

**ANEXO N°45  
INFORME FINAL**



# **Serie Proyectos de Investigación e Innovación**

Superintendencia de Seguridad Social  
Santiago - Chile

## **INFORME FINAL**

Autor: Pablo González Soto

Centro de Sistemas Públicos  
Departamento de Ingeniería Civil Industrial  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas  
Universidad de Chile  
2022





## **SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL**

### **SUPERINTENDENCE OF SOCIAL SECURITY**

La serie Proyectos de Investigación e Innovación corresponde a una línea de publicaciones de la Superintendencia de Seguridad Social, que tiene por objetivo divulgar los trabajos de investigación e innovación en Prevención de Accidentes y Enfermedades del Trabajo financiados por los recursos del Seguro Social de la Ley 16.744.

Los trabajos aquí publicados son los informes finales y están disponibles para su conocimiento y uso. Los contenidos, análisis y conclusiones expresados son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente la opinión de la Superintendencia de Seguridad Social.

Si requiere de mayor información, sobre el estudio o proyecto escriba a: [investigaciones@suseso.cl](mailto:investigaciones@suseso.cl).

Si desea conocer otras publicaciones, artículos de investigación y proyectos de la Superintendencia de Seguridad Social, visite nuestro sitio web: [www.suseso.cl](http://www.suseso.cl).

The Research and Innovation Projects series corresponds to a line of publications of the Superintendence of Social Security, which aims to disseminate the research and innovation work in the Prevention of Occupational Accidents and Illnesses financed by the resources of Law Insurance 16,744.

The papers published here are the final reports and are available for your knowledge and use. The content, analysis and conclusions are solely the responsibility of the author (s), and do not necessarily reflect the opinion of the Superintendence of Social Security.

For further information, please write to: [investigaciones@suseso.cl](mailto:investigaciones@suseso.cl).

For other publications, research papers and projects of the Superintendence of Social Security, please visit our website: [www.suseso.cl](http://www.suseso.cl).

Superintendencia de Seguridad Social  
Huérfanos 1376  
Santiago, Chile.

## Informe Técnico Final

Proyecto: Identificación de variables que permiten caracterizar el nivel de riesgo  
de accidentes y enfermedades laborales de las empresas  
270 2021

### Ejecutor:

Centro de Sistemas Públicos  
Departamento de Ingeniería Civil Industrial  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas  
Universidad de Chile

### Investigadores/as:

Pablo González  
Ángel Jiménez  
Andrea Peroni  
Javier Martínez  
Tomás Alegría

### Fecha:

Diciembre 2022

Este trabajo fue seleccionado en la Convocatoria de Proyectos de Investigación e Innovación en Prevención de Accidentes y Enfermedades Profesionales 2021 de la Superintendencia de Seguridad Social (Chile) y fue financiado por la Asociación Chilena de Seguridad, con recursos del Seguro Social de la Ley N°16.744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

## Índice

I. Resumen ejecutivo .....	6
II. Palabras clave .....	6
III. Introducción y Antecedentes.....	7
IV. Definición del problema, pregunta de investigación o desafío de innovación .....	10
V. Revisión de la literatura o experiencias relevantes .....	11
Metodología .....	11
Selección de documentos a considerar .....	11
Menciones principales de los artículos revisados a la fecha.....	11
Principales variables identificadas .....	17
Benchmarking de casos internacionales.....	18
Instituto para la Cultura de Seguridad Industrial .....	18
International Ergonomics Association .....	19
Human factors and ergonomic society.....	19
Organización Internacional del Trabajo .....	21
VI. Descripción de la metodología .....	21
VII. Resultados: Caracterización de Riesgo en la ACHS .....	24
Detalle de Entrevistas.....	24
Comité de Ética.....	25
Modelo de criticidad.....	25
Tratamiento de prevención de enfermedades laborales.....	26
Descripción variables utilizadas en el modelo de criticidad.....	26
Posibles mejoras.....	26
Propuesta de variables a incorporar.....	27
Definición de las variables propuestas y mecanismo de captura de información .....	27
Focus Group .....	28
Clasificación por rubro y nivel de riesgo .....	29
Ajuste participantes focus group.....	30
Resultados focus group expertos en seguridad.....	30
Acerca de las dimensiones que identifican los niveles de riesgo en el ámbito laboral.....	31
Acerca de la valoración sobre la encuesta NOSACQ-50.....	42
Encuesta piloto .....	44
NOSACQ-50 .....	44
Qualtrics .....	45
Muestra piloto.....	45
Muestra final piloto .....	45

Resultados piloto .....	46
VIII. Recomendaciones para Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	48
IX. Conclusiones .....	50
X. Referencias .....	51
XI. Anexos .....	52
Pauta de entrevista.....	52
Pauta de moderación empresas .....	53
Pauta moderación focus expertos seguridad .....	55
Respuestas a la encuesta, por parte de prevencionistas .....	57

## **Resumen ejecutivo**

Caracterizar apropiadamente el riesgo de accidentes en las empresas es una actividad esencial de los organismos administradores. Actualmente, existe consenso en la literatura sobre salud y seguridad ocupacional de que las medidas tradicionales de riesgo, como la accidentabilidad, son insuficientes. Por esto, es indispensable que los organismos administradores busquen nuevos mecanismos para mejorar la forma en que caracterizan el riesgo de sus empresas asociadas.

Con una metodología mixta, la cual consideró revisión de literatura relevante, entrevistas semiestructuradas, focus group y la aplicación de una encuesta a las empresas asociadas a la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), se buscó responder a las dos preguntas principales: ¿qué información sobre las empresas es necesario recopilar para mejorar su caracterización de riesgo? Y ¿cuáles son los mecanismos con mayor efectividad para la recopilación de esta información?

De la revisión sistemática de literatura es posible identificar la relevancia que adquiere el clima laboral como variable que interpreta de mejor manera el riesgo de accidentes y enfermedades laborales. Lo anterior encuentra un contrapunto en la revisión de documentos de organizaciones internacionales relacionadas al trabajo y sus dinámicas donde es la cultura organizacional el objeto de estudio.

La aplicación de la encuesta NOSACQ-50 a las empresas asociadas a la ACHS no entregó resultados significativos debido a la cantidad de respuestas válidas obtenidas, sin embargo, las entrevistas y focus group realizados para validar el instrumento en el contexto chileno, permitieron identificar dimensiones relevantes a considerar como lo es la inmigración y el género para la cultura de la prevención.

## **Palabras clave**

*Palabras clave: accidente del trabajo, lesiones, seguridad laboral, cultura de la prevención, prueba piloto, caracterización de riesgo*

## Introducción y Antecedentes

El principal componente del marco teórico en que se sustenta el problema de investigación presentado es el trabajo de Beus et al. (2016). En este, los autores proponen una integración de los resultados empíricos de la literatura sobre salud y seguridad ocupacional para mejorar la comprensión de lo que actualmente se conoce sobre la seguridad en el trabajo y lo que aún se debe indagar.

Con este fin, los autores proponen una definición formal de seguridad en el trabajo, consistente en “un atributo de los sistemas de trabajo que refleja la baja probabilidad de ocurrencia de daño físico – ya sea inmediato o diferido – a las personas, la propiedad o el medio ambiente durante el desempeño del trabajo” (pp. 2), aunque enfatizan, para efectos del estudio, en la seguridad de las personas (excluyendo la propiedad y el ambiente). En específico, limitan la seguridad laboral a la probabilidad de “daño físico no intencionado a las personas” (p. 3).

Una de las principales distinciones de esta definición es que clarifica el rol de la accidentabilidad como indicador de ausencia de seguridad, pero estableciendo que una baja accidentabilidad no implica necesariamente la presencia de seguridad. En palabras de los autores: “los accidentes en el trabajo son indicadores deficientes de la seguridad en el trabajo porque solo indican la ausencia, no la presencia, de seguridad” (p. 3).

En vista de las limitaciones de la accidentabilidad como indicador de seguridad, estos autores proponen que los comportamientos seguros son mucho más precisos como indicadores de seguridad en el trabajo. Los autores definen estos comportamientos como cualquier comportamiento que disminuya la probabilidad de daño físico a las personas. Para estos autores, los comportamientos seguros son indicadores muy relevantes porque permiten detectar la ausencia de seguridad antes de que un accidente ocurra. Por el otro lado, un accidente es un indicador “rezagado” de la falta de seguridad (este tema se ha explorado con bastante profundidad en trabajos como Burke y Signal (2010) y Christian et al., (2009)). En suma, en este trabajo se relevan los comportamientos seguros pues representan mejor la seguridad laboral como constructo y permiten diagnosticar una falta de seguridad antes de que el daño real ocurra.

Posteriormente, Beus et al. proponen un Modelo Integrado de Seguridad (ISM, por sus siglas en inglés) basados en los diferentes marcos teóricos sobre la seguridad en el trabajo. Luego, realizan una revisión sistemática de la literatura para comparar los resultados empíricos existentes con el ISM que proponen, identificando las principales brechas entre teoría e investigación y haciendo recomendaciones para el futuro de la investigación en seguridad laboral. A continuación, se señalan algunos hallazgos de este trabajo que son de relevancia para la presente propuesta.

1. A pesar de que los hallazgos son consistentes, aún se requiere más investigación que considere un rango más amplio de diferencias individuales (personalidad, habilidad física y cognitiva, conocimientos sobre seguridad, motivación por la seguridad) y su relación con los resultados de seguridad (las diferencias individuales son estudiadas meta-analíticamente en Neal y Griffin (2004)). También es necesario avanzar en determinar la importancia relativa de estos elementos.
2. Es necesario comenzar a explorar los efectos interactivos entre los factores individuales y contextuales del trabajo y determinar las condiciones de borde de estas interacciones. Por ejemplo: ¿hasta qué punto los efectos negativos de las características personales pueden ser atenuados por climas positivos de seguridad o liderazgo transformacional?
3. De todos los factores contextuales que se han vinculado directamente con el comportamiento seguro, ninguno ha sido testeado más frecuentemente que el clima de seguridad (este concepto ha sido ampliando examinado en Zohar et al. (2011)). Este constructo representa las percepciones compartidas sobre la prioridad de la seguridad en una organización. Otros factores contextuales que se han examinado como relacionados directamente con el comportamiento seguro son el liderazgo transformacional, las normas de los compañeros de trabajo y la definición de metas y retroalimentación iniciados por la organización.

4. La evidencia sugiere que, si bien las prácticas organizacionales que refuerzan positivamente el comportamiento seguro pueden promoverlo por un periodo extendido de tiempo, estos efectos se pueden disipar rápidamente cuando el refuerzo positivo desaparece. Se necesita más investigación que tome una perspectiva temporal con respecto a la duración de tiempo en que estas prácticas organizacionales mantienen su eficacia, así como comprender los factores que le competen (como los requerimientos de productividad).

5. Hay evidencia meta-analítica de que los comportamientos seguros individuales y grupales en el trabajo se asocian (de forma relativamente débil) con menos accidentes en el trabajo (este vínculo es estrechamente estudiado en Nahrgang et al, 2011). La magnitud relativamente moderada de estas asociaciones se explica por varias razones.

a. La primera es que los accidentes de trabajo están influenciados por factores que van más allá del comportamiento de los trabajadores.

b. La segunda es que los accidentes están reportados imperfectamente, pues hay una tendencia a sub reportar.

c. La tercera es que las formas de medir el comportamiento seguro actualmente pueden ser incompletas o deficientes: es probable que estas medidas no capturen el rango completo de los comportamientos seguros específicos según cada contexto.

d. La última es que los comportamientos seguros se evalúan generalmente luego de que ocurran los accidentes. Esto presume que la ocurrencia de accidentes no influencia el comportamiento posterior, lo cual podría no ser correcto. Es necesario examinar asociaciones con información sobre comportamientos recolectada antes de los accidentes.

6. Hay evidencia de que las organizaciones aprenden de la ocurrencia de accidentes (las tasas de accidentes descienden luego de un accidente, especialmente si este es grave). No obstante, varios factores impactan el nivel del aprendizaje. Aún falta formalizar las medidas concretas de aprendizaje organizacional para examinar más claramente cómo y hasta qué punto las organizaciones aprenden de los accidentes y cambian.

7. Podría ser meritorio considerar los accidentes en una empresa como predictores de factores personales u organizacionales.

8. Hay una necesidad de expandir la teoría de seguridad en el trabajo para explicar por qué los individuos, grupos y organizaciones escogen involucrarse (o no hacerlo) en ciertos comportamientos seguros o prácticas en algunos momentos y no en otros.

Otro trabajo relevante para esta propuesta es el realizado por Hofmann et al. (2017). En esta publicación se realiza una síntesis abarcadora sobre la investigación en seguridad y salud ocupacional desde sus inicios. En este estudio, los investigadores hacen un recorrido por las grandes tendencias de esta área del conocimiento en los últimos 100 años, para luego presentar los hallazgos centrales y proponer las áreas primordiales para la investigación futura. Estos autores identifican 5 aprendizajes fundamentales, los cuáles se señalan a continuación.

1. Mejoramiento sostenido a lo largo de los años: Los espacios de trabajo en general se han vuelto más seguros. Los desarrollos y avances en ciencias del comportamiento y mejoras en los procesos de trabajo siguen haciendo contribuciones relevantes a la seguridad hasta el día de hoy.

2. Diferencias individuales predicen la seguridad en el trabajo: La tendencia individual de las personas a tener accidentes se ha estudiado durante décadas. Estudios recientes han encontrado relaciones consistentes entre la personalidad de una persona y su tendencia a mostrar comportamientos seguros. No obstante, el clima laboral de seguridad predice el comportamiento seguro mucho más precisamente.

3. Importancia de los supervisores directos: El rol del supervisor inmediato tiene una influencia clave en los resultados de seguridad. Las micro decisiones que estos encargados realizan diariamente, así como el grado con el cual refuerzan y señalizan la importancia de seguridad son los elementos que producen este impacto.

4. El entrenamiento y capacitación en seguridad dan resultados: Los esfuerzos de capacitación mejoran las conductas de seguridad y reducen accidentes. La capacitación de supervisores también tiene un impacto en los resultados de seguridad de los trabajadores, especialmente cuando estos son capacitados en reforzar positivamente comportamientos seguros y en establecer una cultura de seguridad en su unidad. También hay evidencia de que mientras más riesgoso es el contexto de trabajo, se requiere que las capacitaciones involucren más al trabajador (mediante práctica, simulaciones, etc.) para que sean más efectivas.

5. El clima y la cultura de seguridad son críticamente importantes: El contexto social tiene un rol crítico en los resultados de seguridad. La investigación más reciente ha demostrado que el clima de seguridad funciona de forma multinivel, es decir, varía en los distintos niveles y unidades dentro de una misma organización. También se ha demostrado la importancia de los líderes y miembros de equipo para desarrollar climas de seguridad. También se han documentado intervenciones que tienen impacto positivo en el clima de seguridad.

Con respecto a las recomendaciones para investigación futura, estos autores señalan principalmente las siguientes:

1. Aplicaciones de la realidad virtual en capacitaciones y su impacto en la mejora de resultados de salud.
2. Indagar en el rol que el nivel de alfabetismo de los trabajadores tiene en la mediación del impacto de las capacitaciones e intervenciones de seguridad.
3. Desarrollar métricas consistentes y estandarizadas de clima de seguridad, pues todavía no hay consenso en este tema.
4. Estudiar cómo crear culturas enfocadas en la seguridad que sean sostenibles en el mediano y largo plazo.
5. Integrar los resultados de la seguridad individual de los trabajadores con los de la seguridad general de procesos.

Otro antecedente relevante para la presente propuesta es el proyecto “Evaluación de las acciones que componen una estrategia preventiva en salud y seguridad ocupacional” (Weber, 2020), adjudicado en esta misma convocatoria el año 2020, que fue ejecutado en conjunto con la Asociación Chilena de Seguridad y concluido durante 2021. Uno de los principales hallazgos de esta investigación fue la existencia de una gran oportunidad para mejorar la información que los organismos administradores recopilan de las empresas para caracterizar su nivel de riesgo.

En vista de los antecedentes expuestos, podemos concluir que la evidencia que presenta la investigación en seguridad y salud ocupacional identifica varios elementos esenciales para caracterizar el nivel de seguridad de las empresas, que van mucho más allá de la accidentabilidad. En particular, la literatura señala que existen elementos muy importantes de indagar, como las diferencias individuales, los comportamientos seguros, el rol de los supervisores directos y el clima de seguridad en la empresa. Asimismo, la literatura releva la necesidad de desarrollar nuevos enfoques metodológicos para entender la relación de estos elementos con la seguridad. Estos antecedentes justifican y dan relevancia a la realización de un estudio con las características propuestas.

Finalmente, cabe destacar que esta propuesta corresponde a los TDR del proyecto 27 de los Lineamientos publicados por SUSESO y se alinea, además, al segundo lineamiento de este concurso, relacionado con identificar, medir, abordar y prevenir factores de riesgo ocupacional. En particular, lo hace en la medida que propone una metodología para identificar nuevas variables que permitan caracterizar el nivel de riesgo de accidentes y enfermedades laborales de las empresas. Por otro lado, dado que parte de la metodología propuesta considera un pilotaje de herramientas y sistemas para recopilar estas nuevas variables, esta propuesta también se relaciona con el cuarto lineamiento general de este concurso, relacionado con sistemas, estrategias y herramientas de seguridad y salud laboral.

## **Definición del problema, pregunta de investigación o desafío de innovación**

Una de las actividades críticas para los organismos administradores, es determinar el nivel de riesgo en términos de seguridad y salud ocupacional de las empresas con las que trabajan. Caracterizar el nivel de riesgo de las empresas permite definir una priorización, así como determinar la naturaleza de las actividades de prevención que deben realizarse en cada una. Actualmente, la caracterización de riesgo se realiza en función de datos históricos que se utilizan para el cálculo de indicadores de seguridad. En particular, para los organismos administradores, una empresa aumenta su riesgo cuando sus indicadores de seguridad ocupacional (principalmente la tasa de accidentabilidad) empeoran.

Este tipo de caracterización del riesgo es insuficiente por dos razones. La primera es que entrega una imagen rezagada del estado de seguridad de una empresa. Es decir, se detectan las condiciones inseguras solo cuando estas condiciones inseguras ya generaron accidentes o un empeoramiento de otros indicadores de seguridad. La segunda, es que, si bien es claro que una accidentabilidad elevada indica condiciones inseguras dentro de la empresa, no es posible concluir con certeza que una accidentabilidad baja indique una presencia de seguridad. En otras palabras, una empresa con condiciones inseguras de trabajo puede no presentar una accidentabilidad significativa en el presente, aunque sea muy probable que lo haga en el futuro. De esta forma, basarse solamente en este tipo de métricas para realizar la caracterización del riesgo permite detectar solo una parte de las empresas riesgosas y finalmente, prevenir solo una parte de los accidentes. Estos argumentos se alinean con lo planteado por un reciente análisis sistemático de la literatura sobre seguridad y salud ocupacional realizado por Beus et al. (2016).

Si bien se ha detectado esta necesidad de ampliar los criterios para la caracterización del riesgo en las empresas, actualmente no existe un estándar que permita determinar toda la información necesaria para hacerlo. Determinar estos criterios es sumamente relevante para mejorar la efectividad de las intervenciones de los organismos administradores. Es importante considerar que durante los últimos años, la tasa de accidentabilidad nacional ha mostrado una tendencia constante a la baja. A medida que esta tasa converja a un nivel natural, el impacto de las intervenciones que realicen los organismos administradores ira reduciéndose. Por este motivo, resulta indispensable que estas instituciones puedan definir nuevos mecanismos para identificar las intervenciones con mayor efectividad.

Adicionalmente, la heterogeneidad de empresas del país presenta un desafío para caracterizar su riesgo. Las empresas chilenas son muy diversas en tamaño, estado de adopción tecnológica y desarrollo en su gestión del riesgo, entre otras características. De esta forma, determinar nuevos criterios para caracterizar su riesgo, requiere tener en cuenta esta heterogeneidad y determinar canales efectivos y factibles a través de los cuáles se pueda recopilar la información adicional que será solicitada. Sobre estos mecanismos tampoco existe un estándar, lo cual hace de este problema más relevante aún.

El problema en cuestión presenta dos preguntas de investigación para ser abordadas en el presente proyecto:

1. ¿Qué información sobre las empresas es necesario recopilar para mejorar la caracterización de riesgo que realizan los organismos administradores?
2. ¿Cuáles son los mecanismos con mayor efectividad para la recopilación de esta información?

Para esta investigación se establecen los siguientes objetivos:

### **Objetivo general**

Caracterizar el nivel de riesgo de accidentes y enfermedades profesionales de las empresas a partir de variables relevantes para la seguridad y salud laboral

### **Objetivos específicos**

1. Identificar las variables que permiten caracterizar adecuadamente el nivel de riesgo de accidentes y enfermedades profesionales en las empresas.

2. Realizar una propuesta de las metodologías y herramientas a través de las cuales se puede capturar la información y desarrollar los indicadores.
3. Realizar un piloto de levantamiento de información y caracterización de acuerdo con la metodología propuesta.

### **Revisión de la literatura o experiencias relevantes**

Tal como está contemplado en la metodología, el equipo a cargo realizó una búsqueda y análisis de variables presentes en literatura científica que aborde aspectos de enfermedades y accidentes laborales con el objetivo de identificar aquellas que permitan caracterizar y/o complementar el nivel de riesgo para los colaboradores de sus empresas asociadas.

### **Metodología**

La revisión sistemática de literatura tuvo como marco de referencia la metodología propuesta por la Biblioteca Cochrane<sup>1</sup>. Además, el punto de partida para los conceptos claves y fuentes de información a consultar fueron los artículos científicos iniciales indicados en la propuesta de trabajo.

