios que podrían obtener al participar en el mismo. Se les aseguró que su participación era voluntaria y anónima, y se les solicitó firmar un consentimiento informado. Los nombres de los participantes no fueron incluidos en la base de datos. Los resultados de la investigación se mantienen confidenciales y se utilizarán únicamente con propósitos académicos. En cuanto al riesgo de la investigación, se aclara que no se realizará la recolección de muestras biológicas ni se obtendrán datos que puedan causar daño físico, psicológico, intelectual, social, cultural o espiritual a los sujetos en estudio.

## **2.5 Definición de variables**

### **Variable Dependiente:**

El Burnout es medido a través del cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI), constituido por 22 preguntas que indagan en las actitudes y emociones del empleado en su entorno laboral.

### **Variable Independiente:**

Variabes demográficas y laborales que podrían influir en los resultados. Las variables consideradas son:

- Edad
- Sexo
- Área de trabajo
- Tiempo de antigüedad en la minera Ensa
- Tiempo de trabajo semanal

### **Operacionalización de Variables:**

Para la evaluación del Síndrome de Burnout, se utilizó la escala estandarizada y validada del Maslach Burnout Inventory (MBI). Esta escala se incorporó a una base de datos que permite determinar la frecuencia o proporción de casos de Burnout en el personal minero. Se definió que un profesional presenta Síndrome de Burnout si muestra "altas puntuaciones en las dos primeras subescalas y bajas en la tercera" del MBI. La operacionalización de las variables independientes está detallada en la tabla 2.

## **2.6 Análisis Estadístico**

La investigación llevada a cabo en la compañía minera Ensa Sol Gold contó con la participación de cien empleados, incluyendo tanto al personal operativo como al administrativo. Este estudio implicó un análisis de las condiciones laborales y la administración del cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI). El MBI-HSS, conocido como el Inventario de Burnout de Maslach para el Personal de Servicios Humanos, está compuesto por 22 preguntas que se evalúan. Se emplea una escala de tipo Likert, que abarca desde 0 (nunca) hasta 6 (todos los días). Estas interrogantes se distribuyen en tres dimensiones o subescalas: Agotamiento Emocional (AE, con 9 preguntas), Despersonalización (DP, que consta de 5 preguntas) y Realización Personal en el trabajo (RP, compuesta por 8 preguntas). Luego, se calcula una puntuación que puede ser categorizada como baja, media o alta. La presencia del síndrome de burnout (BO) se determina cuando hay niveles altos de AE y DP, acompañados de niveles bajos de RP. La estructura trifactorial propuesta ha sido validada en varios estudios. (Gilla<sup>a</sup>, Belén Giménez, Moran, & Olaz, 2019)

### 3. RESULTADOS

**Tabla 1:** Datos descriptivos de las condiciones laborales de trabajadores de la minera Ensa Sol Gold

		<b>Operativo</b>	<b>Administrativo</b>	
	Variabes			Valor p
<b>Sexo</b>	Mujer	19(25.3)	6(24)	1.000*
	Hombre	56(74.7)	19(76)	
<b>Edad</b>	21-33 años	23(26.3)	12(8.75)	0.285*
	34-45 años	27(24.8)	6(8.25)	
	46-65 años	25(24.0)	7(8.0)	
<b>Tiempo de antigüedad</b>	Menos de 1 año	9(12.0)	3(12)	0.525*
	Más de 1 año, menos de 3 años	11(14.7)	7(28.0)	
	Más de 3 años, menos de 5 años	16(21.3)	4(16)	
	Más de 5 años	39(52.0)	11(44.0)	
<b>Tiempo de trabajo semanal</b>	Menos de 40 horas	5(6.7)	0(0)	0.511*
	40 horas	13(17.3)	4(16.0)	
	Más de 40 horas	57(76.0)	21(84.0)	

