



Universidad de
los Andes

Universidad de los Andes

Facultad de Medicina

Departamento de

Epidemiología y Estudios en

Salud

Prevalencias de consumo de cannabis en la minería chilena

Proyecto de grado necesario para optar al grado

de

Magister en Salud Ocupacional y Ambiental

Autor: Augusto Octavio Rojas Tolosa

Tutor: Isel Gertrudis Cortés Nodarse

Co-tutor: Alejandro Adrián Sepúlveda Peñaloza

Índice

Resumen	3
I. Planteamiento del Problema	4
II. Pregunta de Investigación	7
III. Objetivos	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	7
IV. Marco conceptual	8
V. Propuesta metodológica	11
1. Diseño, metodología y procedimientos	11
1.1 Diseño del estudio	11
1.2 Procedimiento de recolección de datos	12
1.3 Plan de análisis de datos	12
2. Plan de trabajo	13
3. Acceso a la información	14
3.1 Población y muestra	14
3.2 Criterios de inclusión y exclusión	15
3.3 Estrategias de reclutamiento	15
3.4 Riesgos y estrategias de mitigación	15
4. Abordaje ético y enfoque de género	16
4.1 Implicaciones éticas	16
4.2 Enfoque de género	17
VI. Resultados esperados	17
VII. Conclusión	18
ANEXOS	19
ANEXO 1: Encuesta sobre consumo de cannabis en la población minera	19
Bibliografía	22

Resumen

Planteamiento del problema: El consumo de cannabis representa un desafío creciente en el ámbito laboral, particularmente en sectores estratégicos como la minería chilena. A pesar de su alta prevalencia en la población general y sus efectos físicos, psicológicos y sociales, existe escasa evidencia actualizada sobre este fenómeno en el contexto de la minería en Chile.

Objetivo: El objetivo de este estudio es estimar la prevalencia del consumo de cannabis -alguna vez en la vida, en el último año y en el último mes- entre trabajadores en la faena minera Anglo American Chile, durante el año 2026, caracterizando además los perfiles sociodemográficos y laborales asociados al consumo.

Metodología: Para ello, se plantea un diseño cuantitativo, transversal y descriptivo, con aplicación de encuestas anónimas y digitales a una muestra probabilística estratificada de aproximadamente 450 personas. Se utilizarán herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales ajustadas al diseño muestral, considerando ajustes por datos faltantes de ser necesario.

Duración estimada del proyecto: 52 semanas.

Resultados esperados: Se espera una alta tasa de respuesta de la encuesta, con resultados que permitan dimensionar el fenómeno, identificando grupos de riesgo y aportar evidencia para el diseño de estrategias de prevención, intervención y rehabilitación, fortaleciendo así la gestión de la seguridad y salud en el trabajo minero. Además, se espera generar una propuesta de encuesta aplicable a otras faenas mineras.

I. Planteamiento del Problema

El consumo de sustancias psicoactivas representa un desafío constante para la salud pública, la seguridad y el desarrollo social y económico de los países. En particular, el uso de drogas ilícitas ha adquirido una relevancia creciente en los últimos años, no solo por sus efectos perjudiciales sobre la salud de las personas, sino también por su impacto en distintos ámbitos de la vida cotidiana, como el entorno laboral. En este contexto, se hace necesario comprender con mayor profundidad el fenómeno del consumo de drogas en poblaciones específicas y sectores estratégicos, como es el caso de la industria minera en Chile. Dentro de las distintas sustancias ilícitas, el cannabis destaca por su alta prevalencia de consumo en la población trabajadora y por los múltiples efectos que puede generar en el desempeño y bienestar de los trabajadores.

Las drogas ilícitas son aquellas sustancias cuya producción, fabricación, elaboración, distribución, transporte, comercialización, importación, exportación y/o posesión se encuentran prohibidas por la ley debido a sus efectos nocivos para la salud y su potencial de abuso o dependencia **(1)**. Dentro de este amplio grupo, el cannabis ocupa un lugar relevante, tanto por sus efectos como por su extendido uso, siendo actualmente la droga ilícita más consumida a nivel mundial. Se estima que más del 4% de la población global entre 15 y 64 años -equivalente a aproximadamente 209 millones de personas- consumió cannabis durante el último año **(2)**.