A partir de dichos artículos iniciales fue posible identificar las consultas realizadas en revistas científicas tales como: PsycINFO, Social Science Citation Index, ISI Web of Science y MEDLINE. Entre los conceptos utilizados para realizar los metaanálisis se encuentran: safety, accident, injury, hazard, safety climate, safety behavior, safety performance, workplace safety, safety culture.

### **Selección de documentos a considerar**

Se definió Web of Science como la fuente a consultar con la siguiente consulta: (safety-climate AND safety-behavior AND (injuries OR accidents OR fatalities)) lo cual entregó un resultado de 140 resultados. Al aplicar las categorías temáticas de "MEDI" "ENGI" "SOCI" "BUSI" "PSYC" "ECON" se obtuvo un resultado final de 123 artículos científicos que constituyen el número de artículos analizados en esta etapa del estudio.

A continuación, y tal como indica la Biblioteca Cochrane, se realizó una revisión de los títulos y resúmenes de los 123 artículos generando un segundo filtro cuyo resultado es de 56 artículos. En este nuevo resultado se encuentran artículos relacionados con la caracterización de riesgo en la industria de la construcción, evaluación de cultura organizacional, efecto del liderazgo transformacional, COVID-19, caracterización de las enfermedades y accidentes laborales para población migrante, entre otros. El título de los 56 documentos se encuentra en la sección Anexos.

### **Menciones principales de los artículos revisados a la fecha**

A partir de los artículos revisados, se desprenden algunas conclusiones previas, las que serán complementadas con la continuación del trabajo en esta materia para los siguientes informes del proyecto.

**(1)** (McPhee, Samnani & Schlosser, 2019): se busca analizar a través de un modelo mediando los comportamientos seguros de trabajadores jóvenes y su relación con la percepción del clima de seguridad (PSC) y lesiones, moderado por el liderazgo transformacional específico de seguridad (SSTL), liderazgo transformacional general (GTL) y preparación (training) en rol mediador. Lo anterior se evalúa para una muestra de 367 estudiantes de Administración de Empresas, menores a 25 años, en Ontario Canadá (muestra representativa para estudiantes/jóvenes).

Los resultados muestran que comportamiento seguro media la relación entre PSC y lesiones; SSTL modera la relación entre PSC y comportamiento seguro, pero GTL no lo hace. Preparación no modera positivamente la relación entre comportamientos seguros y lesiones.

**(2)** (Kessler et al., 2020): a través de un modelo de efectos indirectos, multi fuente y multinivel, se busca medir el impacto de ejecutivos que "predican y practican" ("walking the talk"); modelando directamente comportamientos seguros. La muestra es de tres niveles: 579 empleados y sus supervisores, dentro de 162 grupos para 53 organizaciones.

---

<sup>1</sup> Sitio web: <https://www.cochrane.org/es/evidence>. [Disponible al 19-04-2022]

Clima de seguridad y modelamiento del cumplimiento de seguridad por parte de supervisores, explican varianza única en resultados en seguridad. A nivel grupal, la revisión de clima de seguridad explica más varianza en resultados de seguridad que el nivel organizacional, lo que está alineado con la teoría.

**(3)** (Moda et al., 2021): por medio de la encuesta NOSACQ-50 y con una muestra de 423 personas (representativo a nivel nacional, aunque hay falta de registros e información en Nigeria), se investigó la percepción del clima en seguridad laboral para trabajadores de la salud del país africano, en contexto de pandemia. Se aplicó escala Likert de 1 a 4 para las 7 dimensiones de la prueba.

Los resultados muestran que mejoras son necesarias en estos entornos y dada la contingencia, donde las respuestas relacionadas con la disposición personal de trabajadores/as y la de la gerencia sobre la seguridad es baja, con promedios de 2.70 a 2.99.

**(4)** (Grill et al., 2017): considerando que el sector Construcción reportó más del 20% de los accidentes laborales en Europa durante 2014, se estudia mediante un cuestionario en trabajadores de construcción de Suecia y Dinamarca, países vecinos con distinta regulación y resultados de accidentabilidad. Se encuestó a 811 personas de 85 sitios de trabajo distinto, tasas de 64% y 73% fueron logradas.

Los resultados indican que aplicar liderazgo liberal genera resultados negativos en accidentabilidad y, por el contrario, liderazgo transformacional, de manera activa, orientado a reglas tiene un efecto positivo para que se mejore la seguridad ocupacional, considerado desde los gerentes de obras y en la industria.

**(5)** (Fagnoli & Lombardi, 2020): al tomar en cuenta que durante 2019 los accidentes en el sector agrícola italiano aumentaron un 15% al igual que las enfermedades profesionales en 1,9%, se considera pertinente evaluar el clima de seguridad en el sector. Así, se aplica el cuestionario NOSACQ-50 con sus 7 dimensiones, en escala de gradiente de 1 a 4, a 35 compañías (de 49 contactadas) en la región de Lazio, Italia. Las preguntas se hicieron a managers y trabajadores.

Los resultados son en general relativamente bajos, pero es lo esperado, considerando la accidentabilidad y propensión a enfermedades en el rubro. Sólo las dimensiones comunicación de seguridad entre pares y gestión de seguridad justa, requieren mejoras leves, requiriendo grandes esfuerzos para mejorar los resultados.

**(6)** (Zhang, Lingard & Oswald, 2020): se llevó a cabo una encuesta a trabajadores de la construcción de vías férreas, para encontrar la relación cuantitativa entre comunicación de seguridad por supervisores, clima de seguridad grupal y conductas de seguridad.

Los resultados cuantitativos muestran que prácticas del tipo supervisor y comunicación de seguridad juegan un rol crítico en safety climate para grupos de trabajo, lo que impacta en la percepción propia de la seguridad y en participación en los comportamientos de seguridad.

**(7)** (Fagnoli & Lombardi, 2021): se investigó la variable percepción del clima de seguridad de una muestra de trabajadores agrícolas de Italia en el contexto de aplicación de procedimientos especiales de salud ocupacional y seguridad (OHS, por sus siglas en inglés) por la pandemia del virus Sars-Cov2. Se utilizó una versión adaptada a condiciones de trabajo bajo pandemia del cuestionario NOSACQ-50 (Nordic Safety Climate Questionnaire).

Los resultados muestran una correlación entre los procedimientos OHS y diferentes aspectos de la variable percepción del clima de seguridad. Sin embargo, a pesar de que se tomó mayor atención a los procedimientos OHS, las conductas de riesgos se mantuvieron críticas, por lo que se requieren procedimientos OHS más específicos en términos de información de seguridad y entrenamiento, así como una mejora del conocimiento y conciencia de seguridad compartida y cumplimiento de prácticas.

**(8)** (Huang et al., 2018): en este estudio se muestra el efecto a nivel grupal y organizacional, más allá de las medidas de clima de seguridad, de la interacción entre las variables comunicación de

seguridad de supervisión y clima de seguridad sobre resultados objetivos de seguridad y su predicción (desempeño de seguridad y lesiones con tiempo perdido). Para ello se aplicó una encuesta que implementa una medida de la comunicación de seguridad a 5162 camioneros de una empresa de transporte de Estados Unidos.

Los resultados también muestran que la comunicación de seguridad de supervisión es un mejor predictor de resultados de seguridad que las medidas del clima de seguridad y la frecuencia con que los supervisores despliegan la comunicación de seguridad. Un resultado relevante es el hallazgo de la interacción entre clima y comunicación.

**(9)** (Beus, McCord & Zohar, 2016): a partir de un metaanálisis respecto de 4 modelos distintos y considerando una búsqueda que incluye 697 artículos científicos, se genera el modelo ISM. Se define lugar de trabajo de seguridad y se toma un enfoque en la seguridad de las personas.

El modelo descrito define variables o antecedentes distales, proximales, de liderazgo y rezago para un nivel individual, y grupal y organizacional.

**(10)** (Christian et al., 2009): se realiza un metaanálisis a partir de su modelo propuesto (de espacio laboral seguro) para identificar la relación de las variables respecto a accidentes y lesiones

Como es de esperar, el conocimiento y motivación están fuertemente relacionadas con resultados de comportamientos de rendimiento en seguridad; seguidas por seguridad psicológica y clima de seguridad grupal. En relación con resultados en accidentes y lesiones el clima de seguridad grupal tenía la mayor correlación.

**(11)** (Hofmann, Burke & Zohar, 2017): se estudian las principales tendencias de la psicología aplicada en la salud ocupacional desde mediados del siglo XIX a la fecha. Se muestra la evolución desde un énfasis en el trabajador individual, el diseño de sus tareas laborales y elementos básicos de protección, hacia un foco en el entrenamiento en seguridad a mediados del siglo XX, para llegar a la relevancia del clima de seguridad y el liderazgo organizacional durante los últimos años del siglo pasado. Esto último ha permitido desembocar en el desarrollo de un modelo multinivel de seguridad que considera tanto clima como cultura organizacional.

Los principales hallazgos de este estudio evolutivo son (1) la evidencia de una tendencia fuerte de mejora en salud ocupacional en el tiempo; (2) la relevancia de las diferencias individuales en la predicción de seguridad laboral; (3) la importancia de la supervisión de primera línea y del entrenamiento en seguridad, y (4) el valor crucial del clima y cultura de seguridad.

**(12)** (Liu et al., 2015): el artículo explora la asociación entre clima de seguridad, comportamiento seguro y lesiones ocupacionales, encontradas anteriormente en países occidentales, en empresas de manufactura china. Los resultados de este estudio sugieren que el clima de seguridad predice comportamiento de seguridad, y que el comportamiento de seguridad media la relación entre el clima de seguridad y las lesiones laborales en China

**(13)** (Cooper & Phillips, 2004): este estudio examinó la estructura factorial subyacente de una medición de clima de seguridad adaptada (desarrollado originalmente por Zohar (1980)), e intentó determinar los instrumentos discriminantes, concurrentes y la validez predictiva. Este estudio también exploró la relación entre el clima de seguridad y el comportamiento de seguridad.

Se establece un vínculo empírico entre un conjunto limitado de percepciones sobre el clima de seguridad y el comportamiento de seguridad efectivo. También ha demostrado cuán complejo es el conjunto de relaciones: los cambios en las percepciones del clima de seguridad no reflejan necesariamente cambios en los niveles del comportamiento de seguridad efectivo. Igualmente, los cambios en el comportamiento de seguridad no están reflejados necesariamente en las percepciones del clima de seguridad.

**(14)** (Huan et al., 2014): el estudio compara la interpretación supervisada del clima de seguridad y las percepciones del clima de seguridad de los empleados para comprender mejor los antecedentes de la seguridad del 'trabajador solitario', que afecta los resultados de accidentes y lesiones. Los

resultados sugieren que cuando se trata de medir y mejorar el clima de seguridad de una empresa de camiones, las percepciones de los empleados son más indicativas de comportamientos y resultados de seguridad que las interpretaciones de los supervisores.

**(15)** (Shen et al., 2017): el objetivo es investigar los mecanismos por los cuales el liderazgo transformacional se traduce en un comportamiento de seguridad. Representa los mecanismos con un modelo de múltiples mediadores, que luego se estima mediante la técnica de modelos de ecuaciones estructurales utilizando respuestas de cuestionarios individuales de una muestra aleatoria del personal de construcción en Hong Kong. Los resultados revelaron que el liderazgo transformacional tiene un impacto significativo en el clima de seguridad a través de la mediación del intercambio líder-miembro específico de seguridad, y el clima de seguridad a su vez impacta el comportamiento de seguridad a través del conocimiento de seguridad.

**(16)** (Xu et al., 2014): la investigación explora el papel del sesgo atencional en el contexto de la seguridad. Los resultados sugirieron una relación positiva entre el sesgo atencional de seguridad y el comportamiento de seguridad de los empleados. Los empleados con mayor desempeño en el comportamiento de seguridad tenían un sesgo atencional de seguridad más alto que los empleados con menor rendimiento del comportamiento de seguridad. El sesgo influyó el comportamiento de seguridad por el clima de seguridad percibido y la motivación de seguridad. La investigación actual destacó la importancia del sesgo atencional de seguridad en el lugar de trabajo seguridad como un proceso cognitivo de etapa temprana, que podría influir en las percepciones y la cognición posteriores con respecto a la seguridad y comportamiento de seguridad en un proceso inconsciente.

**(17)** (Fernández, Montes & Vásquez, 2012): el presente trabajo tiene como objetivo analizar el clima de seguridad en las organizaciones que tienen certificación OHSAS 18001 (occupational health and safety standard), identificar sus dimensiones y proponer y probar un modelo de ecuaciones estructurales que ayudará a determinar los antecedentes y las consecuencias del comportamiento de seguridad de los empleados. En el presente estudio, los autores se centran en cinco aspectos del clima de seguridad: (a) compromiso de la dirección; (b) comportamiento de seguridad y participación de los trabajadores; (c) sistemas de incentivos y recompensas; (d) sistemas de comunicación e información; y (e) presión de trabajo.

Los resultados muestran que el compromiso de la gerencia, y particularmente la comunicación, tienen un efecto en el comportamiento de seguridad y en el desempeño de seguridad, la satisfacción de los empleados y la competitividad de la empresa. Estos hallazgos son particularmente importantes ya que aportan evidencia sobre los factores que se deben incentivar para reducir los riesgos y mejorar el desempeño en este tipo de organizaciones

**(18)** (Mazzetti et al., 2020): el artículo investiga el papel del clima de seguridad para estimular la promulgación de comportamientos seguros. Más específicamente, el estudio actual tiene como objetivo explorar si la mejora del conocimiento de la seguridad y una mayor percepción del riesgo podrían explicar la influencia del clima de seguridad en la implementación de comportamientos de seguridad entre los trabajadores de la construcción. Se proporciona evidencia que sugiere que el clima de seguridad puede influir positivamente en la percepción del riesgo y conocimiento sobre seguridad, que a su vez resultará en comportamientos de seguridad promulgados por los trabajadores de la construcción

**(19)** (Omatule, Yusof & Sanusi, 2021): este estudio tiene como objetivo evaluar el efecto del riesgo de seguridad percibido por COVID 19 (PCSR) en comportamiento de seguridad (SB) en sitios de construcción. Además, el estudio examina el efecto mediador de clima de seguridad en la relación entre PCSR y SB. Se investiga cómo la naturaleza del efecto de PCSR en SB podría variar en fuerza y dirección dependiendo del tamaño de la empresa de construcción. Los hallazgos de este estudio serán beneficiosos para las partes interesadas en la industria de la construcción y los gobiernos de los países en desarrollo, ya que es un esfuerzo por reducir la propagación de COVID-19 y garantizar el bienestar de trabajadores de la construcción durante la pandemia de COVID-19.

Este estudio demuestra que para que el riesgo de seguridad percibido de COVID-19 se traduzca en SB en la construcción, debe haber un SC favorable. El estudio también muestra que la fuerza y la dirección del efecto de PCSR en SB varían dependiendo en el tamaño de la firma, que no ha sido probado previamente en la industria de la construcción en el contexto de la pandemia de COVID-19.

**(20)** (Seo et al., 2015): se establecen relaciones entre los factores individuales y organizacionales que afectan los comportamientos de seguridad de los trabajadores temporales utilizando modelos de ecuaciones estructurales (SEM). SEM se utiliza para estimar simultáneamente las relaciones de causa y efecto entre muchas variables independientes y variables dependientes.

Dentro de los resultados se observan cuatro observaciones, primero, las características personales tenían un efecto parcial sobre el estrés laboral y un efecto directo sobre la cultura de seguridad. En segundo lugar, las características personales y el estrés laboral tuvieron un efecto directo sobre la fatiga auto percibida. Tercero, las características personales y la cultura de seguridad tuvieron un efecto directo en el clima de seguridad, y las características personales también tuvieron un efecto indirecto. Finalmente, las características personales no tuvieron un efecto directo sobre el comportamiento de seguridad, pero tuvo efectos indirectos. El estrés laboral tuvo un efecto directo e indirecto. La cultura de la seguridad no tuvo efecto, pero tuvo un efecto indirecto. Además, el clima de seguridad tuvo un efecto directo significativo.

**(21)** (Panuwatwanich, Stewart & Alhaadir, 2016): la investigación presentada en este trabajo tuvo como objetivo analizar empíricamente las relaciones entre la motivación de seguridad, el clima de seguridad, el comportamiento de seguridad y los resultados de seguridad dentro del contexto de la industria de la construcción de Arabia Saudita. Los principales resultados indicaron que la motivación por la seguridad podría influir positivamente comportamiento de seguridad a través del clima de seguridad, que juega un papel mediador para este mecanismo. Los resultados también confirmaron que el comportamiento de seguridad podría predecir los resultados de seguridad dentro del contexto de la industria de construcción en Arabia Saudita.

**(22)** (Lee et al., 2018): este estudio examinó los mecanismos que explican cómo el clima de seguridad está asociado con el comportamiento y los resultados de seguridad de los conductores de camiones. El presente estudio también examinó el proceso de arriba abajo (top-down) respecto a cómo el clima de seguridad a nivel de la organización (es decir, referenciado por la alta dirección) se relaciona con el clima de seguridad a nivel de grupo (es decir, referenciado por el supervisor).

**(23)** (Neal, A. & Griffin, M., 2018): Los autores midieron las percepciones del clima de seguridad, la motivación y el comportamiento en 2 puntos temporales y los vincularon con los niveles anteriores y posteriores de accidentes durante un período de 5 años. Un análisis en serie examinó los efectos de los procesos top-down y bottom-up que operan simultáneamente a lo largo del tiempo. Los resultados indican que en términos de efectos top-down, los niveles promedio de clima de seguridad dentro de los grupos en 1 punto en el tiempo predijeron cambios posteriores en la motivación de seguridad individual. La motivación de seguridad individual, a su vez, se asoció con posteriores cambios en el comportamiento de seguridad auto informado. En términos de efectos bottom-up, las mejoras en el nivel promedio de comportamiento de seguridad dentro de los grupos se asociaron con una reducción posterior de los accidentes a nivel de grupo. Los resultados contribuyen a la comprensión de los factores que influyen en la seguridad en el lugar de trabajo y los niveles y retrasos en los que operan estos efectos.

**(24)** (Pousette, A.; Törner, M., 2013): este estudio usó un diseño prospectivo longitudinal multinivel para examinar las relaciones de causa y efecto entre las condiciones psicosociales, clima de seguridad y comportamiento de seguridad. Los resultados mostraron que las percepciones individuales del clima de seguridad ejercieron un efecto causal sobre el comportamiento de seguridad individual, pero también se encontró evidencia de una relación inversa, donde el

comportamiento de seguridad influyó en el clima de seguridad. Además, se observó que las percepciones promedio de la unidad de trabajo sobre el clima de seguridad predijeron el crecimiento del comportamiento de seguridad individual, pero esta influencia estuvo mediada por la percepción del clima de seguridad del individuo. Los resultados también indican que las condiciones psicosociales de apoyo dentro de una organización influyen en las percepciones de seguridad individuales, pero no tienen un impacto per se en el comportamiento de seguridad.

- (25)(Mullen, J., 2004): se realizó un estudio cualitativo para investigar los factores que influyen en el comportamiento individual de seguridad en el trabajo. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con participantes de una variedad de ocupaciones. El análisis reveló varias organizaciones y factores sociales que explican por qué las personas se involucran en prácticas laborales inseguras. Los resultados indican que existe influencia de los factores organizacionales/sociales sobre el comportamiento de seguridad. Los Se sugiere que factores organizacionales, además del diseño del trabajo y los sistemas de ingeniería son importantes y pueden pasarse por alto al identificar las causas de los accidentes de trabajo. Tales factores incluyen la socialización temprana y la necesidad de mostrar una imagen positiva.
- (26)(Mearns et al., 2001): este estudio aplicó estrategias de evaluación comparativa para monitorear el clima de seguridad en nueve instalaciones de petróleo y gas del Mar del Norte, que fueron encuestadas en años consecutivos. En resumen, la técnica de evaluación comparativa ha proporcionado un vehículo para crear conciencia sobre los problemas de seguridad y clima dentro de las organizaciones participantes; para presentar las debilidades y fortalezas relativas de los perfiles de clima de seguridad de las organizaciones en un formato de fácil acceso para los gerentes de seguridad; y, en consecuencia, para gestionar el riesgo planteado por un clima de seguridad deficiente. Las estrategias de intervención se pueden guiar de manera más eficiente al identificar los elementos del clima de seguridad más estrechamente asociados con lesiones personales, y luego ponderar el perfil del clima de seguridad en consecuencia.
- (27)(Amponsah-Tawaih, K; Appiah Adu, M., 2016): el objetivo del estudio fue examinar cómo la presión influye en el comportamiento de seguridad en los hospitales. Con referencia a la relevancia del comportamiento de seguridad en la prestación de atención primaria de salud, existía la necesidad de realizar el estudio. Cuando los empleados perciben que la comunicación de seguridad, los sistemas de seguridad y la capacitación son positivos, parecen cumplir con las reglas y procedimientos de seguridad en lugar de participar voluntariamente en actividades de seguridad.
- (28) (Mosly, I.; A. Makki, A., 2020): este estudio tiene como objetivo revelar los factores que influyen en las percepciones del clima de seguridad en la industria de la construcción de Arabia Saudita. El estudio reveló un conjunto de 13 factores que influyen en las percepciones del clima de seguridad, que son: Supervisión, orientación e inspección, evaluación de riesgos y peligros, seguro social y de salud, influencias de los compañeros de trabajo, justicia en la seguridad de la gerencia, compromiso de la gerencia con la seguridad, educación y capacitación, comunicación, compromiso de los trabajadores con la seguridad, actitud de los trabajadores hacia la salud y la seguridad, participación de los trabajadores, entorno de apoyo y competencia. Los resultados también indican el papel significativo y anticipado de la alta dirección en el clima de seguridad en los sitios.
- (29) (Lu, C.-S., Weng, H.-K. and Lee, C.-W., 2017): la operación de contenedores ('containers') en los terminales es una de las industrias más riesgosas. Se descubrió que muchos de los accidentes que ocurrieron fueron causados por errores humanos. Sin embargo, parece que se han realizado relativamente pocas investigaciones para examinar la influencia de la relación de intercambio líder-miembro (LMX) en el comportamiento de seguridad de los empleados. Por lo tanto, el propósito de este estudio es examinar los efectos del intercambio líder-miembro y el clima de

seguridad en los comportamientos de ciudadanía organizacional (SOCB) de seguridad de los empleados en el contexto de la terminal de contenedores con base en la teoría del intercambio social. Los resultados indicaron que LMX está asociado positivamente con el clima de seguridad, mientras que el clima de seguridad influye positivamente en el comportamiento de ciudadanía de seguridad de los empleados. Específicamente, los resultados indicaron que el clima de seguridad media el efecto de LMX en el SOCB de los empleados.