\*: Valor de P expresado en Fisher

Fuente: jamovi V 2.3.28

Elaborado por: Echeverría Andrea y Fonseca Michelle, 2024

A partir de los datos proporcionados, no se evidencian discrepancias significativas en la distribución de las variables entre el personal operativo y administrativo de la compañía minera Ensa Sol Gold. En términos de género, alrededor del 25.3% del personal operativo son mujeres, en comparación con el 24% del personal administrativo. Respecto a los hombres, constituyen aproximadamente el 74.7% del personal operativo y el 76% del personal administrativo. El valor p de 1.000 sugiere que la mayor parte tanto del personal operativo como administrativo son hombres. En cuanto a la distribución por edad, la mayoría de los empleados operativos se

encuentran en el rango de 34 a 45 años, mientras que en el personal administrativo predominan en un intervalo de 21 a 33 años, con un valor p de 0.285. En relación con la antigüedad y las horas de trabajo semanales, la mayoría de los empleados en ambos grupos tienen más de 5 años de antigüedad y trabajan más de 40 horas a la semana, respectivamente, con valores p de 0.525 y 0.511. Según los datos presentados y los valores p asociados, no se observan discrepancias significativas en la distribución de las variables que afectan a los empleados, tanto en roles operativos como administrativos, dentro de la compañía minera Ensa Sol Gold.

**Tabla 2:** Relación de cada variable con el síndrome de Burnt out de los trabajadores de la minera Ensa Sol Gold

	Variables	Burntout		Valor p
		No	Si	
<b>Área de Trabajo</b>	Operativo	74(100.0)	0(0)	0.015*
	Administrativo	22(88.0)	3(12.0)	
<b>Sexo</b>	Mujer	22(91.7)	2(8.3)	0.145*
	Hombre	74(98.7)	1(1.3)	
<b>Edad</b>	21-33 años	33(94.3)	2(5.7)	0.529*
	34-45 años	33(100.0)	0(0)	
	46-65 años	30(96.8)	1(3.2)	
<b>Tiempo de antigüedad</b>	Menos de 1 año	11(100.0)	0(0)	0.844*
	Más de 1 año, menos de 3 años	17(94.4)	1(5.6)	
	Más de 3 años, menos de 5 años	20(100.0)	0(0)	
	Más de 5 años	48(96.0)	2(4.0)	
<b>Tiempo de trabajo semanal</b>	Menos de 40 horas	4(100.0)	0(0)	0.515
	40 horas	16(94.1)	1(5.9)	
	Más de 40 horas	76(97.4)	2(2.6)	

\*: Valor de P expresado en Fisher

Fuente: jamovi V 2.3.28

Elaborado por: Echeverría Andrea y Fonseca Michelle, 2024

El examen revela una leve pero notable disparidad en la frecuencia del síndrome de burnout entre las divisiones operativas y administrativas ( $p = 0.015$ ). Se observa una incidencia adversa del burnout en todos los 74 empleados (100%) en el sector operativo, en contraposición a una incidencia positiva encontrada en 3 (12%) de los 25 empleados en el área administrativa. Aunque la diferencia entre los sexos no alcanza significación estadística ( $p = 0.145$ ), hay una inclinación hacia una prevalencia ligeramente menor de burnout en hombres en comparación con mujeres. Además, no se identificaron diferencias importantes en la frecuencia del burnout respecto a diferentes grupos de edad ( $p = 0.529$ ) ni en diferentes períodos de servicio laboral ( $p = 0.844$ ). A pesar de que se le dio más importancia a la carga de trabajo, medida en horas laborales semanales, no se halló una conexión significativa ( $p = 0.515$ ). En resumen, el análisis indica que el entorno laboral surge como el factor más influyente asociado al síndrome de burnout en este estudio, seguido por el género de los empleados.