Desde una perspectiva de salud, el consumo de cannabis no está exento de riesgos. A corto plazo, puede generar alteraciones en la memoria, dificultades en el aprendizaje y la retención de información, afectaciones en la coordinación motora, alteraciones en el juicio e incluso episodios de paranoia y psicosis en dosis elevadas. A largo plazo, su uso continuado puede provocar adicción, afectar el desarrollo cerebral, deteriorar funciones cognitivas, causar síndrome amotivacional, bronquitis crónica, entre otros efectos **(3)**.

En el caso de Chile, la evidencia disponible refuerza la relevancia de prestar atención a esta sustancia. El “*15° Estudio Nacional de Drogas en Población General (2022)*” **(4)**, realizado por el Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA), reporta que la prevalencia de consumo de cannabis alguna vez en la vida alcanza el 35,3%, mientras que la prevalencia anual es de 10,9% y la mensual llega al 7,7%. Estas cifras sitúan a Chile por encima del promedio anual mundial informado por la Organización Mundial de la Salud. A ello se suma una preocupante baja percepción de riesgo: solo un 42% de la población general considera riesgoso el consumo experimental de cannabis, mientras que un 72% percibe riesgo en el consumo frecuente.

El entorno laboral no ha sido ajeno a esta problemática. A nivel internacional, el consumo de cannabis en el trabajo ha sido abordado con diferentes metodologías y niveles de profundidad, mostrando una considerable variabilidad tanto en los resultados como en la forma de reportarlos. Algunos estudios agrupan diversas sustancias ilícitas, mientras que otros desglosan la información por tipo de droga, lo cual dificulta la comparación entre estudios **(5)**. En el plano nacional, los estudios realizados por instituciones como el SENDA, la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), la Comisión Nacional de Seguridad del Tránsito (CONASET) y la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) han aportado valiosa información. En particular, el “*VI Estudio de Prevalencia de Consumo de Alcohol y Otras Drogas en Trabajadores Chilenos (2012)*” **(6)** constituye uno de los antecedentes más significativos, otorgando una atención especial al sector minero, donde se observaron prevalencias superiores al promedio nacional en el consumo de tabaco, alcohol, drogas ilícitas y en la proporción de bebedores problema. Más específicamente, refiere que el sector minero es la segunda actividad económica con mayor consumo de drogas ilícitas -cerca al 9,0%- siendo superado únicamente por el sector Comercio/Transporte. Esta observación adquiere mayor relevancia si se consideran las condiciones laborales propias de la minería, como jornadas extensas, turnos nocturnos, altos niveles de estrés y un entorno altamente competitivo, todos factores que podrían favorecer el consumo de sustancias psicoactivas **(5)**. A pesar de la antigüedad de este estudio -más de una década-

sigue siendo una fuente clave, especialmente al plantear interrogantes aún vigentes, como las causas detrás de la alta prevalencia de estas conductas en el sector minero.

Esta problemática se intensifica si se considera el peso económico y social que tiene la minería en Chile. Este sector representa el 11,9% del Producto Interno Bruto (PIB), según datos del Banco Central, y genera más de 391.000 empleos directos **(7)**. Sin embargo, también se caracteriza por elevados indicadores de riesgo. Según un reporte de la SUSESO del 2023, la minería registra el mayor número promedio de días perdidos por accidente laboral y la segunda tasa de mortalidad laboral, superada solo por el sector de Transporte y Comunicaciones **(8)**. Frente a este panorama, la literatura nacional enfatiza la importancia de cuantificar adecuadamente el consumo de sustancias en las empresas como paso previo a la formulación de estrategias preventivas eficaces.

Considerando estos antecedentes, resulta prioritario estudiar el consumo de sustancias en esta área, dado a la falta de una caracterización actualizada y específica del problema. En este contexto, surge la necesidad de conocer las características actuales de la población minera en relación con el consumo de cannabis, con el objetivo de diseñar e implementar medidas efectivas de prevención, intervención y rehabilitación.