(30) (Chen, Liu, Chang, 2018): el propósito de este estudio fue probar la aplicabilidad de una versión china de un cuestionario diseñado para medir el clima de seguridad y conectar las puntuaciones con los accidentes laborales, usando la industria del acero en Taiwán como ejemplo. El estudio utilizó el clima de seguridad como un indicador rezagado de los registros de accidentes de un período de tres años antes de la medición del clima de seguridad y para investigar cuándo expiró la medición. El estudio usó estadísticas descriptivas para calcular las puntuaciones de clima de seguridad a nivel organizacional y clima de seguridad a nivel de grupo. Los resultados mostraron que el clima de seguridad a nivel de grupo proporciona un buen indicador rezagado de los accidentes laborales. Además, los datos revelaron una variación significativa entre los diferentes departamentos de una misma empresa. Esta información podría aplicarse para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo de manera eficiente y proteger a los empleados de los riesgos laborales. Al considerar el mejor período de tiempo para medir el clima de seguridad, los resultados sugirieron que era preferible un año a un período de tiempo más largo.

### Principales variables identificadas

La Tabla 1 muestra las principales variables mencionadas en la literatura. Las variables fueron traducidas al español y ajustadas según los conceptos mencionados en los documentos.

Tabla 1: Variables encontradas y mención en cada fuente bibliográfica

Variable (Conceptos)	Bibliografía que es mencionada
Comportamientos de seguridad	(1), (6), (9), (12), (13), (14), (15), (16), (19), (20), (21)
Accidentes	(10)
Lesiones	(1), (10)
Clima de seguridad laboral /Percepción de clima de seguridad	(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (15), (16), (17), (18), (19), (20), (21)
Liderazgo Transformacional	(1), (15)
Liderazgo Transformacional específico de seguridad	(1)
Capacitación /Entrenamiento	(1), (11), (12)
Modelamiento del cumplimiento de seguridad por parte de supervisores	(2)
Compromiso de seguridad de los trabajadores	(3), (5)
Confianza en los sistemas de seguridad	(3), (5)
Comunicación de seguridad, aprendizaje y confianza en la competencia de seguridad de trabajadores	(3), (5), (17)
Prioridad de seguridad y no aceptación al riesgo	(3), (5)
Gestión de seguridad justa	(3), (5)
Empoderamiento de la gestión de la seguridad	(3), (5), (15), (16), (21)
Prioridad, compromiso y competencia de la seguridad	(3), (5), (11), (12), (17)
Liderazgo orientado a reglas	(4)
Liderazgo participativo	(4)
Liderazgo transaccional activo	(4)
Comunicación de seguridad entre pares	(5)
Comunicación de seguridad de supervisión	(6), (8)
Motivación, habilidades y conocimientos en seguridad	(9), (10) (11), (12), (15), (18)

Variable (Conceptos)	Bibliografía que es mencionada
Compromiso personal y agotamiento	(9)
Apoyo de compañeros de trabajo	(12)
Iniciativas de seguridad	(12)
Cumplimiento de seguridad	(12), (15), (16), (17)

Fuente: Elaboración propia en base a fuentes bibliográficas

Es posible notar, inicialmente, que las investigaciones no consideran las lesiones o accidentes laborales como variable a explicar. Una alternativa que se considera, es que esto tiene que ver principalmente con las metodologías utilizadas: levantamientos por medio de encuestas, metaanálisis o revisiones de casos internacionales. Considerando lo anterior, el acceso a información de la cantidad y fecha de lesiones y accidentes es menos directa de tratar; además de ser sensible para las empresas involucradas. En cambio, se prioriza el “clima de seguridad”.

Destacan las metodologías usualmente incorporadas: levantamiento por medio de encuestas, NOSACQ-50, metaanálisis y la percepción de los/as trabajadores/as al momento de caracterizar el riesgo.

### Benchmarking de casos internacionales

Para llevar a cabo el benchmarking de casos internacionales en caracterización de riesgo, se considerarán los siguientes casos relevantes a nivel internacional a partir de la opinión experta del equipo investigador y la contraparte:

- Instituto para una Cultura de Seguridad Industrial (<https://www.icsi-eu.org/es>)
- International Ergonomics Association (<https://iea.cc/>)
- Human Factors and Ergonomic Society (<https://www.hfes-europe.org/>)
- Organización Internacional del Trabajo (<https://www.ilo.org/global/lang-es/index.htm>)

Con esto, se busca encontrar caracterizaciones relevantes para empresas y variables complementarias a partir de las publicaciones generadas por estas organizaciones internacionales. Los artículos consultados fueron 12, los cuales se consideraron pertinentes por la complementariedad y/o profundización de los aspectos ya mencionados en la literatura revisada. Aquellos documentos que se encuentran en proceso de validación o que requieren pago para su acceso fueron descartados.

### Instituto para la Cultura de Seguridad Industrial

Para el caso de esta fuente se consideró el libro “Ergonomía y Seguridad en el Trabajo”<sup>2</sup>, en específico el capítulo referido a “Safety diagnosis in industrial work settings: the Safety Diagnosis Questionnaire”, a partir del cual se establece el mecanismo de identificación y medición de los riesgos presentes en los ambientes laborales. Entre los aspectos útiles para el presente estudio y que permiten establecer un diálogo con la revisión de literatura se encuentra lo siguiente:

- Es necesaria una mirada transdisciplinaria para identificar los riesgos y gestionar las acciones correctivas. La "Safety Diagnosis Questionnaire" (SDQ) busca identificar los riesgos potenciales de las zonas de trabajo y las actitudes de los trabajadores frente a dichos riesgos.
- Se define riesgo como potencial energía física, química y biológica que puede dañar el cuerpo humano si es liberada.
- Se analizan los comportamientos requeridos por los trabajadores y las condiciones críticas de seguridad en los espacios de trabajo. Para lograr un espacio de trabajo seguro (bajo nivel de accidentes) es necesario que los trabajadores deben percibir los peligros, juzgar las dimensiones físicas, decidir ciertas acciones y actuar de acuerdo con normas y estándares.
- En la aplicación del SDQ identificaron que los comportamientos requeridos más habituales frente a los riesgos son: i) Juzgar las señales de riesgo; ii) cooperar y comunicar; y iii) actuar.

<sup>2</sup> Disponible en: <https://www.hfes-europe.org/books-ergonomics-safety-workplace/> [31 de mayo del 2022]

Así también, la influencia del comportamiento de los trabajadores es la dimensión crítica de seguridad con mayor preponderancia por sobre el diseño del trabajo y su organización.

### International Ergonomics Association

Con una propuesta transversal a los sectores y ocupaciones, se plantean 5 principios fundamentales de ergonomía/factores humanos (E/FH) y 6 directrices para su implementación. Lo anterior se considera como condición necesaria para la sostenibilidad de los trabajadores, las organizaciones o las sociedades.

Los 5 principios son:

- Principio 1: Garantizar como máxima prioridad la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores en la optimización de los sistemas de trabajo;
- Principio 2: Diseñar y gestionar sistemas de trabajo para asegurar la alineación organizacional y de los trabajadores, la evaluación y el aprendizaje continuos y su sostenibilidad;
- Principio 3: Crear un entorno de trabajo seguro, saludable y sostenible desde una perspectiva holística, comprendiendo y atendiendo las necesidades humanas;
- Principio 4: Tener en cuenta las diferencias individuales y las contingencias organizacionales en el diseño de los sistemas de trabajo; y
- Principio 5: Utilizar el conocimiento colectivo y transdisciplinario, así como la participación plena de los trabajadores para diseñar dichos sistemas, detectar problemas y crear soluciones basadas en la ergonomía para asegurar el funcionamiento y la gestión eficaces de los sistemas de trabajo.

Por su parte, las 6 directrices son:

- Directriz 1: Utilizar un enfoque de sistemas.
- Directriz 2: Considerar todas las características relevantes de los trabajadores.
  - Directriz 2.a. Considerar las características demográficas, las capacidades y limitaciones físicas y cognitivas.
  - Directriz 2.b. Proporcionar a los trabajadores las herramientas, la formación y el control adecuados para realizar el trabajo.
  - Directriz 2.c. Diseñar sistemas de trabajo para que sean seguros e involucren a las personas de manera que maximicen la seguridad y sostenibilidad de los trabajadores y del sistema de trabajo.
- Directriz 3: Aplicar metodologías participativas de ergonomía.
- Directriz 4: Incorporar medidas proactivas para garantizar la seguridad, la salud, bienestar y la sostenibilidad de los trabajadores.
- Directriz 5: Basándose en la ergonomía adaptar el diseño y la gestión de los sistemas de trabajo a las características de la organización.
- Directriz 6: Sostener un proceso de aprendizaje continuo para facilitar la evaluación del sistema, asegurar la capacitación del o de los trabajadores, así como el rediseño del sistema, según sean necesarios.

### Human factors and ergonomic society

Esta fuente de información ha publicado los siguientes artículos y documentos de interés: ¿Qué es el liderazgo en seguridad?<sup>3</sup>, Crear una visión de la Seguridad<sup>4</sup>, Los atributos de una cultura de seguridad eficaz<sup>5</sup>, Prevención de los accidentes graves, mortales y tecnológicos mayores<sup>6</sup>, Mutual: Continuar trabajando en el desarrollo de una cultura de seguridad en Chile<sup>7</sup>.

Entre los aspectos principales es posible destacar lo siguiente:

---

<sup>3</sup> Disponible en <https://www.icsi-eu.org/es/revista/liderazgo-en-seguridad-definicion> [31 de mayo del 2022]

<sup>4</sup> Disponible en <https://www.icsi-eu.org/es/revista/crear-vision-seguridad> [31 de mayo del 2022]

<sup>5</sup> Disponible en <https://www.icsi-eu.org/es/revista/atributos-cultura-seguridad> [31 de mayo del 2022]

<sup>6</sup> Disponible en <https://www.icsi-eu.org/es/prevencion-accidentes-graves-mortales-mayores> [31 de mayo del 2022]

<sup>7</sup> Disponible en <https://www.icsi-eu.org/es/revista/testimonio-mutual-seguridad-hector-jaramillo> [31 de mayo del 2022]

- Se indican 7 atributos para el establecimiento de una cultura de la seguridad en las organizaciones:
  - Estratégicos
    - i) Conciencia compartida de los riesgos más relevantes
    - ii) Equilibrio entre lo reglamentado y lo gestionado
    - iii) Atención permanente a los tres pilares (Seguridad técnica; Sistemas de gestión de la seguridad; factores humanos y organizacionales)
  - Actores
    - i) Cultura integrada. La movilización de todos
    - ii) Liderazgo de la dirección e implicación de los empleados
  - Procesos
    - i) Cultura inquisitiva (Cultura que se interroga)
    - ii) Cultura de la transparencia
  
- Énfasis en los accidentes graves y/o masivos pues son estos accidentes los que generan mayores repercusiones en las organizaciones. No se trata solo de aprender respecto a los que ya ocurrieron, sino que también, de los eventos con alto potencial de gravedad. Se proponen los siguientes pasos:
  - Replantear el sistema de defensa en profundidad.
  - Prevenir los riesgos de los accidentes más graves.
  - Cultivar una conciencia compartida de los riesgos más importantes.
  
- Liderazgo: Nada influye más en el comportamiento de los trabajadores que el comportamiento de los gerentes. 3 ejes para desarrollar un liderazgo en seguridad propio:
  - i) En lo que se hace cotidianamente.
  - ii) En el tipo de diálogo que se establece.
  - iii) En los medios técnicos u organizacionales que se otorgan a la seguridad.
  
- La capacidad movilizadora y orientadora de la seguridad: La seguridad es una excelente puerta de entrada para desarrollar y mejorar el liderazgo, porque la seguridad es uno de los temas que más consenso y movilización genera dentro de la empresa.
  
- Definición de liderazgo en seguridad (transformacional): El liderazgo en seguridad es la capacidad de movilizar en torno a las cuestiones que atañen a la seguridad y de influir sobre el comportamiento para hacer que se vuelva más seguro.
  
- Dos aspectos centrales para crear una visión conjunta de la seguridad:
  - i) que tanto el responsable como la organización crean en esa visión; que no es sólo un eslogan o una expresión de deseos.
  - ii) que se espera que los trabajadores contribuyan a ella, que es necesario que lo hagan.
  
- El caso Mutual: Mutual en su constante búsqueda de modelos y herramientas que le permitan prevenir y controlar los accidentes graves y con resultado de muerte se adhiere al ICSI en el año 2010, debido a que los modelos clásicos de seguridad no lograban explicar de una manera sistémica el abordaje de los problemas de seguridad de sus empresas adherentes y encontró en esta alianza de cooperación una mirada más integral y actualizada a los nuevos desafíos productivos del mundo del trabajo.

Considerando los documentos revisados es posible reforzar algunos aspectos identificados en la revisión sistemática como el rol de los liderazgos con el tiempo dedicado, proactividad, escucha activa y ejemplo diario; la inversión de las empresas y relación con otras entidades para promover ambientes seguros; la necesidad de crear, con participación activa de los trabajadores, la cultura de seguridad y de no aceptación al riesgo para que las normas no sean tomadas como imposiciones carentes de sentido.

## Organización Internacional del Trabajo

Los documentos consultados corresponden a: Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales<sup>8</sup>, Informar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, registrarlos y notificarlos: Guía breve para los empleadores y el personal directivo<sup>9</sup> y Los convenios de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo: una oportunidad de mejorar las condiciones y el medioambiente de trabajo<sup>10</sup>.

En esta revisión destaca el último documento mencionado debido a su repaso por evolución histórica de los conceptos de cultura de la prevención, cultura de la seguridad y clima de seguridad laboral junto a sus perspectivas profesionales desde la sociología y la psicología, como también en la perspectiva de las causas sistémicas-personales. A pesar de no estar explícito en las fuentes consultadas, las opiniones colectivas que se crean y las metodologías utilizadas para la promoción de la prevención son resultado de la perspectiva adoptada. A modo de ejemplo, una investigación que centra su análisis y levantamiento de información respecto a comportamientos y habilidades cognitivas responde a un carácter mayoritariamente personal/individual por sobre un carácter sistémico (diseño de procesos, normas e infraestructura).

Otros aspectos relevantes de esta revisión son:

- Realizar investigaciones relacionadas con accidentes laborales, enfermedades profesionales y otros sucesos permite no sólo identificar las causas, sino también aquellas acciones que habrían evitado que ocurriera el suceso. La investigación es reactiva (pero siempre necesaria), ya que algún suceso debe ocurrir antes de que pueda ser investigado. Se proponen las siguientes etapas:
  - i) Preparaciones previas al comienzo de la investigación
  - ii) Recopilar información
  - iii) Analizar la información
  - iv) Identificar las medidas preventivas o de protección
  - v) Implementar un plan de acción
  - vi) Redactar el informe o documentar la información
- Gherardi y Nicolini (2000 en Rodríguez 2009, p. 39) sostienen que “la seguridad es una propiedad emergente del sistema cultural... que produce la concepción social de lo que es peligroso o seguro y qué actitudes y conductas son las apropiadas frente al riesgo, el peligro o la seguridad”.
- Discusión teórica respecto a la cultura de la seguridad (prevención) como una entidad/aspecto o como un resultado variable.
- La estructura gerencial juega un rol clave para garantizar el éxito de los programas de salud y seguridad. Así lo prueban distintas investigaciones. Esta certeza nos lleva a centrarnos en las asunciones, los valores y comportamientos vistos desde los cuadros superiores. No existe una cultura de la seguridad donde la línea gerencial no se implique íntimamente con cada uno de los aspectos concernientes a la prevención.
- La expresión cultura se divide como un significado horizontal (aun en sus vaivenes) y la palabra clima como un concepto vertical que da cuenta de un momento dentro de una organización. En general, la expresión cultura proviene del mundo de la sociología, mientras que clima procede de la psicología.

### Descripción de la metodología

A continuación, se presenta la metodología de trabajo que se desarrollará para dar una respuesta satisfactoria a las preguntas de investigación propuestas. Esta se aplicará a lo largo tres etapas,

---

<sup>8</sup> Disponible en [https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS\\_346717/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS_346717/lang-es/index.htm) [31 de mayo del 2022]

<sup>9</sup> Disponible en [https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/training/WCMS\\_819071/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/training/WCMS_819071/lang-es/index.htm) [31 de mayo del 2022]

<sup>10</sup> Disponible en [https://www.ilo.org/buenosaires/publicaciones/WCMS\\_BAI\\_PUB\\_118/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/buenosaires/publicaciones/WCMS_BAI_PUB_118/lang-es/index.htm) [31 de mayo del 2022]

asociadas a sus respectivos hitos de cierre (informes y presentaciones) que constituyen los entregables del proyecto. Cabe destacar que esta metodología considera la literatura científica señalada en la sección 2. Antecedentes.

### **Etapa 1: Levantamiento de primera propuesta de indicadores**

Esta etapa tiene por objetivo generar una primera propuesta de la información que se debe recopilar de las empresas para mejorar su caracterización de riesgo. Las actividades a realizar en esta etapa son las siguientes:

#### 1.1. Reunión de inicio del proyecto

Esta actividad consiste en la reunión inicial del equipo de investigación con el equipo profesional de la Asociación Chilena de Seguridad. Tiene por objetivo realizar una presentación de la propuesta adjudicada y definir ajustes a la metodología.

#### 1.2 Revisión de literatura

Esta actividad consiste en un estudio bibliográfico con el objetivo de sintetizar diferentes investigaciones y artículos que otorguen una idea sobre cuál es el estado actual de la cuestión a investigar. En particular, se consultarán trabajos relevantes publicados en revistas científicas sobre salud y seguridad ocupacional, así como de psicología organizacional. Esta revisión conducirá a una síntesis que orientará el desarrollo del trabajo posterior.

#### 1.3 Benchmarking de casos internacionales

Esta actividad consiste en un estudio documental con el objetivo de explorar diferentes casos e iniciativas llevados en otros organismos dedicados a la seguridad y salud ocupacional a nivel internacional. Esta actividad tiene por objetivo complementar la revisión de literatura, recopilando fuentes de información que no aparecen en revistas científicas. Esta revisión conducirá a una síntesis que orientará el desarrollo del trabajo posterior.

#### 1.4 Análisis de la caracterización actual del riesgo en el organismo administrador

Esta actividad busca generar una comprensión profunda de la forma en que se realiza la caracterización de riesgo actualmente en el organismo administrador, poniendo énfasis en las bases de datos existentes, cómo se vinculan con sus diferentes procesos de negocio y cómo se utilizan actualmente. Para el desarrollo de esta actividad se realizarán entrevistas semiestructuradas con actores del organismo administrador que tengan un rol relevante en el proceso de determinación del riesgo, preferiblemente pertenecientes a gerencias de prevención, planificación, analítica o similar. El objetivo principal de estas entrevistas es entender el proceso actual de determinación de riesgo, sus principales fortalezas y debilidades. Los participantes de las entrevistas serán determinados en conjunto con el equipo contraparte definido por el organismo administrador, pero se espera que sean al menos 3 entrevistas. Estas serán realizadas a través de una video llamada.

#### 1.5 Análisis exploratorio de la información disponible

Esta actividad busca adquirir un conocimiento acabado de las fuentes de información disponibles, su procedencia, mecanismos de recolección, exploración de patrones existentes, entre otros. En base a los hallazgos de la etapa anterior, se realizará una solicitud de las bases de datos que se consideren relevantes. Utilizando herramientas de análisis de datos, se realizará un análisis exploratorio para generar una comprensión de las principales características de estas fuentes de información. Este análisis exploratorio considerará principalmente estadística descriptiva, herramientas de visualización y test estadísticos para detectar asociaciones entre las variables de interés. Preliminarmente los datos que serán solicitados serán el historial de prevenciones, la información histórica de las empresas, sus sucursales y sus indicadores de seguridad y riesgo. Cabe destacar que la Asociación Chilena de Seguridad cuenta con esta información y comprometió su entrega para este proyecto (se adjunta Anexo 14). Cabe señalar que estos datos serán mantenidos con rigurosa confidencialidad y seguridad, de acuerdo con los estándares éticos de la Universidad de Chile.

#### 1.6 Desarrollo y validación de la primera propuesta de indicadores

En base a las actividades realizadas y el conocimiento generado en esta primera etapa, el equipo de investigación realizará una propuesta de nuevos indicadores que deben ser recopilados para mejorar la caracterización de las empresas. Esta propuesta incluirá los mecanismos de recopilación y construcción de estos indicadores (por ejemplo: encuestas, bases de datos públicas, etc.). La

propuesta será presentada en una reunión que reunirá al equipo de investigación con el equipo contraparte definido por el organismo administrador. En este espacio se recibirán todos los comentarios de la contraparte para ser incorporados al informe sintetizando los resultados de esta etapa. La contraparte dará su aprobación final mediante la aprobación de este informe. En el caso de haber comentarios adicionales a los de la presentación, se entregará un informe corregido.