En este estudio, no fue posible realizar el análisis de Odds crudo y ajustado debido a la falta de datos específicos provocada por el tamaño de la muestra. Sin embargo, es importante resaltar que la incidencia del síndrome de burnout entre los trabajadores en general es del 12%, lo que indica que una proporción significativa de la fuerza laboral está afectada por esta condición. Este hallazgo resalta la urgente necesidad de implementar estrategias efectivas de prevención y manejo del burnout en el entorno laboral, con el objetivo de proteger el bienestar y la salud mental de los empleados, promoviendo así un ambiente de trabajo más sostenible y saludable.



## 4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para realizar este estudio, se empleó el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI), el cual consta de 22 ítems., con el fin de explorar las tres dimensiones previamente mencionadas. En este contexto, el estudio realizado por (Sun, 2020) examinó el agotamiento experimentado por los participantes utilizando la versión china del Inventario de Burnout de Maslach (CMBI), demostrando que los resultados obtenidos mediante el CMBI en diferentes grupos ocupacionales mostraron una escala confiable y válida.

Así mismo, se evidencia un predominio de trabajadores del sexo masculino tanto en el área operativa, como administrativa, teniendo un total de 75 hombres (75%) y una minoría de mujeres 25 (25%), la mayoría de estos empleados en ambos grupos trabajan más de 40 horas a la semana, en correlación a esto, en el análisis realizado por (Gavidia, Laura, 2018), se ha observado que el 97.5% de los empleados de una industria minera que experimenta jornadas laborales extensas son de género masculino, mientras que el 2.5% restante corresponde al género femenino. Dentro de este grupo, se ha identificado que el 3.8% de los trabajadores enfrentan un riesgo potencial de desarrollar el síndrome de burnout.

Además, se detectó una carga laboral que supera las 40 horas semanales, con trabajadores reportando jornadas de hasta 18 días consecutivos, alternando entre turnos diurnos y nocturnos. Estos hallazgos se reflejaron en los resultados de las encuestas, donde la variable de tiempo de trabajo semanal mostró un valor de  $p$  (0.515), indicando una ligera incidencia de burnout del 3% en la muestra. Este fenómeno se alinea con investigaciones previas, como la de (Gu, 2023), que señala un mayor riesgo de burnout en trabajadores con turnos irregulares en comparación con aquellos con turnos regulares. El burnout se relacionó con trastornos del sueño, depresión y un entorno laboral desfavorable. Los trabajadores con turnos irregulares

experimentan más problemas de sueño, incluyendo interrupciones del ritmo circadiano que causan excitación o despertares, y una mayor variabilidad en la duración del sueño. Estos factores contribuyen al agotamiento, reduciendo el estado de alerta durante el trabajo y potencialmente aumentando el déficit cognitivo, lo que resulta en un bajo rendimiento y autoestima. Los horarios de turnos irregulares no solo afectan la salud física y psicológica, sino también la funcionalidad ocupacional. Los trabajadores con turnos rotativos, especialmente aquellos con turnos irregulares, requieren intervenciones para abordar el agotamiento, mejorar la eficiencia laboral y promover la salud. Además, los síntomas depresivos, la mala calidad del sueño y un entorno laboral poco saludable se identificaron como factores asociados con el burnout.