Por ello, se propone un estudio dirigido a estimar las prevalencias de consumo de cannabis en una población minera de la zona central de Chile. Este análisis permitirá describir los patrones de consumo, sus características sociodemográficas y laborales, y, eventualmente, identificar factores de riesgo asociados. De manera secundaria, se busca desarrollar un modelo de encuesta breve y aplicable, que permita caracterizar el consumo de cannabis -y potencialmente de otras sustancias- en contextos laborales, de modo que pueda ser replicado en otras faenas mineras o sectores económicos.

II. Pregunta de Investigación

En función del planteamiento del problema y la justificación del estudio, se establece la siguiente pregunta de investigación:

1. ¿Cuál es la prevalencia de consumo de cannabis en una población minera y sus características demográficas?

Se espera lograr responder esta pregunta dado a que la población en estudio pertenece a una empresa en donde se cuenta con la lista de sus trabajadores y es plausible obtener una muestra representativa. A través del análisis de esta interrogante, esta investigación pretende contribuir a la comprensión de un problema de alta relevancia en la gestión de la seguridad laboral, proporcionando información que permita la formulación de estrategias efectivas para la mitigación de riesgos en el ámbito minero. Por último, se espera que el consumo de cannabis en la población minera siga patrones que pueden asociarse con variables sociodemográficas y laborales reconocibles.

III. Objetivos

Objetivo General

Determinar la prevalencia del consumo de cannabis en una minera chilena con el fin de contribuir en la generación de intervenciones laborales en esta materia.

Objetivos Específicos

1. Cuantificar la prevalencia de consumo de cannabis en la población minera estudiada.
2. Caracterizar la población que consume cannabis, identificando grupos de mayor consumo.
3. Proponer estrategias de detección, prevención y mitigación del consumo de cannabis en el sector minero, alineadas con la normativa vigente.

IV. Marco conceptual

Desde una perspectiva investigativa, el análisis del consumo de cannabis generalmente se realiza en conjunto con otras sustancias como alcohol, tabaco u otras drogas ilícitas. En particular, los estudios centrados específicamente en el consumo de cannabis dentro del sector minero son escasos, lo que evidencia una brecha en el conocimiento que es necesario abordar.

A nivel internacional, si bien existe una diversidad de estudios sobre el tema, la información disponible es fragmentada y en muchos casos difícil de comparar. Sin embargo, algunas experiencias extranjeras permiten establecer ciertos puntos de referencia. En Estados Unidos, un estudio del 2015, en donde se realizaron estimaciones basadas en los resultados del “*National Survey on Drug Use and Health*” (NSDUH), una de las principales encuestas descriptivas de realización anual en el país, reveló que el 11,8% de los trabajadores de la industria minera -entre 18 y 64 años- presentó un trastorno por consumo de sustancias durante el último año **(9)**. En Australia, el “*National Centre for Education and Training on Addiction*” (NCETA), mediante el análisis cruzado de encuestas locales, identificó que el uso de cannabis y otras sustancias ilícitas era más frecuente en la población trabajadora que en la población general, siendo el cannabis la droga de mayor consumo. Asimismo, se observó una mayor prevalencia en trabajadores jóvenes -de entre 14 y 19 años- con tasas de hasta un 22% en el último año. El estudio también evidenció diferencias según nivel educacional y sexo, siendo los hombres y quienes no tenían estudios universitarios los que presentaban mayores tasas de consumo. No obstante, el sector minero no se destacó con un consumo significativamente mayor en comparación con otros sectores **(10)**. En el contexto europeo, específicamente en España, un estudio descriptivo-transversal del Ministerio de Sanidad, realizado mediante una encuesta domiciliaria, en el que se describe la prevalencia de consumo de diferentes sustancias psicoactivas alguna vez en la vida, en los últimos 12 meses y durante últimos 30 días en la población laboral, reportó que entre 2019 y 2020, la prevalencia de consumo de cannabis en los últimos 30 días entre personas de 16 a 64 años empleadas o cesantes con trabajo previo fue del 8,5%.