Esta etapa finaliza con la entrega de un informe corregido sintetizando los hallazgos encontrados. Con esta actividad se dará cumplimiento al objetivo específico 1.

### **Etapa 2: Ajuste de propuesta de indicadores**

Esta etapa tiene por objetivo ajustar la primera propuesta de la información que se debe recopilar de las empresas. Este ajuste será realizado en talleres con representantes de empresas que trabajen con el organismo administrador, con el objetivo de validar que existe la factibilidad de recopilar la información definida en la etapa anterior. Las actividades por realizar en esta etapa son las siguientes:

#### **2.1 Diseño de talleres**

Se diseñarán talleres que tendrán por objetivo trabajar con representantes de empresas para ajustar los indicadores y mecanismos de recopilación que fueron validados en la primera etapa. En esta fase de diseño se definirá y validará con el organismo administrador la cantidad de talleres necesarios, su estructura, contenido, duración y la cantidad de personas que tendrán que participar, entre otros elementos. De todas formas, preliminarmente se espera realizar al menos 2 talleres de trabajo en forma virtual, en modalidad focus group, de una hora de duración en los que participen 8 representantes de empresas diferentes. El contenido estará centrado en la presentación de nuevas alternativas de información a ser recopilada, con el objetivo de que los representantes de las empresas puedan dar sus comentarios sobre la factibilidad de aportar esta información mediante los mecanismos propuestos. En términos generales, se espera que estos talleres permitan generar conocimiento sobre la capacidad de las empresas para aportar información que permita mejorar su caracterización de riesgo ocupacional, así como de entender qué mecanismos son los idóneos para permitirles aportar esta información.

#### **2.2 Invitación y realización de talleres**

Esta actividad consiste en la realización de los talleres según el diseño en la etapa anterior. La selección de los participantes de estas actividades será realizada por el organismo administrador. Las invitaciones a participar serán enviadas en conjunto. Se buscará que representen al universo de empresas que trabajan con esta institución, en términos de tamaño de empresa según cantidad de trabajadores, según ingresos, sectores industriales y niveles de riesgo. La participación de las empresas en estos talleres será completamente voluntaria.

#### **2.3 Desarrollo y validación de propuesta ajustada de indicadores**

En base a los resultados de los talleres de trabajo con representantes de empresas, se realizará una propuesta ajustada de los nuevos indicadores que deben ser recopilados para mejorar la caracterización de las empresas, así como de los mecanismos que se deben utilizar. La propuesta será presentada en una reunión que reunirá al equipo de investigación con el equipo contraparte definido por el organismo administrador. En este espacio se recibirán todos los comentarios de la contraparte para ser incorporados al informe sintetizando los resultados de esta etapa. La contraparte dará su aprobación final mediante la aprobación de este informe. En el caso de haber comentarios adicionales a los de la presentación, se entregará un informe corregido.

Esta etapa finaliza con la entrega de un informe sintetizando los hallazgos encontrados. Con esta actividad se dará cumplimiento al objetivo específico 2.

### **Etapa 3: Pilotaje de indicadores y validación de resultados**

Esta etapa tiene por objetivo realizar un pilotaje de los mecanismos de recopilación de información que fueron propuestos en la etapa anterior. Este pilotaje es esencial para validar la propuesta final y generar los resultados que se esperan de este trabajo.

#### **3.1 Propuesta y validación de metodologías piloto de recopilación de datos**

El equipo de investigación hará una propuesta de metodologías piloto para la recopilación de información, la cual deberá ser validada por el equipo del organismo administrador. Esta propuesta incluirá el alcance del piloto. Algunos ejemplos de las metodologías que podrían ser propuestas en esta etapa son encuestas a representantes de cada empresa, encuestas focalizadas en trabajadores de las empresas, recopilación de otras fuentes de información pública, entre otras. Preliminarmente, se espera que el mecanismo definido sea una encuesta a las empresas. Dado que es una encuesta piloto, se espera realizar una encuesta de dos semanas de duración en la que participen al menos 1000 empresas seleccionadas por en conjunto con el organismo administrador, en base a un criterio de muestro estratificado según las variables relevantes de las empresas (principalmente tamaño y sector). Los resultados de la encuesta pueden ser ajustados posteriormente utilizando una metodología de post-estratificación para que sean representativos del universo de empresas que trabajen con el organismo administrador.

### 3.2 Aplicación piloto de metodologías

Se realizará una aplicación piloto de las metodologías validadas en la etapa anterior. Este pilotaje tiene por objetivo validar que los mecanismos propuestos son efectivos para recopilar las nuevas variables propuestas. La selección de los participantes de estas actividades será realizada por el organismo administrador. Se buscará que representen al universo de clientes que tiene este organismo. Con esta actividad se dará cumplimiento al objetivo específico 3. Uno de los principales desafíos de la metodología se presenta en esta etapa, consistente en fomentar la participación de las empresas en la encuesta. Para promover la participación, se realizarán recordatorios automatizados mediante la plataforma de envío de encuesta Qualtrics, que utilicen además mensajes que motiven a las personas a participar, basados en los últimos hallazgos de las ciencias del comportamiento para promover la participación en encuestas online. Cabe destacar que la participación en esta encuesta será completamente voluntaria.

### 3.3 Validación de resultados

Finalmente, se sintetizarán los principales hallazgos detectados en la aplicación piloto de las herramientas para la recopilación de información, así como los ajustes que haya que hacer a las propuestas anteriores. Estos hallazgos considerarán todas las recomendaciones y guías necesarias para que los organismos administradores puedan implementar nuevos mecanismos de recopilación de información para caracterizar el riesgo de las empresas, considerando también qué información debe ser recopilada y con qué fin. Los resultados serán presentados en una reunión que reunirá al equipo de investigación con el equipo contraparte del organismo administrador. En este espacio se recibirán todos los comentarios de la contraparte para ser incorporados al informe sintetizando los resultados finales de la investigación. La contraparte dará su aprobación final mediante la aprobación de este informe. En el caso de haber comentarios adicionales a los de la presentación, se entregará un informe final corregido.

## Resultados: Caracterización de Riesgo en la ACHS

### Detalle de Entrevistas

Con el objetivo de “(...) entender el proceso actual de determinación de riesgo, sus principales fortalezas y debilidades, (...) poniendo énfasis en las bases de datos existentes, cómo se vinculan con sus diferentes procesos de negocio y cómo se utilizan actualmente”, se coordinaron entrevistas con distintos colaboradores de la ACHS. En la Tabla 2 se presentan los perfiles entrevistados y sus cargos en la organización. Para lo anterior se utilizó la pauta de entrevista que se encuentra en la sección de Anexos.

Tabla 2: Muestra de Entrevistados

Cargo	Nombre	Fecha
Subgerente de Planificación y Despliegue Operacional	Emil Namur	20-04-2022 / 16:00 horas
Gerente de Seguridad y Salud ocupacional	Miguel Zapata	20-04-2022 / 16:00 horas
Jefe de Impacto y Planificación	Carlos Rakos	20-04-2022 / 15:00 horas
Analista en Ciencia de Datos – Modelo de Criticidad	Nicolás Rodríguez	14-04-2022 / 14:30 horas

Jefe de despliegue operacional	Rodolfo Reyes	22-04-2022 / 11:00 horas
--------------------------------	---------------	--------------------------

Fuente: Elaboración propia

A partir de estas entrevistas fue posible conocer en mayor profundidad la caracterización de riesgo que realizan en la ACHS, la forma en la que utilizan los resultados del modelo de criticidad en su modelo de negocios y quienes interactúan con dichos resultados y acciones posteriores. Lo anterior incluye información sobre: el Modelo de Criticidad, su evolución y oportunidades de mejora; y apreciaciones sobre el proceso de negocios que se genera a partir de sus resultados. Junto con esto, se plantearon las diferencias entre el trabajo llevado a cabo para la prevención y mitigación de riesgos de accidentes laborales y el mismo trabajo, pero relacionado con enfermedades laborales.

### Comité de Ética

Tal como se contempla en el Convenio, es necesario contar con la aprobación de un Comité de Ética validado por la ACHS que revise y apruebe los protocolos y consentimientos informados de las entrevistas y focus group del estudio.

El Comité al que se hizo envío del estudio, corresponde al de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, que aprobó los instrumentos y protocolos para las entrevistas y focus group, considerando que dichas actividades no representan riesgos físicos, psíquicos o sociales para los participantes.

### Modelo de criticidad

El modelo de criticidad actual de la ACHS surge a partir del desarrollo realizado por una consultora externa<sup>11</sup>. La aplicación de este modelo genera como resultado un ranking respecto al orden por sucursal de la criticidad para atender y planificar una actividad preventiva.

El modelo vigente consta principalmente de dos componentes, denominadas internamente como Z-score y HTE (Heterogeneous Treatment Effect). La versión original del modelo Z-score se basaba en la predicción de cuatro variables: Accidentes, Días perdidos, Correlación sucursales y Oportunidad, las que, al ponderarse, generaban el puntaje z-score. El valor de z-score se interpretaba como la desviación frente a una sucursal tipo similar a la estudiada según el rubro. Posteriormente, buscando mejoras en el modelo, se determinó trabajar con el resultado de Accidentes y Días perdidos, dejando de lado “Correlación sucursales” y “Oportunidad” por considerarse como variables de carácter cualitativo o menos analítico, que se podían mejorar.

La data (input) que toma el Modelo de Criticidad incluye: días perdidos por accidentes, cantidad de accidentes, masa laboral de la empresa/sucursal, rubro y perfil empresarial. Con dichas variables (rezagadas), se generan interpolaciones para los Días Perdidos y los Accidentes que luego son ponderadas junto al resultado del modelo de efecto de tratamiento heterogéneo.

El modelo de HTE es definido como la variabilidad no aleatoria y explicable de las variables de masa, número de accidentes y cantidad de días perdidos para las sucursales adheridas a ACHS, que se utiliza para predecir los accidentes de los últimos 3 meses.

Con estas componentes, el modelo calibrado queda de la siguiente forma:

$$Z - score = 40\% \cdot Acc_i + 20\% \cdot D. Perdidos_i + 40\% \cdot HTE_i$$

Acci, D. Perdidosi y HTEi representan la interpolación de Accidentes, Días perdidos y el resultado del modelo HTE respectivamente. Estos valores son estandarizados antes de ingresarlos a la ponderación y obtener el valor final del Z- Score en base al cual se genera el ranking.

Si bien este modelo híbrido ha generado mejores resultados en términos de predictibilidad, se declara desde ACHS que es estático en sus resultados y puede mejorar. Además, se encuentra restringido a los accidentes laborales, no considerando las componentes asociadas a enfermedades profesionales.

<sup>11</sup> Consultora McKinsey & Company.

## Tratamiento de prevención de enfermedades laborales

A continuación, se describe el modelo de prevención de ACHS para las enfermedades laborales reconstituido a partir de las entrevistas.

La prevención de enfermedades laborales se entiende principalmente como el control a la exposición de distintos factores ambientales laborales nocivos, en las distintas empresas y sus sucursales de trabajo. Si bien en ACHS no hay actualmente una predicción directa de enfermedades laborales, la relevancia del trabajo ambiental ha aumentado en los últimos años, principalmente debido a la orientación del ente regulador. Así, se trabaja principalmente en la prevención de lesiones musculoesqueléticas y salud mental; las dos principales componentes de enfermedades laborales. Además de lo anterior, se aplican los protocolos para la prevención de enfermedades graves definidos en los lineamientos de la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO).

De esta forma, según se indagó en las entrevistas, la prevención de enfermedades laborales graves (fuera del grupo de enfermedades musculoesqueléticas y psicológicas/siquiátricas, las cuales se trabajan de forma preventiva en todas las empresas) se realiza por medio de mediciones en terreno de la exposición de los/as trabajadores/as a distintas variables, de acuerdo con su entorno y rubro laboral.

También, de acuerdo con lo declarado, no existe una categorización general para aplicar a las empresas asociadas a la ACHS, sino que, la aplicación de la normativa va de la mano con el rubro y exposición a riesgos de cada empresa. Un ejemplo de lo anterior es la medición de sílice: se calcula la exposición de una persona por un cierto período de tiempo y dependiendo del resultado de esta se toman las medidas de prevención.

## Descripción de variables utilizadas en el modelo de criticidad

En línea con lo indicado por la literatura y las organizaciones internacionales que ponen atención en los accidentes y enfermedades laborales, es posible confirmar que actualmente la ACHS cuenta con datos rezagados relativos a cantidad de trabajadores y actividades realizadas por los expertos en seguridad, junto con resultados y promedios móviles de la cantidad de accidentes por cada sucursal asociada.

En general, si bien este enfoque basado en modelos predictivos permite obtener mayor exactitud, condicionado a la calidad de los datos disponibles, presenta limitaciones en la interpretabilidad de las variables y sus relaciones causales. Además, esta información de carácter principalmente cuantitativo y rezagado no permite identificar nuevas tendencias de comportamiento ni tampoco reconocer la cultura de seguridad existente en cada organización. Para subsanar la necesidad de interpretabilidad y dar cuenta de los efectos y variaciones de las variables relacionadas con la cultura de seguridad, es necesario complementar el enfoque predictivo actual adoptando métodos de base causal.

De esta manera, se espera que las variables y el instrumento propuesto para el piloto permitan complementar la caracterización a partir de información conductual y organizacional, donde se resaltan las percepciones de los grupos humanos que habitan los espacios de trabajo. Es decir, la información declarada y observada que se capture a través del instrumento propuesto, así como los indicadores cuantitativos con rezago actuales, deben ser analizados desde este prisma causal en el futuro, por ejemplo, a través de la modelación con técnicas de análisis estadístico multivariante como las ecuaciones estructurales con variable latente (Hoyle, R. H., 2012<sup>13</sup>), enfoque adoptado en varios de los trabajos revisados. La literatura analizada en este proyecto proporciona una teoría explicativa del tipo y dirección de las relaciones entre las variables identificadas que, sumada a la experiencia adquirida por la ACHS, los datos que actualmente recolecta y los que será posible obtener con el instrumento propuesto, permitirá en el futuro plantear y confirmar modelos estructurales causales.

## Posibles mejoras

Actualmente, toda la información para el modelo de analítica está alojada en servidores de acceso constante para ACHS, lo que facilita este trabajo. De todas formas, se comenta la relevancia del tamaño de cada empresa y el rubro de cada empresa como características a considerar para mejorar

---

<sup>13</sup> Hoyle, R. H. (2012), Handbook of Structural Equation Modeling, The Guilford Press.

la clasificación.

Dentro de las variables no incorporadas, existen diferencias relevantes en la cultura de seguridad de las distintas empresas y los resultados en términos de tasas de accidentabilidad, según lo declarado en entrevistas. Se menciona por otra parte modelos de gestión e incentivos como posibles variables explicativas.

### Propuesta de variables a incorporar

A partir del levantamiento bibliográfico y de las entrevistas, se definen las variables que pueden ser incorporadas a la caracterización de riesgo actual realizada por la ACHS. Esta propuesta, debe iterarse con la ACHS, discutirse en los grupos focales y, además, debe contrastarse la viabilidad del levantamiento de estas, tanto en términos de beneficio como de costo asociado.

Como primer acercamiento, se consideran las variables de mayor frecuencia en la literatura revisada hasta ahora, de esta forma, las variables propuestas serían las siguientes:

1. Clima laboral en seguridad: actualmente ya existe un levantamiento por parte de la ACHS para esta variable. De esta forma, incorporarlo en la caracterización de riesgo se hace más sencillo. Por otra parte, dentro de la literatura, se considera una de las variables más relevantes a la hora de medir el riesgo laboral.
2. Conocimientos en seguridad.
3. Variables asociadas al comportamiento de los/as trabajadores/as:
  - Comportamientos de seguridad: entendido como el apego a los comportamientos dictados como seguros dentro del espacio laboral.
  - Compromiso con la seguridad.
  - No - aceptación del riesgo.
4. Relevancia gerencial al riesgo: existen distintas variables relevantes que reflejan la prioridad, a nivel gerencial, que las organizaciones le entregan a la gestión del riesgo. Con esto y de distinta forma, se puede caracterizar el riesgo.
  - Prioridad, empoderamiento y compromiso gerencial en seguridad.
  - Liderazgo transformacional.
5. Participación de los supervisores en el control del riesgo: dentro de la literatura surge de distintas formas como una variable relevante; ya sea al modelar los comportamientos de riesgo, al hacer control de las actividades o por la misma supervisión de grupos de menor tamaño; los/as supervisores/as inciden en la caracterización de riesgo.

### Definición de las variables propuestas y mecanismo de captura de información

Luego de la revisión de la literatura y de la selección de variables específicas, se generaron definiciones preliminares, directamente extraídas de los documentos revisados. A continuación, se presentan definiciones para cada variable.

Respecto a la variable con mayor presencia en la literatura, encontramos dos definiciones para Clima Laboral en Seguridad. Por una parte, la literatura, plantea el clima laboral en seguridad como: “percepciones individuales de las políticas, procedimientos y prácticas relacionadas con la seguridad en el lugar de trabajo” (Neal & Griffin 2006). Y también como aquella que “Describe las percepciones de los trabajadores sobre cómo los empleadores valoran la seguridad de su entorno laboral. Incluye políticas, procedimientos, prácticas, características de la organización, apoyo, compromiso, capacitación, comunicación y promoción.” (Fargnoli & Lombardi, 2020)

La segunda definición se concibe desde la encuesta NOSACQ-50 (Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire), encuesta presente en algunos de los documentos revisados anteriormente: “el clima de seguridad se define como las percepciones compartidas de los miembros del grupo de trabajo sobre el gerente, así como las políticas, procedimientos y prácticas relacionadas con la seguridad del grupo de trabajo. En resumen, el clima de seguridad refleja la percepción de los trabajadores del verdadero valor de la seguridad en una organización, como un factor que contribuye a la reducción de lesiones accidentales.” (Definición de Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø<sup>14</sup>)

Conocimiento en seguridad: conocimiento como factor proximal relacionado con la persona. Saber

---

<sup>14</sup> Información de NOSACQ-50M <https://nfa.dk/da/Vaerktoejer/Sporgeskemaer/Safety-Climate-Questionnaire-NOSACQ50>

cómo desempeñarse de manera segura (p. ej., manipular productos químicos peligrosos, procedimientos de emergencia) es una condición previa para adoptar comportamientos seguros (Christian M et al., 2009). La construcción del conocimiento de seguridad refleja la medida en que el personal está en conocimiento de las prácticas y procedimientos de seguridad en la organización (Shen et al., 2017)

Comportamiento: El comportamiento de seguridad define el comportamiento que respalda las prácticas y actividades de seguridad que deben ser aceptadas por los empleados de acuerdo con los requisitos ocupacionales, de seguridad y salud para evitar accidentes en el lugar de trabajo. (Panuewatwanich et al., 2017)

Participación de supervisores: El rol del supervisor inmediato es una influencia clave en los resultados de seguridad. Está en las "micro decisiones" que toman estos gerentes de primera línea y en el grado en que día tras día refuerzan y señalan la importancia de la seguridad (Hoffmann, Burke & Zohar, 2017). Son las acciones de cómo un gerente se comporta, promulga y logra los objetivos organizacionales o grupales en general (Christian et al., 2009).

En cuanto a las variables de compromiso, no aceptación al riesgo y relevancia gerencial al riesgo podemos encontrarlas en el cuestionario NOSACQ-50, mencionada anteriormente. La encuesta tiene siete dimensiones y fue utilizada como instrumento en artículos previamente revisados.

La encuesta posee una estructura de 7 dimensiones, las cuales se enuncian a continuación.

- Compromiso de la dirección en la prioridad de la seguridad
- Implicancia de la dirección en la promoción del empoderamiento
- Trato justo y justicia en la investigación
- Compromiso Colectivo
- Autoconsciencia del riesgo
- Aprendizaje colectivo
- Confianza en la prevención

En el caso de compromiso, se tiene dos dimensiones tanto en dirección como a nivel colectivo. La no aceptación al riesgo se ve representado en la autoconsciencia del riesgo y relevancia gerencial podemos vincularlas al compromiso e implicancia de la dirección.

Finalmente, se entrega un resumen de las variables y formas de medición propuestas para la validación con las empresas y posterior aplicación de un piloto de captura.

- Compromiso: nivel de confianza en la capacidad de la dirección, diseño de rutinas de seguridad, esfuerzo para que todos tengan competencias con respecto a seguridad, grado de interés de los empleados por tener nivel de seguridad y orden.
- Relevancia gerencial: grado de aseguramiento de la entrega de información, nivel de valoración de la seguridad por sobre producción, corrección de problemas de seguridad y existencia de interés en sugerencias de empleados.
- No aceptación al riesgo: relevancia de situaciones de riesgo, priorización de seguridad en empleados y rechazo de situaciones que impliquen correr riesgo.
- Participación de supervisores: Se anima al trabajo dentro de las reglas, se ignora el poco cuidado o riesgo, aceptación del riesgo bajo condiciones específicas, aseguramiento de la participación de todos y se anima a empleados a participar de decisiones de seguridad.
- Comportamiento: visión de riesgo evitable, evitación de riesgo, confianza en el trabajo colectivo y capacidad.

### **Focus Group**

Un focus group es una forma de entrevista grupal consistente en la configuración de un espacio de discusión en torno a una idea, el que es dirigido por un moderador. Mediante esta actividad se busca conocer distintos puntos de vista en torno al tema tratado, y los aspectos que generan consensos o disensos en relación con él (Zisis, 2016).

Es importante que en el focus group todas las personas presentes tengan un espacio para expresarse, así como ser capaces de representar un sector de características similares, con el objetivo de categorizar las conclusiones alcanzadas, en este caso corresponderá que todos/as los asistentes, aun en sus diferentes roles dentro de las empresas puedan pronunciarse libremente. De esta forma, es posible "explorar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción, lo que permite examinar lo que la persona piensa, cómo piensa y por qué piensa de esa manera" (Hamui-Sutton & Varela-Ruiz, 2013).