En la Tabla 2 se presenta uno de los aspectos investigados, el área de trabajo, donde se muestra un valor significativo ( $p: 0.015$ ), indicando un resultado ligeramente positivo para el burnout en el entorno administrativo. Este hallazgo se encuentra respaldado por un estudio realizado por (Maria Alejandra Gonzales Coloma & Carlos Eduardo Medrano Gálvez, 2023) Quienes presentaron un coeficiente de correlación de  $(-0.565)$  indican una relación negativa importante. Sostienen que el agotamiento tiene un impacto significativo en la satisfacción derivada de aspectos fundamentales del trabajo, como el logro personal, El entusiasmo por ciertas responsabilidades laborales particulares y la capacidad para trabajar de manera independiente. En el ámbito administrativo de compañías mineras, donde las funciones pueden implicar cuidadosa atención, toma de decisiones y manejo de procesos cruciales, el agotamiento podría influir significativamente en cómo los empleados perciben y experimentan la naturaleza de sus responsabilidades. La reducción en la satisfacción vinculada con los aspectos internos podría ocasionar una merma en el compromiso y la motivación, dos componentes esenciales para garantizar una operación minera eficiente y segura.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El objetivo de esta investigación fue establecer la incidencia del síndrome de burnout entre los trabajadores de Ensa Sol Gold, una empresa minera. Para lograr este objetivo, se abordaron diversos grupos demográficos y áreas laborales, tanto en el ámbito administrativo como en el operativo. Los resultados revelaron que el 12% de la muestra analizada exhibe este síndrome, lo que sugiere una prevalencia significativa dentro de la población estudiada. Para analizar todos estos resultados se implementaron herramientas de medición estandarizadas y validadas, como el test de Maslach, que permitió no solo identificar la presencia del síndrome, sino también evaluar su gravedad en los individuos examinados. Esta metodología rigurosa aseguró la fiabilidad de los resultados obtenidos, proporcionando así una comprensión más profunda de la situación del bienestar laboral dentro de la empresa minera. Además, se empleó el programa estadístico jamovi para establecer asociaciones significativas y determinar los factores laborales que tienen mayor influencia en la aparición del síndrome de burnout. Este estudio representa el primero de su tipo realizado en la minera Ensa Sol Gold, una de las principales minas de Latinoamérica en la actualidad.

La información recopilada no solo representa una oportunidad significativa para el ámbito de la salud laboral, sino que también marca un hito en la evolución de las prácticas empresariales centradas en el bienestar de los empleados. Al profundizar en estos datos valiosos, las organizaciones pueden identificar patrones y tendencias que arrojen luz sobre los desafíos específicos que enfrentan sus equipos en el lugar de trabajo. Esta comprensión más profunda allana el camino para la implementación de medidas proactivas y personalizadas que aborden las necesidades individuales y colectivas de los empleados, desde programas de ejercicio y salud mental hasta ajustes en los horarios de trabajo para promover una vida tanto laboral como personal equilibrada. Al adoptar un enfoque basado en datos para la mejoría de la salud y el buen desenvolvimiento laboral, las empresas no solo cultivan un ambiente más saludable y productivo, sino que también demuestran su compromiso con el

cuidado integral de su equipo, lo que a su vez puede conducir a una mayor satisfacción laboral, retención de talento y éxito empresarial a largo plazo.

El desarrollo e implementación de programas de apoyo psicológico es fundamental para garantizar el bienestar emocional de los trabajadores en entornos laborales exigentes como una mina. Estas sesiones de asesoramiento, tanto individuales como grupales, proporcionarán un entorno seguro donde los empleados puedan comunicar sus inquietudes, intercambiar vivencias y obtener asesoramiento de expertos cualificados. Además de ofrecer apoyo emocional, se proporcionarán herramientas prácticas para ayudar a los empleados a gestionar el estrés laboral de manera efectiva. Estas herramientas podrían incluir técnicas de relajación, estrategias de afrontamiento y habilidades de resolución de problemas. Al invertir en el bienestar psicológico de los trabajadores, la empresa no solo promueve un ambiente laboral saludable, sino que también aumenta la satisfacción y el rendimiento de su equipo.