Esta cifra muestra un aumento respecto de años anteriores (7,8% en 2007 y 6,7% en 2013), con mayor prevalencia en menores de 25 años, personas cesantes y trabajadores con jornada continua nocturna. Sin embargo, no se abordó de forma particular el sector minero **(11)**. Por su parte, Uruguay representa un caso particular debido a que, si bien comparte similitudes demográficas con Chile, ha adoptado un marco legal distinto, permitiendo el consumo de cannabis. La “*Octava Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas en Población General*” **(12)**, un estudio descriptivo transversal realizado en el país, mostró que la población entre 15 y 65 años, reportaron un consumo del 12,3% durante el último año, con una prevalencia más alta en hombres.

Paralelamente, diversos estudios han intentado establecer una relación entre el consumo de drogas psicoactivas y la accidentabilidad en el trabajo. Sin embargo, la evidencia disponible solo ha logrado demostrar una asociación débil entre ambas variables **(13)**, lo que refuerza la necesidad de evaluar este fenómeno desde una perspectiva más amplia y contextualizada.

En cuanto a la experiencia nacional, se dispone de algunos antecedentes que permiten aproximarse al fenómeno del consumo de cannabis en entornos laborales, particularmente en la minería. Según el “*15° Estudio Nacional de Drogas en Población General de Chile*”, realizado por SENDA en 2022, mediante una encuesta digital autoaplicada, indicó que el consumo anual de cannabis en la población general fue del 10,9%, cifra que marca una disminución sostenida desde el año 2016, cuando alcanzó un 14,5% **(4)**. De manera complementaria, un estudio descriptivo realizado por la ACHS en 2012 **(6)**, mediante la aplicación de una encuesta centrado en la población laboral, reveló que el 87% de los encuestados declaró haber consumido cannabis alguna vez en su vida. Esta cifra contrasta fuertemente con los datos del SENDA para el mismo año, donde solo un 23% de la población general admitía haberlo hecho. Esta diferencia sustancial es coherente con lo reportado en el estudio australiano, que también sugiere una mayor prevalencia de consumo en trabajadores que en la población general. Cabe destacar que tanto en los estudios nacionales como internacionales se recaba la

información mediante encuestas autoaplicación o aplicadas por terceros, ya sea de forma presencial, digital o telefónica. Además, las variables a medir independiente de si son población general o laboral, suele ser: la prevalencia de consumo de sustancias alguna vez en la vida, en el último año y en el último mes.

Dado a lo anteriormente expuesto, impresiona la necesidad de cuantificar adecuadamente el consumo de sustancia en las empresas. En este contexto, abordar el consumo de cannabis en el entorno laboral requiere del uso de instrumentos metodológicamente sólidos que aseguren la confidencialidad del proceso y fomenten la participación honesta de los trabajadores. Según un estudio de la SUSESO (14), una forma de abordar esta necesidad, es mediante la priorización del uso de encuestas digitales individuales, las cuales permiten generar diagnósticos más precisos y respetuosos con la privacidad de los trabajadores, por sobre controles aleatorios de drogas u otras formas invasivas de evaluación. Es más, las encuestas validadas se presentan como herramientas clave para recoger datos relevantes, estimar la magnitud del fenómeno y diseñar intervenciones pertinentes. Sin embargo, una de las principales limitaciones a las que se enfrentan tanto las investigaciones como las estrategias de intervención es la desconfianza de los trabajadores respecto a la confidencialidad de la información recolectada (15), lo que puede comprometer la validez de los datos obtenidos.

A la luz de lo expuesto, se hace evidente la necesidad de desarrollar un estudio descriptivo que permita actualizar la información sobre el consumo de cannabis en la población trabajadora en Chile. Dada la relevancia estratégica del sector minero para el país y considerando que su estructura organizativa facilita el acceso a una población claramente delimitada, con funciones laborales específicas y datos demográficos identificables, esta industria representa un escenario propicio para llevar a cabo una investigación de estas características.

V. Propuesta metodológica

La presente sección describe el diseño metodológico de la investigación cuyo objetivo es estimar la prevalencia del consumo de cannabis entre trabajadores de

una faena minera en la zona central de Chile. Para ello, se plantea un enfoque cuantitativo, con énfasis en la representatividad de la muestra, el rigor analítico y la consideración de principios éticos fundamentales. El diseño contempla cuatro componentes clave: el diseño del estudio y los procedimientos, el plan de trabajo, el acceso a la información y el abordaje ético con enfoque de género.