Los focus groups permitirán profundizar sobre los potenciales aportes de la implementación del

cuestiona NOSACQ-50 en las empresas, junto con conocer las apreciaciones y valoraciones que tienen sobre las variables claves: compromiso con la seguridad de los/as trabajadores/as; relevancia gerencial al riesgo; no aceptación al riesgo; comportamiento dentro del espacio laboral; participación de los supervisores en el control del riesgo; conocimientos en seguridad. Por consiguiente, el objetivo de los grupos focales será: conocer la percepción de los actores claves en relación con los niveles de riesgo y el manejo de este en sus rubros, a fin de contribuir a identificar las variables relevantes para la seguridad y salud laboral.

El análisis contemplado para la información producida en los grupos focales corresponde a un análisis de contenido. En el Anexo 10.2 se presenta la pauta de moderación del focus group propuesta a realizar con empresas asociadas a la ACHS.

El análisis de contenido puede entenderse como un “conjunto de procedimientos que tienen como objetivo la producción de un meta-texto analítico en el que se representa el corpus textual de manera transformada” (Navarro & Díaz, 1999, pág. 181). Es decir, el análisis de contenido no refiere al texto mismo, sino a relevar el meta texto contenido, en un plano que revele su sentido (Navarro & Díaz, 1999). “Un texto es la cristalización de (un aspecto de) un proceso de comunicación lingüística (verbal) entre sujetos, operado en un determinado contexto” (Navarro & Díaz, 1999, pág. 182), donde los involucrados se ven reflejados, de ahí que en el texto mismo no sólo se dé cuenta de la subjetividad del emisor/a, sino también de la imagen que tiene de los otros y de cómo se perciben ellos mismos ante los demás. Esta cristalización actúa como una síntesis del fenómeno comunicativo. En este caso la subjetividad de los participantes se expresará en relación con el riesgo y a los accidentes laborales.

En el análisis de contenido se plantea destruir esta síntesis, como unidad, y desarticularla para acceder a un plano virtual que permita dar cuenta del sentido que se expresa en el texto. “El objetivo del investigador empeñado en un Análisis de Contenidos, no debe ser otro que el de lograr la emergencia de ese sentido latente, que subyace a los actos comunicativos concretos y subentiende la superficie textual. A efectos del presente estudio, el análisis corresponderá a la identificación de las percepciones sobre el tema en investigación, a fin de identificar las variables relevantes que permitan identificar los niveles de riesgo.

Para lograrlo, se efectuará un proceso de codificación, que permitirá la elaboración de unidades de registro ordenadas a través de dimensiones justificadas teóricamente, para un análisis posterior. Las dimensiones corresponderán a las variables claves que estructuran la pauta de conducción de los grupos focales. El análisis de datos se realizará con el apoyo del programa AtlasTi, el cual facilita la codificación y organización de las unidades de registro. Además, la codificación será inclusiva, en tanto se codificará en más de un nodo, y se diferenciará la información por rubro empresarial, según cada grupo focal. Lo anterior permitirá conocer la valoración de aquellas variables valoradas como esenciales para la identificación del riesgo laboral.

### Clasificación por rubro y nivel de riesgo

Para la realización de los focus group, se propuso una distribución según el rubro de las empresas participantes y el nivel de riesgo actual que les asigna el Modelo de Criticidad de la ACHS. Así, los focus group buscan ser homogéneos en sus integrantes, para poder obtener conclusiones, y heterogéneos entre los grupos, para poder establecer las diferencias en el manejo del riesgo, como ha sido planteado en la literatura internacional. Esta es una arista clave a considerar, pues tal como se ha indicado en las fuentes revisadas y en las entrevistas, los tipos de riesgo, las percepciones de estos y la cultura de seguridad varía entre los rubros de las empresas y según el tamaño de estas.

El formato de los focus group fue remoto, siendo moderado por el equipo de investigación. A esta instancia se han invitado profesionales de las áreas de seguridad, recursos humanos o jefaturas de las empresas, junto con representantes de asociaciones de trabajadores. Se resguardará una participación paritaria en los focus group para así evitar conclusiones sesgadas.

La conformación de las mesas se detalla a continuación:

- Mesa 1: Focus Construcción - Nivel alto de riesgo
- Mesa 2: Focus Minería - Nivel medio de riesgo
- Mesa 3: Focus Servicios - Nivel bajo de riesgo

## Ajustes participantes focus group

En conjunto con la contraparte, se acordó realizar un focus group en el que participaron 6 Expertos en Seguridad de la ACHS. A partir de la trayectoria laboral y de las experiencias personales, se busca comprender la utilidad del instrumento junto con resolver aspectos operativos de la implementación. La pauta de moderación modificada se encuentra en los Anexos 10.3.

Las características de los participantes se detallan en la Tabla 3:

Tabla 3: Caracterización participantes focus group

Nombre Apellido	Región	Antigüedad en la ACHS (años)	Mail
Silva Pacheco Gregorio	Curicó	25	gsilva@achs.cl
Lillo Molina Pamela Alejandra	Aconcagua	20	plillo@achs.cl
Constandil Córdova Carlos Enrique	Rancagua	9	cconstandil@achs.cl
Vera Díaz Denise Rossy	Puerto Montt	7	dverad@achs.cl
Mella Eyzaguirre Jenniffer	Providencia	6	jmellae@achs.cl
Meléndez Mery Rodrigo Nicolás	La Serena	2	rnmelendezm@achs.cl

Fuente: Elaboración propia

## Resultados focus group expertos en seguridad

A grandes rasgos, el rol del Experto/a en Prevención realiza las siguientes funciones:

- Asesorar a las entidades adheridas en la implementación de los procesos de gestión de SST;
- Apoyar la ejecución de las actividades definidas por las entidades adheridas en sus planes de trabajo;
- Asesorar a las entidades adheridas en materias de investigación de accidentes utilizando las metodologías establecidas por la autoridad;
- Prestar la asistencia técnica oportuna instruida por la autoridad para los procesos regulatorios (Infracciones de la Dirección del Trabajo, Accidentes Graves y Fatales, Protocolos de Vigilancia Ambiental del MINSAL, Trabajo a distancia, entre otros).

El grupo de conversación abordó la percepción de las y los expertos sobre las siete dimensiones propuestas por la NOSACQ-50, incluyendo una octava dimensión relacionada con la realidad de Chile respecto a SST. Las dimensiones son las siguientes:

1. Prioridad, compromiso y competencia de la gestión de seguridad
2. Gestión del empoderamiento de la seguridad
3. Gestión de la justicia en seguridad
4. Compromiso de los trabajadores con la seguridad
5. Conciencia del riesgo
6. Aprendizaje colaborativo
7. Confianza en la prevención

Las primeras tres dimensiones, están relacionadas con la Dirección de las empresas, en particular con la política de la empresa. Las cuatro dimensiones restantes abordan la actitud colectiva de las y los trabajadores. A continuación, se presenta el análisis realizado sobre cada una de las dimensiones. Luego se dará cuenta sobre los resultados de la aplicación de una encuesta, a los mismos participantes, a fin de validar los ítems que contiene, en cada dimensión, la NOSACQ-50.

## Acerca de las dimensiones que identifican los niveles de riesgo en el ámbito laboral

### *Prioridad, compromiso y competencia de la gestión de seguridad*

La primera dimensión refiere a la prioridad, compromiso y competencia de la gestión de seguridad, entendida como la implicación y prioridad que la Dirección concede a la seguridad. Según lo expresado por las y los expertos, la prioridad y el compromiso depende del tamaño de la empresa, del sector económico, de la competencia y orientación de la Dirección.

“...es muy variable va a depender mucho del tamaño de la empresa y sector económico de la empresa (...) también va a depender mucho de la competencia de quien lidere la empresa me refiero más desde un punto de vista de la dirección, del gerente, dueño de empresa...” – (Hombre, La Serena)

En las grandes empresas existe mayor cultura de la prevención, otorgado por exigencias propias y/o de sus casas matrices fuera de Chile. Dado lo anterior, la información entregada, durante el focus group, se refiere a medianas y pequeñas empresas en las cuales, salvo excepciones, el compromiso con la seguridad está supeditada a la fiscalización, por lo que la prevención no es una prioridad. Se asume como un costo, no se ve como un beneficio, lo cual provoca un modelo reactivo en cuanto a seguridad.

“La verdad, es que prioridad va a ser, porque está supeditada a un requisito legal, lamentablemente es así. (...) y la verdad es que yo he visto más empresas entre comillas inmaduras preventivamente que algunas que hayan alcanzado un nivel de tal madurez que hagan prevención porque les nace y eso es del compromiso” – (Mujer, Puerto Montt)

“... acá en la zona de Curicó, el compromiso con la prevención va más ligado a los cumplimientos legales como dijeron recién. [...] Ellos se abocan netamente a fiscalizaciones a cumplir lo que corresponde en la parte legal...” – (Hombre, La Serena)

- “La empresa muchas veces, hasta una jefatura desconoce mucho lo que es el cumplimiento legal y tal como lo comentaban los colegas muchas veces, cuando los fiscalizan, ellos empiezan recién a tener algo muy básico que es como un reglamento interno, empiezan recién a generar cierta documentación al respecto.” – (Mujer, Providencia)

“... recorrí mucho Chile, en distintas ciudades, me tocó conocer distintas realidades. Mi percepción es que la prevención en términos generales está en segundo o tercer plano...” – (Hombre, Rancagua)

Hay dos elementos que caben ser mencionados: el factor pandemia y el diagnóstico país. Por una parte, la pandemia por Covid-19 ha provocado que las empresas presten atención a la SST, debido a todos los cuidados que deben implementarse para evitar el contagio entre las y los trabajadores, y, por otra parte, la situación estructural respecto a la formación a nivel país, donde prima actuar de forma reactiva en lugar de preventiva, lo cual se relaciona con mirada predominante en las empresas: que la prevención es un tema de costos, no de beneficios.

“... la importancia que las empresas le están dando hoy día es mucha yo creo que el covid, la pandemia, a todas las empresas le ha obligado a dar un vuelco y a preocuparse por la seguridad y es seguridad y salud y es en el trabajo...” – (Hombre, La Serena)

“... si a nivel país no tenemos un cambio estructural en la formación te digo que nosotros estamos yendo en forma reactiva, preventivamente cuesta mucho.” – (Mujer, Aconcagua)

Respecto a esta dimensión, existe acuerdo entre las y los expertos sobre aquellos aspectos que influyen en el estado de la prevención dentro de las empresas, desde la preponderancia de lo legal hasta la manera en que las diversas Direcciones enfrentan la SST. Existe un des anclaje entre la preocupación que dicen mostrar las jefaturas respecto a la prevención y sus acciones que son de carácter reactivo.

### *Gestión del empoderamiento de la seguridad*

La segunda dimensión, sobre la gestión del empoderamiento en temas de seguridad, refiere a la

promoción de la participación, la influencia y la capacitación de los trabajadores en materia de seguridad por parte de la Dirección. Así como en la dimensión anterior, los y las expertas concordaron que afecta el tamaño de la empresa y su rubro.

En relación con el tamaño, las empresas grandes poseerían mayor implicación de la Dirección en la promoción del empoderamiento, debido a una mayor capacidad de gestión de recursos, lo cual les permite invertir en seguridad.

“... cuando tenemos una empresa que es más grande, la mirada que ellos tienen con la prevención es más amplia existe también un tema económico que también ellos van invirtiendo que van, obviamente, educando también a sus trabajadores para evitar el tema de los accidentes.(...) Y con el tema de la capacitación tal como lo dices muchas veces las empresas grandes, o lo que yo he visto acá, sí los capacitan, sí les dan hartas charlas, pero en las empresas más pequeñas, es muy poco lo que se ve eso, muy común y muchas veces dicen no tenemos el tiempo no los podemos sacar, en fin.” – (Mujer, Providencia)

“... hay algunas que son [capacitaciones] obligatorias y esas sí las realizan, pero hay otras que no son obligatorias y claro, ahí está el cómo se hace. Tampoco... no sé, una empresa de 30 trabajadores, cómo sacas a 20 y dejas a 10 en producción. Es casi imposible.” – (Mujer, Puerto Montt)

“... pero un accidente fatal que ocurra y esa faena se clausura, en pequeña minería generalmente ocurre eso, ¿ya? Es la mira del coste, el coste-beneficio, o sea los trabajadores o trabajan 180, un solo turno, 180 horas al mes y si lo llevamos al año... oye, la mirada que debería tener cualquier empleador, ¿qué me cuesta a mí capacitar a mi trabajador cuatro horas de ese año? ...” – (Hombre, La Serena)

En cuanto a las diferencias de la empresa, según su rubro, se resalta por parte de las y los prevencionistas la cultura preventiva de las grandes mineras, lo cual las transforma en buenas educadoras de trabajadoras/es, debido a la mayor capacidad de inversión, mencionada anteriormente, algo que no ocurre con la agricultura, cuyas empresas actúan como espacios de “deseducación” de trabajadoras/es.

“... la realidad de Rancagua es probablemente, [como menciona] el colega que no tengo el nombre... de Serena, le pasa algo parecido con las grandes mineras, son grandes educadoras de trabajadores (...) y las empresas de la tierra son grandes “deseducadoras” de los trabajadores...” – (Hombre, Rancagua)

Sin embargo, existe un elemento que sería transversal en todas las empresas asociado al tiempo que requieren las capacitaciones y los problemas que ello trae consigo. Para llevar a cabo las capacitaciones, se debe negociar con las y los trabajadores porque, pese a que existe la disponibilidad para participar en ellas, dichas actividades no las consideran parte de su labor.

En relación con las pequeñas y medianas empresas se llevan a cabo, principalmente, las capacitaciones obligatorias, lo cual se enmarca en lo mencionado en la dimensión anterior, que se actúa por mandato legal, lo cual implica una baja gestión del empoderamiento en temas de seguridad. Cabe mencionar, que existen pequeñas empresas que sí están interesadas en hacer prevención más allá de lo que obliga la ley, sin embargo, son las menos.

“... se genera un conflicto siempre en el tema de entregar algún tipo de capacidad preventiva o capacitación directamente a los trabajadores en las empresas, porque por un lado el trabajador siente que, digamos, no es una obligación ni un beneficio para la capacitación, sino un tiempo ocupado. Por lo tanto, por lo general, el trabajador pide que esas capacitaciones se generen durante la jornada, ahora o sea que para el empleador contradictoriamente no le sirve muchas veces.” – (Hombre, Rancagua)

“... hay algunas que son [capacitaciones] obligatorias y esas sí las realizan, pero hay otras que no son obligatorias y claro, ahí está el cómo se hace. Tampoco, no sé, una empresa de 30 trabajadores, cómo sacas a 20 y dejas a 10 en producción. Es casi imposible.” – (Mujer, Puerto Montt)

“Nosotros, como expertos, tenemos que buscar acuerdos con el Comité Paritario con distintas entidades de la empresa para poder definir ya ustedes como trabajadores sepan que están siendo

beneficiados, pero debe comprometer una horita después del trabajo para poder tener [capacitación] y así el empleador pone otra parte y así podemos capacitarnos...” – (Hombre, Rancagua)

“... existen empresas que son más pequeñas, que sí hacen prevención, que sí les gusta. Que quizás no cuentan con la situación económica para dar mucho más, brindarle mucho más apoyo en ese aspecto, pero tratan de sí poder tener todo lo que los cumplimientos legales [les exigen], poder aportar con las capacitaciones, las charlas que nosotros también... nosotros hemos realizado charlas que son obligatorias, también nos piden hacer charlas muy pequeñas...” – (Mujer, Providencia)

En general, las visiones de las y los expertos, fueron bastante complementarias respecto a esta dimensión, siendo lo medular el factor tiempo y recursos respecto a las capacitaciones. Un aporte relevante de la prevencionista con más años de trabajo en la ACHS fue su diagnóstico a nivel país, en cuanto a la inexistente formación en prevención, cómo ésta está ausente en la formación profesional, de oficios, etc.

“... Yo creo que, como país, tenemos una deuda importantísima a nivel de formación. (...) Yo voy, por ejemplo, a una universidad que esté haciendo la carrera de medicina y nadie le hace una capacitación específica de los roles preventivos en el manejo cortopunzante, el de los fluidos...” – (Mujer, Aconcagua)

En resumen, así como en la dimensión anterior, el tamaño de la empresa es un factor relevante que condiciona, en este caso, la gestión de empoderamiento. La Dirección de las empresas grandes tienen mayor implicación, en cambio las medianas y pequeñas empresas, por lo general, sólo se ajustan a cumplir aquello que obliga la ley. Sin embargo, independiente del tamaño de las empresas, se deben llevar a cabo negociaciones, por parte de las y los prevencionistas, para implementar las capacitaciones tanto con la Dirección como con las y los trabajadores, dado que no está interiorizado que dichas actividades son parte de lo laboral, esto es una muestra de la ausencia de cultura preventiva.

#### *Gestión de la justicia en seguridad*

La dimensión de gestión de la justicia en seguridad es la que se refiere a cómo la Dirección orienta sus esfuerzos en investigar las causas de los accidentes antes que en culpabilizar a los trabajadores. Así como en la primera y segunda dimensión, las y los prevencionistas señalaron que el tamaño de la empresa también influye en el trato justo y justicia en la investigación de accidentes laborales al interior de ellas, mediante las investigaciones hasta los protocolos que emiten para enfrentar los accidentes. En las pequeñas y medianas empresas, un gran porcentaje no investiga los accidentes, así también cuando ocurren accidentes, no siempre se registran como corresponde, lo cual provoca que la tasa de accidentabilidad sea poco precisa.

“... yo creo que, en una pequeña empresa, mediana empresa, un gran porcentaje no investiga accidentes...” – (Hombre, La Serena)

“... tampoco hacen investigaciones de accidentes, en nada, pero en nada, hasta en lo más mínimo, lo más básico eso no existe en una empresa pequeña, pero una empresa grande lo tienen todo muy regularizado, muy regularizado, muchas veces nos piden a nosotros como expertos que los apoyemos con una investigación como paralela también porque quieren tener los antecedentes, por nuestra parte, también que los apoyemos.” – (Mujer, Providencia)

“... con tasa de accidentabilidad alta o quizá un poco sesgada porque no siempre hacen los ingresos en los sistemas como corresponden u otro..., pero tienen accidentes y los riesgos son críticos, siempre van a asumir esa mirada social, pero no hay una responsabilidad legal o técnica respecto a cómo vamos a controlar los riesgos.” – (Hombre, La Serena)

Otros dos aspectos, en el que hubo acuerdo entre las/os prevencionistas, es sobre la rápida reacción frente a accidentes laborales y la falta de información de cómo proceder, en pequeñas y medianas empresas. En este tipo de situaciones, se vuelve a hacer patente que prima actuar en forma reactiva y no preventiva.

“... generalmente muestra importancia al tiro. Ha pasado que ocurre un accidente y llaman al experto (...) buscan atender la recuperación de la atención primaria del trabajador para que ese trabajador sane, esa [es] como la primera reacción...” – (Hombre, La Serena)

“... muchas veces las empresas, cuando se ven enfrentados a un accidente, tal como decía Rodrigo, si tenemos contacto con aquella empresa nos van a llamar y nos van a solicitar asesoría, qué deben hacer...” – (Mujer, Providencia)

“... muchas veces, por desconocimiento de temas legales, de responsabilidad, tienden a no derivar a organismos administradores, por desconocimiento. Ahí derivan a cualquier... como que la clínica o el hospital urgencia, etcétera.” – (Rodrigo)

“... pero muchas de ellas, las medianas empresas, no saben lo que tienen que hacer y muchas veces también se encuentran solos porque nunca han tenido el contacto, quizás, con alguien del organismo administrador que los vaya a asesorar. Entonces ahí existe una falencia que no es menor (...) muchas veces ni siquiera conocen cuáles son los riesgos que tienen a cuáles son los riesgos que están expuestos al trabajador...” – (Mujer, Providencia)

Principalmente, en esta dimensión continúa siendo preponderante el tamaño de la empresa. Además, se entregan nuevos antecedentes respecto a la preparación de las medianas y pequeñas empresas frente a accidentes laborales, y su registro, lo anterior reafirman la idea de la ausencia de una cultura preventiva que les pone en riesgo. No se está hablando únicamente que se desconocen los protocolos, sino que el desconocimiento puede ser tan profundo, que pueden no percibir a qué riesgos se exponen sus trabajadoras y trabajadores.

Es importante hacer hincapié en el hecho de que, por lo general, las empresas no llevan a cabo investigaciones sobre los accidentes. Al momento de implementarse la NOSACQ-50, en Chile, es altamente probable que esto se vea reflejado en los ítems que evalúan esta dimensión.

#### *Compromiso de los trabajadores con la seguridad*

El compromiso de las y los trabajadores con la seguridad se refiere a la corresponsabilidad y cooperación entre trabajadores en materia de seguridad. El compromiso colectivo está relacionado con el nivel de rotación de trabajadores y trabajadoras en la empresa que, a su vez, está relacionado con la edad de las y los trabajadores y su antigüedad laboral, factores que se imbrican entre sí.

Las y los trabajadores más jóvenes, al tener menos responsabilidades, tienen mayor rotación en los trabajos, con lo cual presentan menor preparación en cuanto a seguridad. Por otra parte, las y los trabajadores de mayor edad, al tener mayores responsabilidades, como estar a cargo de una familia, por ejemplo, tratan de mantenerse en su puesto de trabajo eso permite que estén disponibles para recibir mayor capacitación sobre seguridad y al ser quienes mantienen por más tiempo su puesto laboral, generan lazos con las otras personas, lo que trae consigo que se conozcan más y así, se establece un tipo de cuidado colectivo.