Para mejorar la calidad del desempeño laboral, resulta imperativo aplicar una serie de medidas que fomenten un entorno de trabajo óptimo. Esto implica no solo la reorganización de las responsabilidades para equilibrar la carga laboral entre los empleados, sino también la disminución de esta carga para prevenir el agotamiento y el estrés en el trabajo. Además, es esencial mejorar las condiciones laborales para promover la salud y el bienestar de los trabajadores. Estas acciones pueden abarcar desde la creación de espacios de trabajo ergonómicos hasta promover políticas que favorezcan un balance saludable entre el trabajo y la vida personal. En resumen, invertir en la mejora del ambiente laboral representa una estrategia fundamental para impulsar el desempeño y el éxito a largo plazo de cualquier organización

El monitoreo y la evaluación continua son componentes fundamentales para garantizar el éxito y la eficacia de cualquier estrategia organizacional. Al implementar sistemas de seguimiento en curso, las empresas pueden realizar un análisis constante del impacto de las estrategias aplicadas, permitiendo así realizar

adaptaciones y ajustes según sea necesario para mantener la alineación con los objetivos establecidos. Este proceso dinámico no solo ayuda a identificar oportunidades de mejora, sino que también facilita la detección temprana de posibles desafíos o obstáculos que puedan surgir en el camino.

Además, es crucial realizar evaluaciones regulares de la salud emocional de los empleados. La fatiga y la tensión en el trabajo son desafíos habituales en el ámbito laboral actual, y pueden influir de manera notable en la eficacia laboral y el bienestar global de los empleados. Al llevar a cabo evaluaciones periódicas, las organizaciones pueden identificar signos tempranos de agotamiento emocional y proporcionar el apoyo necesario de manera oportuna. Esto no solo contribuye a mantener un ambiente de trabajo saludable, sino que también fortalece el compromiso y la satisfacción de los empleados, lo que a su vez impulsa el rendimiento y el éxito organizacional a largo plazo.

## 6. Referencias

- Ashley Abramson, & American Psychological association. (2022). Burnout and stress are everywhere [Trends-report]. Recuperado 21 de mayo de 2024, de [Https://www.apa.org](https://www.apa.org) website: <https://www.apa.org/monitor/2022/01/special-burnout-stress>
- Deng, H., He, D., & Li, F. (2021). Factors Influencing Job Burnout and Musculoskeletal Disorders among Coal Miners in the Xinjiang Uygur Autonomous Region. *Pain Research & Management*, 2021, 6629807. <https://doi.org/10.1155/2021/6629807>
- Espinoza, A. E. V., & Peláez, J. L. S. (2023). Factores de incidencia del síndrome de Burnout en trabajadores mineros de Bella Rica, Ponce Enríquez- Ecuador. *Pacha. Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global*, 4(12), e230228-e230228. <https://doi.org/10.46652/pacha.v4i12.228>
- Fu, A., Zhao, T., Gao, X., Li, X., Liu, X., & Liu, J. (2022). Association of psychological symptoms with job burnout and occupational stress among coal miners in Xinjiang, China: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1049822>
- Gavidia, Laura. (2018). *Síndrome de burntout en trabajadores de minería y pesquería con largas jornadas laborales.pdf* (Universidad Nacional Federico Villareal). Universidad Nacional Federico Villareal, Peru. Recuperado de <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/2625/GAVIDIA%20GAVIDIA%20LAURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Gilla<sup>a</sup>, M. A., Belén Giménez, S., Moran, V. E., & Olaz, F. O. (2019). Adaptación y validación del Inventario de Burnout de Maslach en profesionales argentinos de la salud mental. *Liberabit*, 25(2), 179-193. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2019.v25n2.04>
- Gu, H., Lee, J., Hwang, Y., Kim, J., Lee, S., & Kim, S. J. (2023). Job burnout among workers with different shift regularity: Interactive factors between sleep, depression, and work environment. *Frontiers in Public Health*, 11, 1131048. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1131048>
- Guarino, L. (2022, octubre 28). Burnout laboral: Estos son los países más “exhaustos” de Latinoamérica. Recuperado 24 de mayo de 2024, de Bloomberg Línea website: <https://www.bloomberglinea.com/2022/10/28/burnout-laboral-estos-son-los-paises-mas-exhaustos-de-latinoamerica/>
- Lin, C.-Y., Alimoradi, Z., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2022). Psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory for Medical Personnel (MBI-HSS-MP). *Heliyon*, 8(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08868>
- Lu, Y., Liu, Q., Yan, H., & Liu, T. (2022). Effects of occupational hazards and occupational stress on job burn-out of factory workers and miners in Urumqi: A propensity score-matched cross-sectional study. *BMJ Open*, 12(9), e051911. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-051911>
- Lu, Y., Zhang, Z., Gao, S., Yan, H., Zhang, L., & Liu, J. (2020). The Status of Occupational Burnout and Its Influence on the Psychological Health of