1. Diseño, metodología y procedimientos

1.1 Diseño del estudio

Este estudio se enmarca en un diseño cuantitativo, de tipo transversal y descriptivo. Su objetivo principal es estimar la prevalencia del consumo de cannabis en una población de trabajadores, a través de los siguientes indicadores específicos:

1. Prevalencia de consumo de cannabis alguna vez en la vida.
2. Prevalencia de consumo de cannabis en los últimos 12 meses.
3. Prevalencia de consumo de cannabis en los últimos 30 días.

Este diseño es adecuado porque permite cuantificar el fenómeno en un momento específico del tiempo, caracterizarlo por variables sociodemográficas y laborales, y entregar información útil para el diseño de estrategias de salud laboral. La elección de un diseño transversal se justifica por su viabilidad operativa (al no requerir seguimiento longitudinal), su bajo costo relativo, y la posibilidad de captar una "fotografía" general del fenómeno en un contexto laboral de alta exigencia.

1.2 Procedimiento de recolección de datos

La información, al igual que la mayoría de los estudios mencionados en el marco conceptual, se recopilará mediante una encuesta estructurada, anónima y de carácter voluntario, aplicada a través de plataformas digitales a una muestra de la población minera de la zona central de Chile.

El instrumento incluirá preguntas cerradas, basadas en la encuesta utilizada por el SENDA en el “15° Estudio Nacional de Drogas en Población General (2022)”

(4). Estas preguntas cubrirán dimensiones tales como:

- Consumo de cannabis.
- Edad de inicio.
- Fecha del último consumo.
- Frecuencia de consumo.
- Impacto familiar y laboral.

Se adjunta el modelo de la encuesta a realizar en el Anexo 1.

La aplicación de la encuesta se coordinará con el área de Recursos Humanos y los supervisores de la faena minera objeto de estudio, con el fin de facilitar la participación voluntaria y sin coerción, y asegurar la representatividad mediante una muestra probabilística estratificada. Asimismo, se trabajará en conjunto con los actores involucrados en la elaboración y ejecución de un programa de difusión de la encuesta, tanto previo como durante su aplicación, el cual será adaptado a las características y dinámicas propias de la empresa.

1.3 Plan de análisis de datos

El análisis se realizará con herramientas de estadística descriptiva, reportando proporciones, frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar), según corresponda. Dado que el estudio utiliza un diseño muestral probabilístico estratificado, la inferencia estadística se basará en el diseño, es decir, se realizará considerando factores de expansión y las varianzas ajustadas al diseño, con el fin de obtener estimaciones válidas de medias y proporciones poblacionales.

Dado que la encuesta incluye preguntas con respuestas abiertas o de texto libre, será necesario realizar un proceso de depuración, categorización y codificación de estas, con el objetivo de hacerlas comparables y analizables de forma sistemática. Además, se realizará un análisis de los datos faltantes, para

poder determinar métodos adecuados de re-ponderación de factores de expansión o de imputación de ser necesarios.

Se presentarán los resultados desagregados por sexo, grupo etario, categoría laboral y tipo de turno.

2. Plan de trabajo

El estudio se desarrollará en ocho etapas principales, con tiempos estimados de ejecución:

Tabla 1: Plan de trabajo y duración estimada del proyecto.

Etapas	Actividades	Duración estimada
1	Elaboración y validación de la encuesta	6 semanas
2	Recopilación de información del universo y definición de estratos	4 semanas
3	Gestión de acceso y acuerdos con la empresa minera	6 semanas
4	Aplicación de encuestas (digital)	10 semanas
5	Depuración, categorización y codificación de datos	4 semanas
6	Análisis estadístico e informe final	6 semanas
7	Desarrollo y envío de propuesta de artículo científico	8 semanas

8	Desarrollo de manual de sugerencias y posibles intervenciones para la empresa participante	8 semanas
---	--	-----------

Se considerarán los plazos requeridos para autorizaciones administrativas y la presentación ante un comité de ética institucional, si aplica.