“... cuando hay gente nueva y que va rotando mucho, no se hace [cuidado colectivo], porque la conducta es distinta.” – (Mujer, Aconcagua)

“Yo pienso también que hay un tema generacional muy importante, es decir, con el tema de los millennials cambió todo: mucha rotación, los chicos están para trabajar quizás un mes, después ya se van.” (...) Esto lo veo mucho en las comidas rápidas, en donde tú vas a hacer algo, una actividad en un mes y al otro ya el personal cambió totalmente y es una rueda que... esta cosa no para...” – (Mujer, Puerto Montt)

“¿Quiénes se cuidan colectivamente? son aquellos trabajadores que son antiguos en una empresa, porque se llegan a conocer como personas, como familia...” – (Mujer, Aconcagua)

“... y hay otro [grupo] que es como son más mayores y se preocupan de tener un puesto fijo por temas de [mejor] remuneración” – (Mujer, Puerto Montt)

El compromiso de las y los trabajadores también se ve afectado por determinadas políticas públicas, en específico, en la rotación de personal, por lo tanto, cómo puede afectar en la SST. En este caso se

trata del Ingreso Familiar de Emergencia Laboral (IFE laboral)<sup>15</sup>, que es una política pública que pretende incentivar que trabajadoras y trabajadores se puedan emplear formalmente, a través de un incentivo económico. Su implementación ha causado mayor rotación, debido a que existen personas que se emplean para recibir el beneficio y luego renuncian.

“... el tema de remuneraciones hoy día el Estado en Chile tiene este IFE laboral, por lo tanto, los trabajadores ingresan el lunes, consiguieron el IFE laboral al estar con el contrato y ya no van más a trabajar...” – (Mujer, Aconcagua)

Lo relevante entonces, en cuanto al compromiso de las y los trabajadores con la seguridad laboral, es la rotación laboral que no permite acopiar una cultura sobre previsión laboral, la cual se ve afectada por la edad, y la antigüedad laboral, de los y las trabajadoras. De forma excepcional, también se puede ver afectado por políticas públicas, como en este caso, por el IFE laboral. Cabe mencionar, que los ítems de la NOSACQ-50, asociados a esta dimensión, no dan cuenta de lo recién descrito.

### *Conciencia del riesgo*

Esta dimensión permite conocer la percepción acerca de la no aceptación del riesgo por parte de los trabajadores, la seguridad como prioridad de los empleados y rechazo del riesgo. El primer factor que afecta a esta dimensión es el/la tipo de trabajador/a, diferenciándose entre trabajadoras/es contratados por una empresa mandante y aquellas/os contratados por la empresa contratista y trabajadoras/es según rubro de la empresa. Hay acuerdo entre las y los prevencionistas que aquellas personas que trabajan en empresas contratistas tienen una menor conciencia sobre la seguridad como prioridad, a diferencia de quienes trabajan en empresas mandantes, esto a causa de la capacidad de dichas empresas para invertir más en seguridad. El otro clivaje, entre trabajadores y trabajadoras, es respecto al rubro. En aquellas empresas que tienen más mano de obra, como por ejemplo agricultura, valoran los consejos preventivos, pero en aquellas empresas con mayor cantidad de profesionales, no son bien recepcionados dichos consejos.

“... el compromiso que existe es totalmente diferente entre los trabajadores de una empresa contratista que no tienen la implementación y no tienen la competencia y no tienen el tiempo para adquirirlas, puestas a disposición de una empresa mandante donde inicialmente había bastante información y había gente que ya tenía una cultura preventiva.” – (Hombre, La Serena)

“Hay trabajadores que te agradecen en las pequeñas empresas o en empresas que son de más mano de obra, por ejemplo, en el mundo agrícola un viejito que tú te acerques a darle un consejo preventivo, te lo agradece, pero en aquella empresa donde hay profesionales les cuesta porque tú sabes, somos muy egoístas a nivel profesional...” – (Mujer, Aconcagua)

Frente a las capacitaciones, se pueden identificar dos tipos de trabajadores/as: aquellos/as que consideran que no tienen la obligación de capacitarse y otros/as que se autocapacitan, incluso, buscando en sitios web, etc. En cuanto a asumir el riesgo, existirían también dos comportamientos por parte de quienes trabajan en las diversas empresas: quienes no asumen su responsabilidad y culpan a la empresa o rechazan emplear elementos de seguridad versus quienes poseen una cultura preventiva. En este asunto, existe un contrapunto, acerca de no subestimar a las y los trabajadores en su conocimiento sobre los riesgos a los que se exponen.

“... pero muchas veces el trabajador ve como que él no está obligado a hacerlo [capacitaciones] y no entiende que es parte de su trabajo, no hablo de todos porque hay muchos trabajadores si están y entran a la página web y se capacitan por iniciativa propia...” – (Hombre, Rancagua)

“... muchos casos los trabajadores culpabilizan al empleador de lo que les pasó y no son capaces de asumir su cuota de responsabilidad en lo que les ocurrió, que ese también vendría siendo otra arista del mismo problema. (...) Cuando llegan trabajadores de Codelco a trabajar a empresas abajo, se nota

---

<sup>15</sup> El IFE Laboral es un incentivo para que los trabajadores/as, previamente cesantes, se empleen formalmente, otorgándoles un subsidio por la nueva relación laboral que se crea. El beneficio se entrega directamente al trabajador/a, siempre que su remuneración bruta mensual no exceda de 3 Ingresos Mínimos Mensuales (actualmente \$1.050.000).

Ref: <https://sence.gob.cl/personas/noticias/postula-al-ife-laboral-aqui>

la diferencia, tienen una cultura [de prevención]. Yo siempre los pongo como ejemplo, porque andan como con 20 kg de peso y no se quejan y tú, a un trabajador de una constructora que le quieres poner un par de guantes, sólo para protegerlo, y se niega.” – (Hombre, Rancagua)

“Yo creo que eso subestima un poco el tema de los trabajadores, considerando que ellos son los usuarios del riesgo, ellos son los que están ahí día a día trabajando en sus puestos y ellos, más que nadie, más que nosotros, conocen los peligros a los cuales están expuestos...” – (Mujer, Puerto Montt)

Los ingresos de quienes trabajan son directamente proporcionales a su preocupación por la seguridad laboral, sobre este asunto vuelve a mencionarse la diferencia entre gran minería y la agricultura, siendo mayor la atención al riesgo en la primera que en la segunda. Por último, un elemento importante para tener en cuenta sobre el riesgo en trabajadores/as, es la experiencia laboral, donde la accidentabilidad sería inversamente proporcional a la experiencia de trabajadores/as. Lo anterior quedó manifiesto luego de la pandemia por Covid-19, donde el alza en cuanto a accidentabilidad estuvo relacionada con aquellas personas que buscaron puestos laborales, que no desempeñaban habitualmente.

“Un trabajador del área agrícola que sube a la minera se transforma y es el gallo más seguro que hay, pero baja a trabajar a un campo y olvídate que se cuide entonces me dicen la respuesta es que allá pagan más y cómo pagan más me cuido y cumpro con todo, acá como pagan menos no cumpro, porque los viejos tienen un tema de autocuidado porque les duele el bolsillo.” – (Mujer, Aconcagua)

“... el trabajador que tiene experiencia, un carpintero que lleva 30 años trabajando en lo mismo, es muy poco probable que se nos accidente, porque él ya conoce sus peligros y sabe sus limitaciones. El problema es cuando yo pongo un jornal hacer la pega de un carpintero, cuando él no es capaz de entender ni conocer cuáles son sus riesgos por lo tanto se expone, obviamente, a cosas que no conoce, tampoco tiene una conciencia de lo que le puede pasar...” – (Hombre, Rancagua)

“... saliendo de la pandemia, de vuelta a la presencialidad, nos encontramos con el aumento de accidentes por qué porque las personas empezaron a desempeñar labores que no eran las labores que hacían habitualmente en muchos casos, por lo tanto, empezaron a haber trabajadores inexpertos en puestos de trabajo para los cuales no estaban capacitados...” – (Hombre, Rancagua)

Dentro de esta dimensión, se considera importante mencionar el mal uso del Seguro de Accidentes del Trabajo. En especial, un sector de trabajadores extranjeros que se han ido incorporando al mercado laboral menos calificado, han usado mucho más dicho seguro que los trabajadores chilenos, e incluso en algunas ocasiones han abusado de su uso. Este antecedente es relevante en tanto incorpora elementos de la cultura laboral actual en Chile, con la inclusión de la migración, con características variadas según nacionalidades. Los y las prevencionistas indicaron que algunas prácticas inadecuadas, de trabajadores chilenos, fueron aprendidas por trabajadores extranjeros, por ejemplo, el mal uso del seguro para tener días libres extra.

“... y puedo complementar un poquito el concepto del derecho al seguro, es importante. Acá el trabajador cree y siente que porque se pegó en un dedo tiene el derecho y la empresa tiene la obligación de enviarlo [al organismo administrador].” – (Hombre, Rancagua)

“... tenemos como país una conducta bien especial que todos los extranjeros que han llegado a Chile la copiaron rápidamente. Nosotros tenemos la habilidad de poder aprovecharnos de todo lo que nos podamos aprovechar (...) yo estoy hablando de San Felipe, todos los extranjeros que tenemos que son muchos venezolanos y haitianos, olvídate como dice mi colega de Rancagua, se dobló un dedo, se pegó en algo muy simple, y viene... y vienen llorando (...) y que lo atienden y que lo atiendan. Entonces ¿cuándo vienen? un día antes de un feriado, después de un feriado largo...” – (Mujer, Aconcagua)

En esta dimensión se pudo obtener información más robusta, gracias a diversas aristas que fueron señaladas por las y los prevencionistas. Primero, la influencia respecto al tipo de empresa, cuando es mandante, hay mayor inversión en prevención, no así cuando se trata de una empresa contratista y en cuanto al rubro de la empresa afecta respecto a la conciencia del riesgo dependiendo de la

cantidad de mano de obra y profesionales que poseen, ya que los primeros valoran más las instrucciones en seguridad, no así los segundos, quienes no suelen recepcionarlas de buen grado. Otra arista es el tipo de trabajador/a, es posible encontrar quienes se preocupan por capacitarse y quienes no lo consideran una obligación. Por último, los ingresos también son un factor que incide en esta dimensión, ya que, a mayores ingresos, mayor es la preocupación por temas de seguridad (y de mantener el trabajo).

Los siete ítems, que permiten abordar esta dimensión, no darían cuenta de toda aquella información obtenida. Se recomienda, una vez que sea aplicado el instrumento, observar con detenimiento las respuestas de estos ítems, con miras a modificar uno de ellos, o agregar un nuevo ítem, de tal forma que se pueda abordar, los ingresos económicos, como parte de la conciencia de riesgo.

#### *Aprendizaje colaborativo*

La dimensión sobre el aprendizaje colaborativo trata sobre el grado de confianza en el grupo y la colaboración de los trabajadores entre sí, mediante el intercambio de opiniones y experiencias para garantizar su seguridad. En relación con lo anterior existen posiciones contrapuestas, por una parte, una experta relató sobre las gratas experiencias que ha tenido en el desempeño de su trabajo, la retroalimentación fértil que ha recibido, por otra parte, otro prevencionista, que trabajó en construcción, recaló la beligerancia de la que son víctimas, no sólo prevencionistas, sino que también aquellas y aquellos trabajadores que participan en el Comité Paritario de Higiene y Seguridad.

“... me ha tocado muchas experiencias bonitas en las cuales yo me nutro de ellos se les preguntó cómo es tu trabajo tú percibes qué peligros hay y ellos generosamente me indican sí mira esto me puede pasar en términos coloquiales...” – (Mujer, Puerto Montt)

“El prevencionista, de hecho, es el enemigo en la construcción, es el enemigo, “viene el segurito” y todos se ponen el casco, se enojan, no le hablan... “ay, segurito” ... es que ellos les dicen seguritos (...) [prevencionistas] han resultado agredidos, sólo por el hecho de querer cuidarlos...” – (Hombre, Rancagua)

“Quería dar solo un ejemplo, a ver quién los colegas: el comité paritario. ¿qué les pasa a los representantes del comité? su primera semana que están súper motivados y salen a terreno ahí a ayudar a sus trabajadores a contar... ¿cómo llegan a la segunda reunión? con ganas de matarse, ¿o no? porque los trataron mal, que te metis en mi vida desgraciado, los odio, los funan...” – (Hombre, Rancagua)

La información obtenida acerca del aprendizaje colaborativo, si bien no fue lo suficientemente detallada, permite tener en cuenta ciertos elementos a los que debieran atenderse, sobre todo en relación con la violencia laboral. Aun cuando existen experiencias contrapuestas sobre la recepción de información y consejos, se estima que se debe prestar especial atención a los comportamientos hostiles, especialmente cuando no sólo se producen entre pares, sino que además hacia prevencionistas y/o jefaturas, es por ello por lo que, si bien esta dimensión atiende a la experiencia entre pares, se deja constancia de lo experimentado por las y los prevencionistas, para atender a la situación de una forma más macro. Debido a lo anterior, además, las respuestas a los ítems que componen esta dimensión podrían entregar mayores luces sobre lo descrito por las y los expertos.

#### *Confianza en la prevención*

La última dimensión, es sobre la confianza de los trabajadores en la eficacia del sistema de gestión de la prevención de la empresa para garantizar su seguridad. Lo primero que resalta es la importancia en la forma en que se entrega elementos de seguridad desde los especialistas de la Mutual, identificándose tipos de prevencionistas diferentes, con resultados diferentes. Los tipos de prevencionistas identificados fueron dos, aquellos normativos, más distantes con las y los trabajadores, que se limitan a hacer su trabajo ajustándose a las normas y aquellos con más cercanía, que se apasionan con su trabajo. Este tipo de prevencionista tiene mayor apertura para llevar a cabo otro tipo de estrategias para llegar a las y los trabajadores para poder capacitar de forma más lúdica, lo cual permite, además, llegar a trabajadores y trabajadoras analfabetas.

“... yo visualizo 2 tipos de colegas de empresas, hablando de estos “seguritos”, aquel que es súper normativo y está en función de su respaldo como profesional y aquel que realmente le apasiona la

prevención y se acerca al trabajador y le habla y sabe cómo se llama y dónde está y qué hace y qué tiene otro tipo de entrega con ese trabajador.” – (Mujer, Aconcagua)

“... muchas veces nos encontramos con mis colegas que son muy cercanos a los trabajadores y ellos agradecen mucho eso. También tenemos el otro colega que es como más por la ley, es más lejano...” – (Mujer, Providencia)

“... yo en las capacitaciones yo ya no la hago con presentaciones, yo las transformo en papel, en fichas, en técnicas, hago puro juego y los viejos agradecen mucho más, que tenerlo en una sala de clase, porque bloquea, eso bloquea a muchos trabajadores, porque hay todavía hay mucho analfabetismo...” – (Mujer, Aconcagua)

Por último, la confianza en la seguridad, desde la prioridad que se otorga, se puede apreciar en dos momentos diferentes: el primero cuando las personas buscan trabajo, donde prima el salario por sobre la seguridad y el segundo momento es cuando ya obtienen el contrato, donde la seguridad comienza a ser un tema más relevante. Lo anterior, sin embargo, está supeditado a la cultura de prevención que tenga internalizada la persona que busca empleo, ya que, en esos casos, la seguridad sí es un factor que influye en la elección.

“Ahora honestamente yo no he visto a alguien que diga voy a estar en esta empresa porque es segura, usualmente la gente dice voy a estar en esta empresa porque me pagan bien.” – (Mujer, Puerto Montt)

“Yo creo que nadie, cuando va a buscar un trabajo toma en consideración el factor seguridad.” – (Hombre, Rancagua)

“... [las y los trabajadores] no se preocupan de la seguridad que tiene la empresa, pero ya estando dentro si, efectivamente” – (Hombre, Curicó)

“... pero tiene que ver un poco con la expertise del trabajador, aquel trabajador que pondera que en esta empresa voy a ganar lo mismo que en esta otra, pero aquí sí hacen seguridad, pero tiene que ver con la educación que tiene ese trabajador.” – (Mujer, Aconcagua)

“... una vez que yo estoy adentro ya la percepción me va a cambiar si es que me van a exponer a riesgo los cuales no hay un control definido. Ahí ya las personas cambian, pero previo yo creo que no, no es una variable.” – (Hombre, Rancagua)

“... en general los trabajadores empujan con respecto a cambiarse de organismo administrador para tener mejor salud, de prevención lo ven como una parte reactiva...” – (Hombre, Curicó)

La confianza en la prevención, por parte de los y las trabajadoras, se ve influenciada, en cierto grado, por el perfil de la o el prevencionista, si es una persona cercana o no, pero principalmente por cómo lleva a cabo su trabajo, si de forma tradicional o incluye estrategias innovadoras que atraigan el interés de las y los trabajadores.

En cuanto a la preponderancia de la seguridad al momento de buscar trabajo, ésta sería mínima, sólo en casos donde quien busca trabajo posea cultura preventiva, pero generalmente, no es una preocupación. Sin embargo, cuando la persona se contrata y empieza a conocer su lugar de trabajo, se preocupa del tema desde la atención en salud, o sea bregará porque su empresa esté afiliada en un organismo administrador que le permita tener una mejor atención en caso de sufrir un accidente laboral.

### *Género e inmigración*

Además de las siete dimensiones, anteriormente mencionadas, se indagó sobre temas vinculados con los cambios del Chile actual en relación con género e inmigración. La percepción de las prevencionistas sobre el tema de género se encuentra en línea con lo planteado por la OIT y estadísticas en esta área, por ejemplo, la percepción acerca de que las mujeres sufren más accidentes de trayecto, así como el menor tiempo de descanso en mujeres debido al trabajo doméstico no remunerado, provoca mayores accidentes, teniendo en consideración, además, el tipo de tareas que

realizan.

“... puedo decir que las mujeres no se accidentan en la en la operatividad del proceso, sino que más bien son en los desplazamientos, los trayectos...” – (Mujer, Puerto Montt)

“... en educación... eh... las profesoras versus profesores, para comparar la misma tarea, se accidentan más profesoras que profesores y tiene que ver también con desplazamientos por el interior del mismo centro de educación.” – (Mujer, Aconcagua)

“... la accidentalidad es mayor en mujeres y tiene que ver con el esfuerzo y también tiene que ver con que las mujeres no llegan a descansar lo mismo que descansan los varones en sus casas, entonces tenemos trabajo remunerado 8 horas o 10 horas, y tenemos trabajo no remunerado que tiene que ver con todo el gasto que se hace en sus domicilios. Entonces no tenemos la misma recuperación del trabajador al día siguiente para la misma jornada...”

– (Mujer, Aconcagua)

“... pero en cuanto a accidentes graves yo he visto más accidentes en hombres que en mujeres.” – (Mujer, Puerto Montt)

En cuanto a trabajadores extranjeros, se destacó la barrera lingüística. Por una parte, respecto al entendimiento de instrucciones en seguridad, dicen no entender lo que se les explica, pero para entender sus liquidaciones de sueldo y aspectos legales, no existen problemas de comprensión lectora.

“... mira acá tenemos una masa altísima de haitianos, yo no sé si es que no entienden español, porque con las liquidaciones de sueldo están en español y la entienden perfecto y saben perfecto ir a la Dirección del Trabajo a hacer alguna denuncia no tienen duda en absoluto y pueden hablar fluido, pero cuando tú le entregas algo y le dices por favor es para esto “no entender” “no entender”.” – (Mujer, Aconcagua)

“Y cuesta llegar a ellos desde el conocimiento preventivo, porque tenemos problemas con el lenguaje y con el entendimiento de algunas palabras, con respecto al concepto de la seguridad. Entonces es muy difícil poder llegar a ellos con un mensaje muy sencillo como para los chilenos, para ellos es mucho más complejo, no entienden la palabra y tampoco entienden el concepto de la palabra, entonces muchas veces nos topamos con eso, estamos hablando una cosa y ellos están entendiendo otra. Pero sí, en la parte legal, lo conocen muy bien y lo aprovechan bastante bien.” – (Hombre, Curicó)

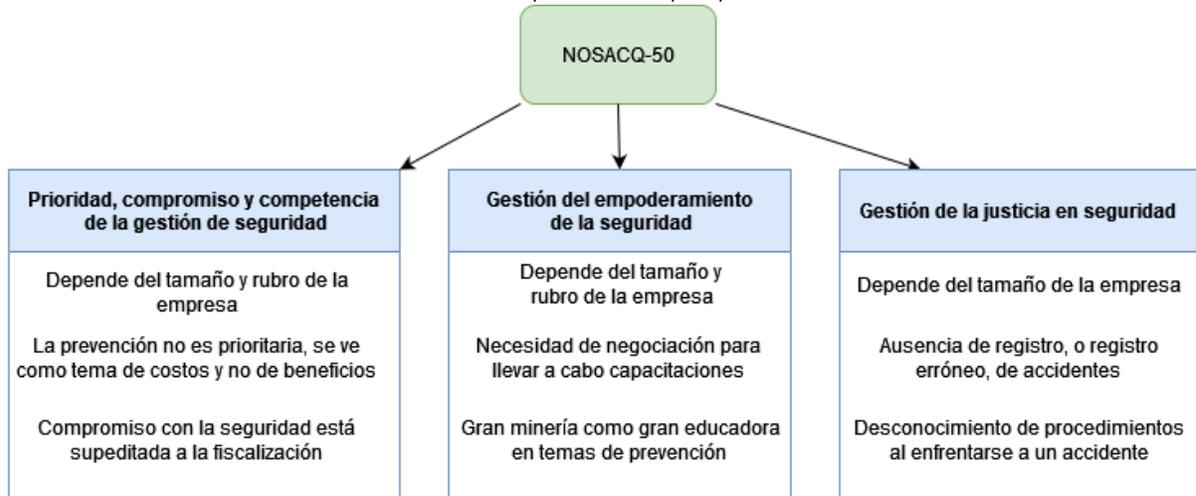
En resumen, sobre las dimensiones analizadas:

“... No digo que es toda la empresa, me gusta segmentar porque va a depender de cada realidad, de cada segmento. Esa es como una debilidad en muchas empresas, en las pymes, en las pequeñas y medianas empresas.” – (Hombre, La Serena)

Uno de los factores más relevantes, que atraviesa varias dimensiones, es el tamaño de la empresa, lo cual va de la mano con el nivel de inversión en SST. Las grandes empresas, al tener mayores recursos, e incluso estar insertas en estándares internacionales, invierten en prevención, transformándose, así, en grandes educadoras en temas de Salud y Seguridad en el Trabajo. Esto permite comprender un dato, del Informe Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021, llevado a cabo por la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), sobre la tasa de accidentabilidad por accidentes del trabajo en mutualidades, donde la minería presenta la tasa más baja entre todas las actividades económicas estudiadas. Mientras que las medianas y pequeñas empresas actúan, generalmente, de forma reactiva y teniendo una baja preparación para afrontar accidentes. Además, como no hay preparación en relación con estos temas en la formación de profesionales y técnicos, se refuerza que en Chile no exista una cultura preventiva en lo laboral.