Factory Workers and Miners in Wulumuqi, China. *BioMed Research International*, 2020, 1-12. <https://doi.org/10.1155/2020/6890186>

Maria Alejandra Gonzales Coloma & Carlos Eduardo Medrano Gálvez. (2023). *Relación entre síndrome de burnout y satisfacción laboral en el área administrativa del sector minero metálico de la provincia de Arequipa*. (Universidad Católica San Pablo). Universidad Católica San Pablo, Perú. Recuperado de <https://repositorio.ucsp.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/2699da7b-48c8-493d-a2c3-1384cd42583d/content>

Mental Health UK. (2024). The Burnout Report. *Enero 2024*, 21. Recuperado de [https://euc7zxtct58.exactdn.com/wp-content/uploads/2024/01/19145241/Mental-Health-UK\\_The-Burnout-Report-2024.pdf](https://euc7zxtct58.exactdn.com/wp-content/uploads/2024/01/19145241/Mental-Health-UK_The-Burnout-Report-2024.pdf)

Sun, X., Zhang, L., Zhang, C., Liu, J., & Ge, H. (2020). The status of job burnout and its influence on the working ability of copper-nickel miners in Xinjiang, China. *BMC Public Health*, 20(1), 305. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8245-4>

World Health Organization. (2019). Burn-out an «occupational phenomenon»: International Classification of Diseases [Actualización departamental]. Recuperado 20 de mayo de 2024, de World Health Organization website: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>



## ANEXOS

### Anexo 1. Encuesta para recolección de información

#### MODULO PRINCIPAL

He leído la información del estudio y la información sobre la confidencialidad de los datos y acepto que los datos se utilizarán cómo se indica en la información del estudio.....

Por favor responder las siguientes preguntas:

1. Edad \_\_\_\_\_

2. Sexo

Femenino

Masculino

3. Tiempo de Antigüedad en la minera Ensa

Menor de 1 años

Mas de 1 años, menos de 3 años

Mas de 3 años, menos de 5 años

Mas de 5 años

4. Tiempo de trabajo semanal

Menos de 40 horas

40 horas

Más de 40 horas

5. Indique su área de trabajo \_\_\_\_\_

## Anexo 2. CUESTIONARIO MASLACH

**Señale lo que crea oportuno sobre la frecuencia con que siente los enunciados:**

	Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Unas pocas veces al mes	Una vez a la semana	Unas pocas veces a la semana	Todos los días
1. Me siento emocionalmente agotado/a por mi trabajo	0	1	2	3	4	5	6
2. Me siento cansado al final de la jornada de trabajo	0	1	2	3	4	5	6
3. Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado.	0	1	2	3	4	5	6
4. Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa	0	1	2	3	4	5	6
5. Siento que mi trabajo me está desgastando	0	1	2	3	4	5	6
6. Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo	0	1	2	3	4	5	6
7. Siento que me he hecho más duro con la gente	0	1	2	3	4	5	6
8. Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente	0	1	2	3	4	5	6
9. Me siento con mucha energía en mi trabajo	0	1	2	3	4	5	6
10. Me siento frustrado en mi trabajo	0	1	2	3	4	5	6
11. Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo	0	1	2	3	4	5	6
12. Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa	0	1	2	3	4	5	6
13. Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo	0	1	2	3	4	5	6

14. Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades	0	1	2	3	4	5	6
15. Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada	0	1	2	3	4	5	6