3. Acceso a la información

3.1 Población y muestra

La población objetivo corresponde a los trabajadores propios de la faena minera Anglo American Chile, durante el año 2026, con un universo estimado de aproximadamente 3.200 personas.

Se empleará un muestreo probabilístico estratificado, utilizando como variables de estratificación el sexo, el grupo etario, el tipo de turno y la categoría laboral, en atención a las particularidades del sector minero. Estas variables han sido seleccionadas debido a su relevancia en la estructura organizacional y operativa de la industria minera, así como por su potencial asociación con patrones diferenciados de consumo de sustancias, lo que permitirá obtener estimaciones más precisas y representativas de la población en estudio. Para garantizar la proporcionalidad, el tamaño de los estratos se definirá una vez conocida con precisión la composición del marco muestral, tarea que será parte de las primeras etapas del trabajo de campo.

El tamaño muestral mínimo estimado es de 344 personas, calculado con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. No obstante, se incrementará el tamaño muestral en al menos un 30% adicional para compensar posibles no respuestas. Esta estimación se realiza en base a las características de la empresa en la que se aplicará la encuesta y los mecanismos de promoción de la encuesta realizados previamente. En total, se estima que la muestra proyectada sea

alrededor de 450 personas. En caso de no lograr el número de respuestas esperadas, se extenderán los plazos de la aplicación de la encuesta.

3.2 Criterios de inclusión y exclusión

- **Inclusión:** Personas mayores de edad con contrato indefinido, activamente trabajando en faena durante el periodo de recolección.
- **Exclusión:** Trabajadores que se encuentren cruzando una licencia médica, o con restricciones para participar, o que no entreguen su consentimiento para la realización del estudio.

3.3 Estrategias de reclutamiento

Se coordinará el proceso con el área de Recursos Humanos y los supervisores de terreno. Se recordará sobre la participación en la encuesta online durante jornadas de capacitación, reuniones operativas o mediante la plataforma interna de la empresa. Para asegurar la participación de los trabajadores, en la encuesta se enfatizará el carácter voluntario, anónimo y académico del estudio para fomentar la participación y minimizar sesgos.

3.4 Riesgos y estrategias de mitigación

Dado lo sensible del tema, se anticipan temores relacionados con eventuales consecuencias laborales. Para mitigarlo:

- Se realizará un programa de difusión de la encuesta, tanto previo como durante su aplicación.
- Se reforzará el anonimato y se explicará que no se recopilarán datos personales.
- En caso de baja tasa de respuesta, se ampliará el periodo de aplicación.
- Se trabajará en generar un entorno de confianza y transparencia con los trabajadores.
- Se pondrá énfasis en la seguridad informática dado al carácter digital de la encuesta, utilizando mecanismo que impida el escape de datos sensibles.

- En el caso de haber datos faltantes en las encuestas (preguntas no respondidas), se realizarán métodos de imputación que permitan mejorar la estimación de la prevalencia, por ejemplo, métodos de post-estratificación.

4. Abordaje ético y enfoque de género

4.1 Implicaciones éticas

La investigación implica la recolección de datos sensibles, por lo que se adhiere a los principios éticos de autonomía, no maleficencia, justicia y confidencialidad.

Medidas específicas:

- **Consentimiento informado:** Informado al inicio de la encuesta, que explique el objetivo, carácter voluntario y anónimo, y el derecho a no participar sin consecuencias.
- **Protección de datos:** No se recogerán nombres, RUT ni información identificadora. Los datos serán codificados y almacenados de forma segura.
- **Minimización de riesgos:** Sin incentivos económicos ni presiones. Se usará un lenguaje no estigmatizante en la encuesta.
- **Difusión responsable:** Los resultados se presentarán sólo en forma agregada, sin desagregar por áreas ni turnos que permitan identificar a grupos pequeños.

Se contempla la presentación del proyecto ante un comité de ética institucional conforme a la normativa vigente.