A continuación, en la Ilustración1, se muestra el esquema conceptual que representa las categorías centrales en relación con las dimensiones vinculadas a la Dirección de las empresas:

Ilustración 1. Gestión de la prevención por parte de la Dirección



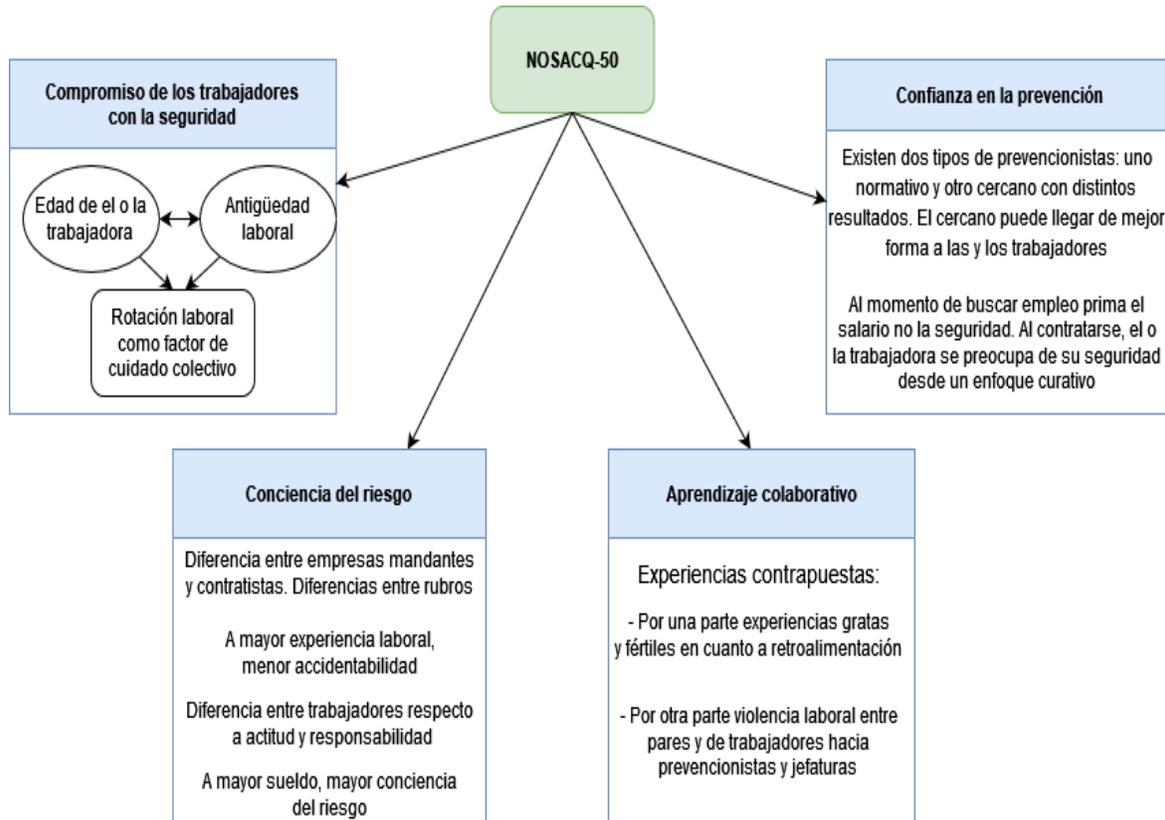
Fuente: Elaboración propia

Sobre las y los trabajadores, si bien existen quienes tienen una buena disposición para formarse en temas de prevención, existen quienes no tienen dicha disposición, llegando incluso a manifestar actitudes hostiles que terminan en violencia laboral, donde no sólo agreden a sus pares, sino que, además, a preventivistas. Esta información resultó ser muy relevante, ya que sirvió para poder construir una octava dimensión que considera la violencia laboral, definida por la OIT como “cualquier tipo de comportamiento agresivo o insultante susceptible de causar un daño o molestias físicas o psicológicas a sus víctimas, ya sean estos objetivos intencionados o testigos inocentes involucrados de forma no personal o accidental en los incidentes” (Echevarría, 2021, p. 24). Lo mencionado sobre el uso inadecuado del Seguro de Accidentes del Trabajo también fue otro aporte valioso para construir la octava dimensión, en relación con las tensiones entre diferentes grupos sociales en el trabajo, y las distinciones según sexo/genero.

Así como desde las Direcciones lo preventivo no es prioritario, en trabajadores ocurre lo mismo. La atención hacia temas de seguridad está condicionada por el nivel de salario que reciben y por un enfoque curativo (recuperación de la salud) en cuanto a SST, no preventivo. Por otra parte, la edad de las y los trabajadores se imbrica con su antigüedad laboral y esto genera ciertos patrones de comportamiento respecto a rotación laboral que influyen en que se generen ambientes de cuidado colectivo.

A continuación, en la Ilustración 2, se muestra el esquema conceptual que representa las categorías centrales en relación con las dimensiones vinculadas a las y los trabajadores de las empresas:

Ilustración 2: Actitudes colectivas y cultura preventiva en trabajadoras y trabajadores



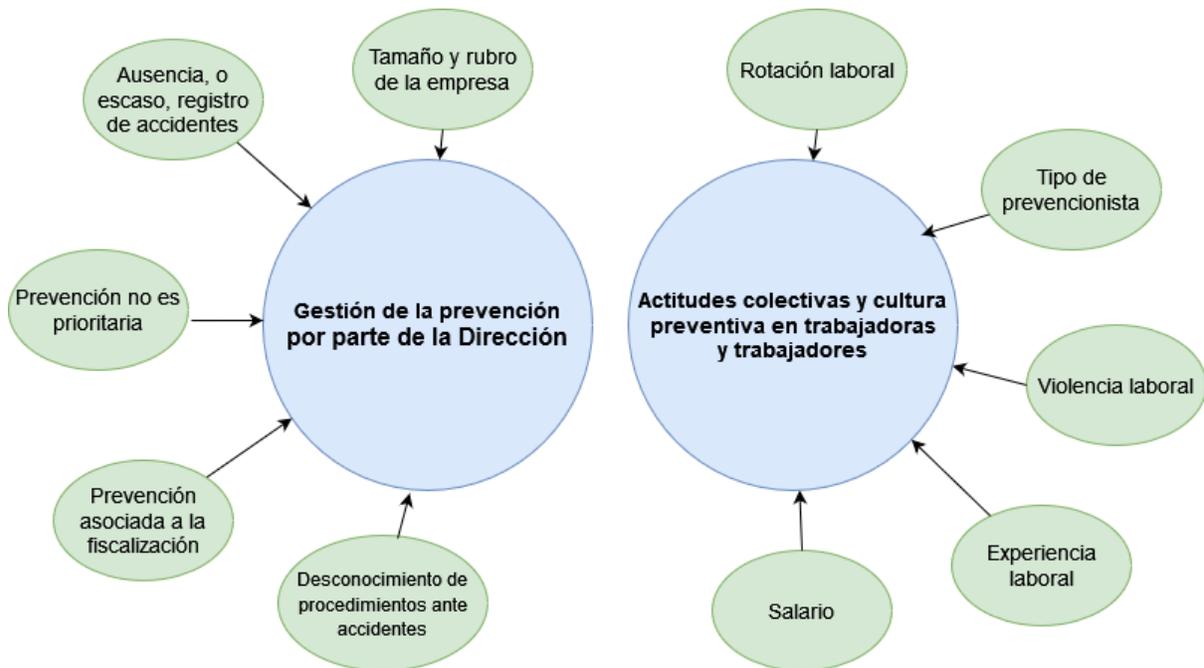
Fuente: Elaboración propia

A modo de conclusión, de forma estructural en Chile no existe una cultura preventiva homogénea, lo que se expresa, de diversas formas, desde las jefaturas de las empresas y desde las y los trabajadores y es imperativo avanzar en ello.

La inclusión de la octava dimensión, vinculada a temas emergentes en el contexto de Chile actual, por una parte, se hace cargo de las recomendaciones de los organismos internacionales en cuanto a perspectiva de género, entendiendo que las experiencias de quienes trabajan no son homogéneas y atender a esa heterogeneidad, permitiría abordar, de mejor forma, la SST. Por otra parte, qué duda cabe que demográficamente el país ha cambiado, siendo el fenómeno de la migración uno de los más relevantes y es necesario abordar su impacto en el mundo laboral y en la seguridad en esa área. Lo anterior, sin descuidar la mirada sobre el vínculo entre SST y la pandemia del Covid-19.

A continuación, en la Ilustración 3, se puede observar de manera gráfica y agregada las características que exhibe la SST según los diferentes actores claves, Dirección y trabajadores/as.

Ilustración 3. Resumen de elementos relevantes que emergieron desde el focus group



Fuente: Elaboración propia

Por último, se recomienda prestar atención a las dimensiones en que se señala que sus ítems no dan cuenta de lo informado por las y los prevencionistas, en caso de que surja alguna particularidad en cuanto a las respuestas de quienes respondan el instrumento que se propone, para poder trabajar en ello. De ello se trata el apartado siguiente.

#### Acerca de la valoración sobre la encuesta NOSACQ-50

A continuación, se presenta el resultado de la encuesta aplicada a las y los expertos, cuyo objetivo fue valorar cada ítem, y dimensiones, de la NOSACQ-50, a fin de identificar la viabilidad de su aplicación en Chile, según los siguientes cinco criterios:

- Claridad: La forma como está redactado el ítem hace que se comprenda fácilmente, es decir, el lenguaje utilizado es adecuado, las palabras están escritas de forma ordenada y correcta, permitiendo su entendimiento
- Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión en la que está incluida y con aspectos que pretende medir.
- Importancia: El ítem es relevante y debe realizarse para conocer la percepción sobre clima de seguridad en los empleados de una empresa.
- Reportabilidad: El ítem permite ser reportado por la empresa
- Suficiencia: Los ítems que pertenecen a cada dimensión, son suficientes para realizar la medición de la dimensión en su totalidad.

El presente instrumento se utilizó en el estudio de Vargas y Jaimes “Validación del cuestionario nórdico de clima de seguridad NOSACQ 50, en empresas de diversos sectores económicos de Bogotá” del año 2019 y con base a ello, desde el CSP se ha incorporado el criterio de reportabilidad para robustecer la valoración de cada ítem.

La escala de valoración fue de 1 a 4 para cada criterio, la cual se utilizó en el estudio antes mencionado, cuyos resultados permitirían identificar qué ítems podrían ser modificados o eliminados tal como se indica en la Tabla 4:

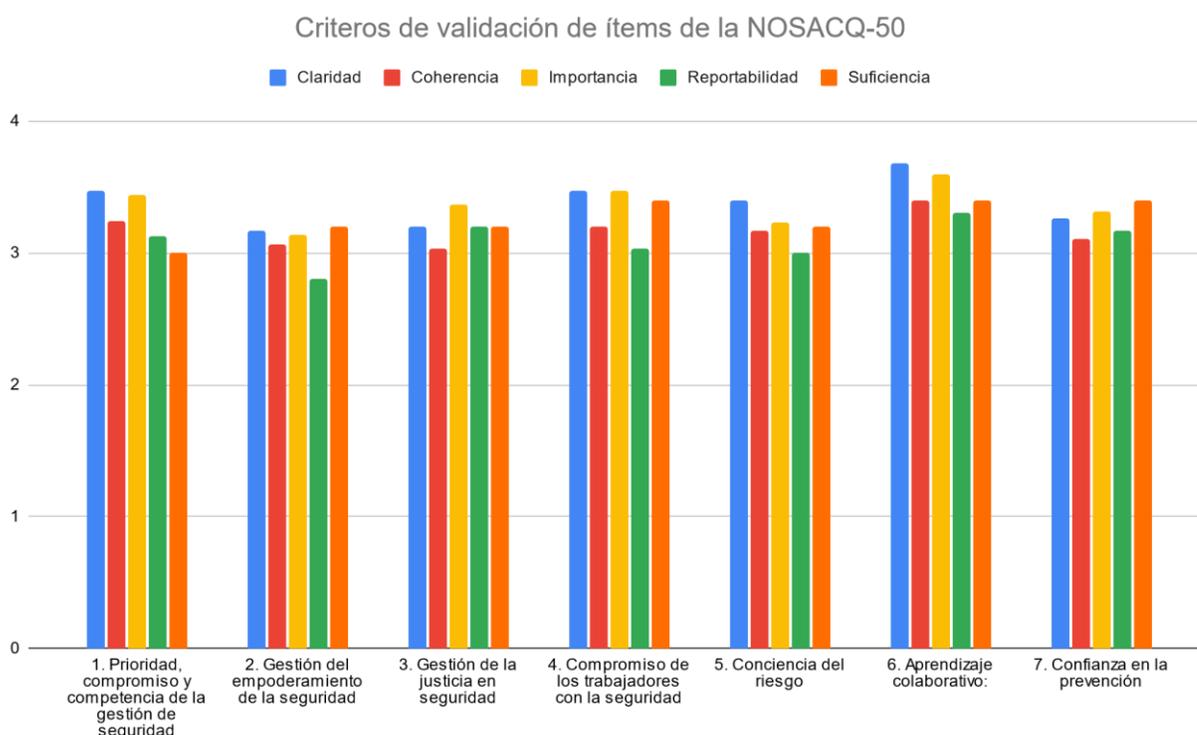
Tabla 4. Criterios de modificación

Eliminar ítem	0-1,33
Modificar ítem	1,34-2,68
Aceptar ítem	2,69-4

Fuente: Elaboración propia

La dimensión con mejor desempeño, como se puede apreciar en el Gráfico 1, fue la sexta, sobre Aprendizaje Colectivo (en especial sobre la Claridad de los enunciados) y la dimensión con peor desempeño fue la segunda, sobre Gestión del Empoderamiento de la Seguridad, en especial en el criterio de Reportabilidad, por lo que se debe prestar atención a esta última cuando se aplique la encuesta final.

Gráfico 1: Promedios, por dimensión, de los criterios de validación de la NOSACQ-50



Fuente: Elaboración propia CSP

Según lo anterior, 45 ítems de la encuesta NOSACQ-50 fueron aceptados tal y como estaban, y 5 ítems quedaron sujetos a modificación por no alcanzar el puntaje mínimo, esos fueron:

- “La dirección se asegura de que todos y cada uno puedan influir en la seguridad en su trabajo” por alcanzar un 2,2 en reportabilidad.
- “La dirección nunca pide a los empleados sus opiniones antes de tomar decisiones sobre la seguridad” por alcanzar un 2,6 en coherencia y en reportabilidad.
- “La dirección trata a los empleados involucrados en un accidente de manera justa” por alcanzar un 2,6 en coherencia.
- “Quienes trabajamos aquí no aceptamos ninguna responsabilidad por la seguridad de los demás” por alcanzar un 2,6 en coherencia.
- “Quienes trabajamos aquí consideramos que nuestro trabajo no es adecuado para los cobardes” por alcanzar un 2,6 en importancia y reportabilidad.

En cuanto al criterio de suficiencia de cada dimensión, todas tuvieron un puntaje sobre el requerido para ser aceptadas sin cambios. El detalle de la puntuación para cada dimensión se encuentra en la sección 10.4 de los Anexos.

En general, como ya se hizo mención, el 90% de los ítems, que componen la encuesta, alcanzaron

una valoración que se traduce en que no necesitan ser modificados y el 10% que requeriría algún tipo de modificación, el puntaje no fue lo suficientemente alarmante para que significase algún tipo de inconveniente su modificación.

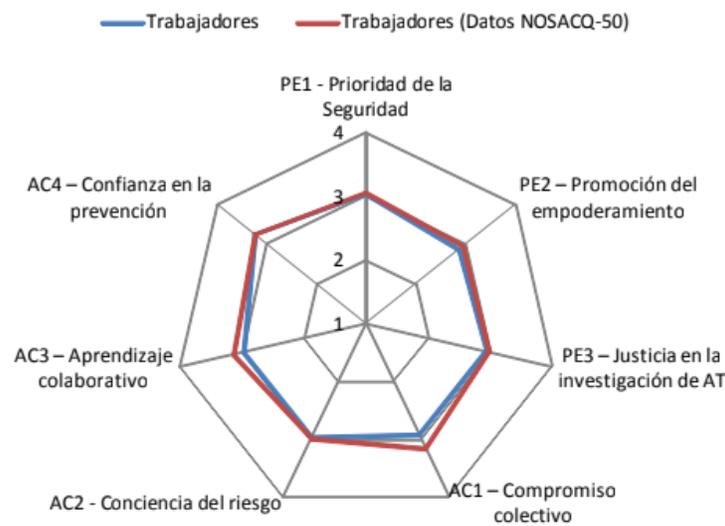
### Encuesta piloto

#### NOSACQ-50

El cuestionario NOSACQ-50 se construye en base a dimensiones que permiten establecer un gráfico por dimensiones y un mapa de clima preventivo asignado según puntajes. Los resultados permiten comparar las dimensiones entre trabajadores y supervisores, y tener datos de la percepción del clima laboral al interior de la organización, se genera una escalera de cultura preventiva (Parker & Hudson, 2006) con niveles como generativo, proactivo, calculador, reactivo y nivel patológico.

El análisis de dimensiones permite además posicionar el nivel por cada percepción con respecto al global de todas las organizaciones. Un ejemplo de lo anterior se presenta en la Ilustración 4, la cual contiene una comparación por dimensión con los datos globales de la encuesta.

Ilustración 4: Ejemplo de mapa de percepciones por dimensión



Fuente: Informe de resultados de clima preventivo, ejemplo de muestra, MC Mutual

Las dimensiones y su descripción se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5: Dimensiones de la encuesta NOSACQ-50

Dimensiones	Ítems	Descripción	
Política de empresa	Prioridad de la seguridad	P1 a P9	Implicación y prioridad que la dirección concede a la seguridad
	Promoción del empoderamiento	P10 a P16	Promoción de la participación, la influencia y la capacitación de los trabajadores en materia de seguridad por parte de la dirección
	Justicia en la investigación	P17 a P22	La dirección orienta sus esfuerzos en investigar las causas de los accidentes antes que en culpabilizar a los trabajadores
	Compromiso colectivo	P23 a P28	Corresponsabilidad y cooperación entre trabajadores en materia de seguridad
Actitud colectiva	Conciencia del riesgo	P29 a P35	No aceptación del riesgo por parte de los trabajadores
	Aprendizaje colaborativo	P36 a P43	Grado de confianza en el grupo y colaboración de los trabajadores, mediante el intercambio de opiniones y experiencias para garantizar su seguridad.
	Confianza en la prevención	P44 a P50	Confianza de los trabajadores en la eficacia del sistema de gestión de la prevención de la empresa para garantizar su seguridad

Fuente: Informe de resultados de clima preventivo, ejemplo de muestra, MC Mutual

El cuestionario permite establecer evaluaciones de impacto al aplicarse en más de un momento.

## Qualtrics

El Centro de Sistemas Públicos codificó en el software Qualtrics<sup>16</sup> la encuesta, lo cual permite hacer seguimiento online de las respuestas obtenidas mediante dispositivos móviles o computador. En la Ilustración 5 se observa una previsualización de la encuesta en computador y teléfono móvil.

Ilustración 5: Captura de pantalla de la encuesta en Qualtrics



Fuente: Elaboración propia

## Muestra piloto

A partir de la composición y caracterización de las empresas asociadas a la ACHS (Tabla 6) se propuso la siguiente muestra estratificada para la aplicación del instrumento piloto según cantidad de trabajadores.

- 116 microempresas
- 102 pequeñas empresas
- 370 medianas empresas
- 412 grandes empresas

Tabla 6. Caracterización empresas asociadas a la ACHS Tamaño Trabajadores

Tamaño	Trabajadores
Microempresa	11,6%
Pequeña	10,2%
Mediana	37%
Grande	41,3%

Fuente: Elaboración propia CSP en base a información compartida por la ACHS

## Muestra final piloto

A la base de datos de encargados de seguridad, prevencionistas, jefaturas o dueños de las empresas se les envió el cuestionario vía correo electrónico. Esto se realizó por sugerencia del área de marketing de la Asociación Chilena de Seguridad para mejorar la tasa de respuesta de la campaña enviada teniendo en consideración resultados recientes de envíos masivos de información.

Para esta nueva muestra definida no fue posible acceder a los correos de contacto de los trabajadores que participan del comité paritario o sindicato de las empresas por lo que se solicitó en el correo masivo que se les pudiera compartir el cuestionario a dichas personas. La necesidad de contar con la participación de quienes están a cargo de la prevención en las empresas y de representantes de trabajadores es fundamental para no obtener resultados sesgados.