4.2 Enfoque de género

Aunque el estudio no se centra exclusivamente en la dimensión de género, se incorporará el análisis por sexo y se evitarán formulaciones que reproduzcan estereotipos o sesgos. Se promoverá una participación inclusiva, asegurando igualdad de condiciones sin distinción por género, edad, nivel educativo o jerarquía laboral.

VI. Resultados esperados

El estudio espera contribuir en múltiples niveles al conocimiento sobre el consumo de cannabis en contextos laborales de alta exigencia, como la industria minera. Se espera:

- **Desarrollo metodológico:** Generar una propuesta metodológica replicable para la medición de la prevalencia de consumo de drogas en el contexto de la minería, incluyendo estrategias de muestreo, recolección de datos y análisis, que pueda ser utilizada en futuras investigaciones o por la propia empresa.
- **Alta tasa de respuesta:** Alcanzar una alta participación de los trabajadores en la encuesta, como resultado de una estrategia de aplicación cuidadosa y adecuada al entorno laboral, lo que mejorará la validez interna del estudio.
- **Datos estratificados sobre el consumo:** Identificar patrones de consumo según características de los trabajadores (edad, sexo, turno, área o tipo de función laboral), permitiendo una comprensión más detallada del fenómeno.
- **Valor aplicado:** Proveer evidencia empírica local que permita diseñar estrategias de seguimiento y prevención del consumo de sustancias ilícitas en el entorno laboral, con enfoque en la seguridad y el bienestar organizacional.
- **Proyección académica y profesional:** Generar conocimiento novedoso y pertinente que pueda traducirse en una publicación científica o técnica, aportando a la literatura disponible sobre consumo de drogas en la minería en Chile.

En conjunto, estos resultados permitirán no solo dimensionar el fenómeno del consumo de cannabis en este contexto específico, sino también aportar herramientas concretas para su monitoreo y gestión futura dentro de la organización.

VII. Conclusión

El estudio propuesto busca aportar evidencia empírica sobre el consumo de cannabis en un entorno laboral de alta exigencia, contribuyendo a la comprensión del fenómeno desde una perspectiva de salud pública y epidemiología social. Se propone un enfoque preventivo, no punitivo, que permita a las organizaciones tomar decisiones informadas y respetuosas de los derechos de los trabajadores. Asimismo, el uso de instrumentos validados y una estrategia metodológica rigurosa permiten asegurar la validez de los hallazgos y su utilidad para futuras políticas de salud ocupacional. El estudio propuesto puede ser postulado como Proyecto de Investigación para su realización, según los fondos concursables de la SUSESO para investigaciones en entornos laborales.

ANEXOS

ANEXO 1: Encuesta sobre consumo de cannabis en la población minera

Consentimiento informado: Este cuestionario es anónimo y confidencial. La información recopilada será utilizada exclusivamente con fines de investigación y análisis estadístico. Ninguna de sus respuestas estará vinculada a su identidad personal ni a su lugar de trabajo. Su participación es voluntaria y no tendrá ninguna repercusión en su situación laboral. Si desea realizar la encuesta seleccione la opción "Acepto", si no, seleccione la opción "Rechazo".

Acepto

Rechazo

Nota: En este cuestionario se utiliza el término "cannabis" para referirse a la "marihuana", ya que ambos términos designan la misma sustancia.

Sección A: Caracterización del entrevistado

A1. Sexo:

Masculino

Femenino

Otro

A2. Edad: _____ años

A3. Tipo de turno:

Turno 4x4

Turno 5x3

Otro (especifique): _____

No aplica

A4. Tipo de trabajo que realiza en la minera:

- Operador(a) de equipos
- Mantenimiento
- Administrativo(a)
- Supervisor(a)
- Profesional / Ingeniero(a)
- Otro (especifique): _____

Sección B: Consumo de cannabis

B1. ¿Ha consumido cannabis alguna vez en su vida (fumado, comido, inhalado, etc.)?

- Sí
- No

*Si la respuesta es "No", pasar a la Sección C.

B2. ¿Qué edad tenía cuando consumió cannabis por primera vez?

Edad: _____ años

B3. ¿Ha consumido cannabis durante el último año? (últimos 12 meses)

- Sí
- No

B4. Pensando solamente en los últimos 30 días, ¿cuántos días del mes ha consumido cannabis?

Número aproximado de días: _____

B5. ¿Ha dejado de hacer o ha suspendido actividades sociales, laborales o recreativas debido al consumo de cannabis?

- Sí
- No

B6. ¿Ha tenido algún problema serio en la casa, en el trabajo o donde estudia a causa del consumo de cannabis?

Sí

No

Sección B: Consumo indirecto de cannabis

C1. ¿Se ha expuesto o cree que se haya expuesto a humo de cannabis (Fumador pasivo)?

Sí

No

Bibliografía

1. Congreso Nacional de Chile. (2005). Ley 20.000 de 2005. Sustituye la Ley N° 19.366, que sanciona el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias sicotrópicas. Diario Oficial de la República de Chile. <https://bcn.cl/3tq5g>
2. United Nations, Office on Drugs and Crime. (2022). World drug report 2022. <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2022.html>
3. Volkow, N. D., Baler, R. D., Compton, W. M., & Weiss, S. R. (2014). Adverse health effects of marijuana use. The New England Journal of Medicine, 370(23), 2219–2227. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1402309>
4. Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol. (2022). Décimo Quinto Estudio Nacional de Drogas en Población General de Chile, 2022. <https://bibliodrogas.gob.cl/wp-content/uploads/2024/11/ENPG-2022-OK.pdf>
5. Subsecretaría de Previsión Social. (2020). Accidentabilidad laboral y el consumo de alcohol y drogas: Nacional e internacional. https://previsionsocial.gob.cl/wp-content/uploads/2024/01/Informe-I.-Accidentabilidad-LAboral.-Cosumo-de-alcohol-y-drogas_2.pdf
6. Asociación Chilena de Seguridad. (2012). Informe Estudio: Alcohol y drogas en trabajadores. <https://www.achs.cl/portal/centro-de-noticias/Documents/VI%20ESTUDIO%20ALCOHOL%20Y%20DROGAS%20OTRABAJADORES.pdf>
7. Servicio Nacional de Geología y Minería. (2023). Anuario de la minería de Chile. <https://www.sernageomin.cl/anuario-de-la-mineria-de-chile/>
8. Superintendencia de Seguridad Social. (2023). Informe anual de seguridad y salud en el trabajo 2023. https://www.suseso.cl/607/articles-729454_archivo_01.pdf
9. Bush, D. M., & Lipari, R. N. (2015, abril 16). Substance use and substance use disorder by industry. The CBHSQ Report. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK343542/>

10. McEntee, A., Pointer, S., Pincombe, A., Nicholas, R., & Bowden, J. (2022). Alcohol and other drug use: A focus on employed Australians: Part 1: Prevalence and consequences. National Centre for Education and Training on Addiction (NCETA), Flinders Health and Medical Research Institute (FHMRI), Flinders University. <https://doi.org/ISBN: 978-1-876897-71-0>
11. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. (2021). Encuesta 2019-2020 sobre consumo de sustancias psicoactivas en el ámbito laboral en España (74 p.). Ministerio de Sanidad.
12. Observatorio Uruguayo de Drogas de la Secretaría Nacional de Drogas. (2024). Octava Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas en Población General.
13. Ramchand, R., Pomeroy, A., & Arkes, J. (2009). The effects of substance use on workplace injuries. RAND Center for Health and Safety in the Workplace. <https://www.rand.org>
14. Poblete, F. (2022). Desarrollo de una intervención para prevenir el consumo de alcohol y otras sustancias de riesgo en el entorno laboral. Mutual de Seguridad, SUSESO. <https://www.suseso.cl/619/w3-article-704072.html>
15. Morse, A. K., Askovic, M., Sercombe, J., Dean, K., Fisher, A., Marel, C., Chatterton, M. L., Kay-Lambkin, F., Barrett, E., Sunderland, M., Harvey, L., Peach, N., Teesson, M., & Mills, K. L. (2022). A systematic review of the effectiveness of workplace-based interventions for the prevention and treatment of problematic substance use. *Frontiers in Public Health*, 10, 1051119. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1051119>