Del total de la muestra, se obtuvieron 156 respuestas, lo que representa un 1,8%. Sin embargo, de

<sup>16</sup> El instrumento puede previsualizarse en el siguiente enlace: [https://uchiledii.qualtrics.com/jfe/form/SV\\_3w08SRXvG7pJD1Q](https://uchiledii.qualtrics.com/jfe/form/SV_3w08SRXvG7pJD1Q)

estas 156 respuestas, solo el 56% de las encuestas fueron completadas en su totalidad (87 respuestas).

### Resultados piloto

En la Tabla 7 se presenta el detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta.

En cuanto a las respuestas por región, la mayor cantidad de respuestas corresponde a la Región Metropolitana.

Tabla 7: Respuestas por Región

Región	N° de Respuesta
Antofagasta	6
Arica y Parinacota	1
Atacama	2
Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	2
Biobío	18
Coquimbo	10
La Araucanía	3
Libertador General Bernardo O'Higgins	10
Los Lagos	11
Magallanes y de la Antártica Chilena	3
Maule	8
Metropolitana de Santiago	66
Ñuble	2
Tarapacá	3
Valparaíso	11

Fuente: Elaboración propia

El 90% de las personas que respondieron la encuesta declaran vivir en la misma región en la que trabajan. En relación con las comunas, solo el 25% trabaja en la misma comuna en la que vive.

En cuanto a la experiencia de los y las participantes, el promedio de años de experiencia es 16, con mínimo de 1 año y máximo de 43 años.

El 53% de las respuestas de la encuesta son Hombres, mientras que el porcentaje restante corresponde a mujeres. En cuanto a la nacionalidad el 98% se declara como chileno/a.

Las afirmaciones que tienen mayor tasa de acuerdo (respuestas: Muy de acuerdo y de acuerdo) se encuentran presentadas en la Tabla 8.

Tabla 8: Afirmaciones con mayor porcentaje de acuerdo

Afirmación	Porcentaje
Quienes trabajamos aquí consideramos que es muy importante que existan objetivos de seguridad claros	99%
Quienes trabajamos aquí consideramos que las capacitaciones en seguridad ayudan a prevenir accidentes	98%
Quienes trabajamos aquí consideramos que las inspecciones/ caminatas / evaluaciones de seguridad ayudan a identificar riesgos de alto potencial	97%
Quienes trabajamos aquí buscamos encontrar soluciones cuando alguien nos indica que hay un problema de seguridad	96%
Quienes trabajamos aquí consideramos que un buen líder que se preocupa de la seguridad juega un papel importante en la prevención de accidentes	96%
Quienes trabajamos aquí aprendemos de nuestras experiencias y errores para prevenir accidentes	95%
Quienes trabajamos aquí nos sentimos seguros cuando trabajamos juntos en equipo	95%
Quienes trabajamos aquí nos apoyamos mutuamente para trabajar de forma segura	95%

Fuente: Elaboración propia

Además, en la Tabla 9 se muestran las afirmaciones en las que se encuentra mayor porcentaje de desacuerdo (respuesta: En desacuerdo y Muy en desacuerdo).

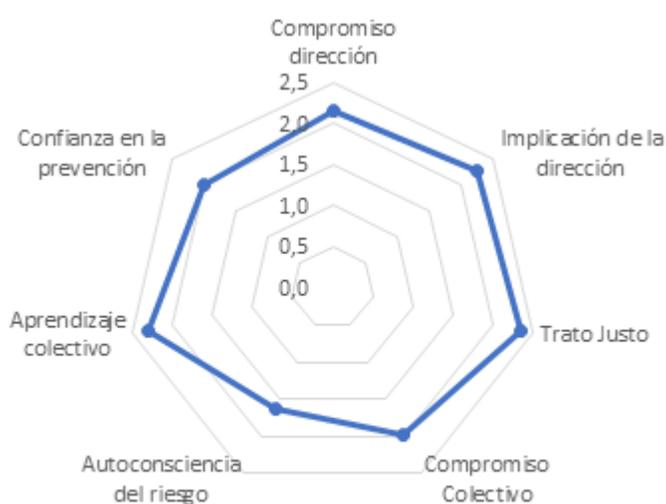
Tabla 9: Afirmaciones con mayor porcentaje de desacuerdo

Afirmación	Porcentaje
Quienes trabajamos aquí consideramos que las capacitaciones de seguridad no tienen importancia	91%
Quienes trabajamos aquí pensamos que nuestro trabajo no es para personas miedosas	91%
Quienes trabajamos aquí consideramos que la planificación preventiva de los trabajos no tiene importancia	90%
Quienes trabajamos aquí consideramos que las inspecciones / caminatas / evaluaciones de seguridad no influyen en la seguridad	90%
Quienes trabajamos aquí casi nunca hablamos de seguridad	88%
Quienes trabajamos aquí hemos sabido de discriminación hacia trabajadores extranjeros desde las jefaturas	88%

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las 7 dimensiones de la encuesta NOSACQ-50 es posible obtener los siguientes resultados promedio, los cuales se presentan en la Ilustración 6.

Ilustración 6: Resultados promedio NOSACQ-50



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos mediante el cuestionario

La autoconsciencia del riesgo alcanza el puntaje más bajo, con un nivel de 1,6 (sobre 4). Todos los valores son inferiores a 2.5 puntos.

Si se observan los niveles en la región metropolitana, en la Ilustración 7, se presenta que el nivel de autoconsciencia se mantiene en 1,6. La categoría de trato justo fue la única que aumentó (+0.3) en relación con el promedio nacional, las demás categorías se mantienen o disminuyen.

Ilustración 7: Resultados promedio NOSACQ-50 para la Región Metropolitana



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos mediante el cuestionario

Los resultados no son representativos de la muestra a la que se le envió el cuestionario ni del total de empresas asociadas a la ACHS, además, sólo fue posible obtener información de una persona por empresa no pudiendo contrastar las respuestas al interior de las mismas como fue recomendado en la metodología y validado en los focus group.

### **Recomendaciones para Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo**

A continuación, se presentan las recomendaciones vinculadas a una posible aplicación de la encuesta, las mismas se orientan en tres direcciones, por un lado, aquellas que tienen que ver con el instrumento, por otro, con el significado atribuido a diferentes temas planteados en la encuesta, y finalmente, con las estrategias y adecuaciones necesarias para mejorar la tasa de respuesta del instrumento.

En relación con la aplicación de la encuesta, respecto a la primera dimensión: Prioridad, compromiso y competencia de la gestión de seguridad, será importante un análisis más riguroso de los datos, correspondiente a las respuestas de los directivos(as). Esto debido a que las y los expertos de la ACHS, que participaron en el focus group, destacaron como algo transversal, y relevante, que la preocupación por la prevención que muestran las Direcciones no tiene un correlato con los hechos. Otra opción es la inclusión de preguntas para directivos (as) que permita ir chequeando la coherencia con las respuestas anteriores.

En cuanto a la dimensión Gestión del empoderamiento de la seguridad, las respuestas deberían diferenciarse respecto al tamaño de la empresa. La implicación de las empresas, respecto a esta dimensión sería directamente proporcional a su tamaño. Estas mismas diferencias deberían apreciarse respecto a la Gestión de la justicia en seguridad.

Siguiendo con las dimensiones asociadas a las actitudes colectivas y cultura preventiva en trabajadores, en la dimensión Compromiso de los trabajadores con la seguridad se recomienda poner atención, principalmente, a las diferencias que puedan surgir en las respuestas, atendiendo a la edad, y antigüedad laboral, de quien responda.

Sobre la Conciencia del riesgo de las y los trabajadores, según la experiencia laboral, puede ser un factor que diferencie las respuestas, así como, en menor medida, si él o la trabajadora pertenece a una empresa mandante o contratista. Para la dimensión Confianza en la prevención, la antigüedad laboral también podría ser un factor para atender en caso de respuestas muy diferenciadas.

Por último, se recomienda poner atención a los siguientes ítems, por no alcanzar el puntaje necesario (2,69) para ser aceptados sin reparos:

- “La dirección se asegura de que todos y cada uno puedan influir en la seguridad en su trabajo” por alcanzar un 2,2 en reportabilidad.
- “La dirección nunca pide a los empleados sus opiniones antes de tomar decisiones sobre la seguridad” por alcanzar un 2,6 en coherencia y en reportabilidad.
- “La dirección trata a los empleados involucrados en un accidente de manera justa” por alcanzar un 2,6 en coherencia.

- “Quienes trabajamos aquí no aceptamos ninguna responsabilidad por la seguridad de los demás” por alcanzar un 2,6 en coherencia.
- “Quienes trabajamos aquí consideramos que nuestro trabajo no es adecuado para los cobardes” por alcanzar un 2,6 en importancia y reportabilidad.

Ahora bien, en relación con los significados que los y las encuestados pueden atribuir a los diferentes temas que se abordan en la encuesta, es importante señalar que la encuesta NOSACQ-50<sup>17</sup> fue diseñada en un contexto donde la cultura vinculada a la prevención de accidentes se encuentra más desarrollada, tanto por los empresarios(as) como por los y las trabajadores, de hecho, uno de los objetivos de la encuesta es obtener el pulso de las percepciones del estado de seguridad. Entonces, como las percepciones que se recogen refieren a las apreciaciones individuales sobre una determinada realidad, conformando una determinada cultura colectiva, es importante considerar este alcance, en tanto la cultura preventiva en Chile es incipiente, y el instrumento aplicado parte desde una comprensión más profunda sobre la temática en cuestión.

Un segundo elemento vinculado a lo anterior deriva de la necesidad de “ajustar la encuesta a la cultura país”, en tanto Chile presenta una mayor presencia de conductas machistas (que en los países nórdicos) y una cierta resistencia a la diversidad (inmigración, sexo genéricas, etc.). Por ello, es relevante observar cómo se manifiestan dichas percepciones y su vinculación para acometer actuaciones preventivas, a fin de mejorar el clima de seguridad y la cultura preventiva de la entidad (3er objetivo de la NOSACQ-50).

Asimismo, será importante poner atención al posible surgimiento de un desajuste entre la percepción de quienes pertenecen a las Direcciones de las empresas y el resto de los actores, dada la cultura reactiva de las empresas acerca de los temas de riesgo. Por consiguiente, puede reportarse una realidad de seguridad, desde las jefaturas, que no se condice con lo que realmente sucede. Este desacople debería ser trabajado de manera independiente con los responsables de cada empresa.

Otra característica que diferencia la cultura de prevención refiere al tamaño y rubro de las empresas, siendo las empresas mineras de mayor tamaño grandes educadoras en este tema. Por consiguiente, se recomienda identificar las buenas prácticas allí ejecutadas, así como las condiciones del entorno que las facilitan, a fin de visibilizarlas.

Finalmente, las diferencias de ingresos entre trabajadores marcan una desigualdad que repercute en el clima laboral, y por ende el nivel de salario sería un factor que puede generar una percepción de seguridad diferenciado. Se recomienda capturar ese dato para poder trabajar en pro de la seguridad considerando la existencia de tales brechas.

La tercera dirección de las recomendaciones apunta a establecer los mecanismos y procesos internos de la ACHS que permitan un flujo adecuado de información (bases de contactos) que permita hacer un envío oportuno del cuestionario a los perfiles descritos previamente con el fin de obtener resultados insesgados. En esta línea, también se hace necesario que la Asociación Chilena de Seguridad cuente con las herramientas y procesos de negocio necesarios para poder contrastar los resultados que genera este instrumento con otras categorizaciones de riesgo, como el actual modelo de criticidad. En esta línea, se recomienda analizar los resultados que se obtengan de las dimensiones de la NOSACQ-50 independiente del valor obtenido mediante el modelo de criticidad, pues no está claro que buenos resultados de criticidad se encuentren correlacionados con buenos resultados en las dimensiones del instrumento aplicado en el presente estudio, o viceversa. Ambos pueden arrojar información valiosa y complementaria para la toma de decisiones sobre las acciones de prevención. Una puede predecir mejor ciertos problemas futuros y, el otro, problemas diferentes. Por tanto, debe ir evaluándose la capacidad predictiva en el tiempo, en un contexto que las acciones de prevención y apoyo no se detendrán. La actualización periódica de la información permitirá ir monitoreando y evaluando los cambios que se van produciendo en el tiempo, y el impacto de las acciones de prevención en cada dimensión. Para aumentar la tasa de respuesta de este tipo de instrumento se recomienda lo siguiente: (i) en una primera etapa, asociar la respuesta de estos instrumentos a premios (motivaciones externas) que sean entregados mediante sorteos; (ii) realizar pilotos en determinadas regiones o tipos de empresas (tamaño/rubro) donde sea posible obtener resultados que generen interés en el resto de empresas asociadas; (iii) en el largo plazo, desarrollar un plan comunicacional y educativo con las empresas asociadas para relevar la importancia de participar en las instancias que permitan caracterizar de mejor manera el nivel de riesgo de accidentes y

---

<sup>17</sup> Se elaboró por un grupo de expertos de los países nórdicos (National Research Nordic Occupational Safety Climate) con la intención de reflejar la percepción de los trabajadores sobre el valor de la seguridad en la organización. Ref: <https://evaluacionpsicosocial.com/nosacq-50-evaluacion-cultura-preventiva/>

enfermedades laborales de sus colaboradores.

Finalmente, y reforzando los aspectos culturales, es importante continuar con el tránsito hacia una cultura de la prevención por parte de los empleadores y sus trabajadores. De esta forma, este tipo de instrumentos será percibido como una herramienta de gestión para las empresas, que además permitirá generar una oferta de actividades e intervenciones adecuada desde la ACHS, para el bienestar de sus colaboradores y no como un instrumento optativo que no agrega mayor valor. Asumir esta responsabilidad asegurará no solo la actualización de la información y el análisis de los impactos de las acciones de prevención para externos, sino que permitirá que las empresas puedan gestionar activamente sus riesgos, y generar hojas de ruta o instrumentos similares para el mejoramiento de las distintas dimensiones. Se abrirá también la posibilidad que el sistema en su conjunto vaya aprendiendo de las dimensiones que determinan el riesgo y las mejores formas de actuar sobre ellas. Para esto, se recomienda que la encuesta sea tomada por cada empresa y que pueda hacer uso de esa información, con el debido aseguramiento del anonimato de las respuestas, para la gestión interna del riesgo, y que esa información se consolide a nivel nacional, lo que requerirá el desarrollo de una aplicación que permita esto.

### **Conclusiones**

Entre las conclusiones del estudio es posible establecer la relevancia que adquiere el clima laboral como variable clave para la prevención de accidentes. Esta variable es conceptualizada de distintas maneras por la comunidad científica por lo que un primer esfuerzo debe ir orientado a la estandarización de las definiciones utilizadas y la forma de capturar la información asociada a ella.

Como un primer esfuerzo en esa dirección, se han propuesto las siguientes dimensiones para ser consideradas en el piloto del estudio: conocimiento de seguridad, comportamiento en espacios de trabajo, supervisión de la seguridad, compromiso con la seguridad y autoconciencia del riesgo. Estas dimensiones, a su vez, se encuentran contempladas en la encuesta NOSACQ-50, la cual aparece de manera recurrente en la literatura analizada. Mediante este instrumento es posible realizar un análisis de la cultura de seguridad laboral existente en las organizaciones.

Como contrapunto a la presencia dominante (en la producción científica) del clima laboral como variable clave para la prevención de accidentes, la revisión de fuentes asociadas a Organizaciones Internacionales para la mejora de las condiciones de trabajo y prevención de accidentes y enfermedades profesionales permite visibilizar la relevancia de los aspectos culturales en la promoción y sustento de ambientes seguros. Tal como enfatizan, la cultura de la prevención es un proceso que requiere como punto base la participación de quienes habitan los espacios de trabajo buscando que los riesgos y los procedimientos no aparezcan como definiciones externas a las que obedecer, sino que, como conceptualizaciones conjuntas que guían las acciones del día a día. De la misma manera, se refuerza la necesidad de contar con jefaturas y liderazgo que actúen de manera proactiva ante situaciones de riesgo, que dediquen tiempo de su jornada al refuerzo de determinadas conductas deseadas y que muestren una actitud receptiva hacia las ideas de mejora que puedan emanar.

Del focus group realizado es posible validar las dimensiones del instrumento NOSACQ-50 para aplicar en Chile y se destacan dos dimensiones adicionales, propias del contexto: la migración y la perspectiva de género. Asimismo, se refuerzan aspectos presentes en la literatura como lo son la necesidad de liderazgos transformacionales y la necesaria participación de los distintos actores dentro de una empresa para promover cambios culturales hacia la prevención.

Por su parte, el envío del instrumento piloto a la base de datos permitió obtener 1,8% de respuestas válidas, lo cual no permite obtener resultados significativos. A pesar de lo anterior, destaca que ninguno de los promedios de las 7 dimensiones que componen el instrumento obtuvo un valor superior a los 2,5 puntos de un total de 4 posibles.

Finalmente, junto con los resultados obtenidos se presentan tres direcciones de recomendaciones para futuras implementaciones, las cuales tienen relación con: i) el instrumento; ii) el significado atribuido a diferentes temas planteados en la encuesta, y, finalmente; iii) las estrategias y adecuaciones necesarias para mejorar la tasa de respuesta del instrumento.

## Referencias

- Beus, J. M., McCord, M. A., & Zohar, D. (2016). Workplace safety: A review and research synthesis. *Organizational psychology review*, 6(4), 352-381.
- Christian, M. S., Bradley, J. C., Wallace, J. C., & Burke, M. J. (2009). Workplace safety: a meta-analysis of the roles of person and situation factors. *Journal of applied psychology*, 94(5), 1103.
- Cooper MD, Phillips RA. (2004) Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship. *J Safety Res.*;35(5):497-512.
- Fargnoli, M., & Lombardi, M. (2020). NOSACQ-50 for safety climate assessment in agricultural activities: a case study in central Italy. *International journal of environmental research and public health*, 17(24), 9177.
- Fargnoli, M., & Lombardi, M. (2021). Safety climate and the impact of the COVID-19 pandemic: an investigation on safety perceptions among farmers in Italy. *Safety*, 7(3), 52.
- Fernández-Muñiz B, Montes-Peón JM, Vázquez-Ordás CJ. (2012) Safety climate in OHSAS 18001-certified organisations: antecedents and consequences of safety behaviour. *Accid Anal Prev*; 45:745-58.
- S. Gherardi y D. Nicolini, "The Organizational Learning of Safety in Communities of Practice", en *Journal of Management Inquiry*, Nº 9, págs.7-18, 2000.
- Grill, M., Pousette, A., Nielsen, K., Grytnes, R., & Törner, M. (2017). Safety leadership at construction sites: the importance of rule-oriented and participative leadership. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 375-384.
- Hamui-Sutton, Alicia y Varela-Ruiz, Margarita. La técnica de grupos focales. *Investigación educación médica* [online]. 2013, vol.2, n.5, pp.55-60. ISSN 2007-5057.
- Hee-Chang Seo, Yoon-Sun Lee, Jae-Jun Kim, Nam-Yong Jee. (2015) Analyzing safety behaviors of temporary construction workers using structural equation modeling, *Safety Science*, Volume 77.
- Huang, Y. H., Sinclair, R. R., Lee, J., McFadden, A. C., Cheung, J. H., & Murphy, L. A. (2018). Does talking the talk matter? Effects of supervisor safety communication and safety climate on long-haul truckers' safety performance. *Accident analysis & prevention*, 117, 357-367.
- Kessler, S. R., Lucianetti, L., Pindek, S., & Spector, P. E. (2020). "Walking the talk": the role of frontline supervisors in preventing workplace accidents. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 29(3), 450-461.
- Mazzetti G, Valente E, Guglielmi D, Vignoli M. (2020) Safety Doesn't Happen by Accident: A Longitudinal Investigation on the Antecedents of Safety Behavior. *Int J Environ Res Public Health*.
- McPhee, D., Samnani, A. K., & Schlosser, F. (2019). A moderated-mediated model of youth safety. *Personnel Review*.
- Moda, H. M., Dama, F. M., Nwadike, C., Alatni, B. S., Adewoye, S. O., Sawyerr, H., ... & Danjin, M. (2021, June). Assessment of Workplace Safety Climate among Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic in Low- and Middle-Income Countries: A Case Study of Nigeria. In *Healthcare* (Vol. 9, No. 6, p. 661). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Navarro, P., & Díaz, C. (1999). Análisis de contenido. En M. Delgado, & J. Gutiérrez, *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* (págs. 177-224).
- Omatule Onubi, H.; Yusof, N.; Sanusi Hassan, A. (2021) Perceived COVID-19 Safety Risk and Safety Behavior on Construction Sites: Role of Safety Climate and Firm Size. *Journal of Construction Engineering and Management*; 147(11)

Panuwatwanich K, Al-Haadir S, Stewart RA. (2017) Influence of safety motivation and climate on safety behaviour and outcomes: evidence from the Saudi Arabian construction industry. *Int J Occup Saf Ergon*.

Rodríguez, C. (2009). Los convenios de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo: una oportunidad para mejorar las condiciones y el medioambiente de trabajo. Buenos Aires, Oficina de la OIT en Argentina, Centro Internacional de Formación de la OIT, Turín-CIF.

Shen Y, Ju C, Koh TY, Rowlinson S, Bridge AJ. (2017) The Impact of Transformational Leadership on Safety Climate and Individual Safety Behavior on Construction Sites. *Int J Environ Res Public Health*.

Xinxia Liu, Guoxian Huang, Huiqiang Huang, Shuyu Wang, Yani Xiao, Weiqing Chen, (2015) Safety climate, safety behavior, and worker injuries in the Chinese manufacturing industry, *Safety Science*, Volume 78, Pages 173-178.

Xu Y, Li Y, Wang G, Yuan X, Ding W, Shen Z. (2014) Attentional bias toward safety predicts safety behaviors. *Accid Anal Prev*. 71:144-53.

Yueng-hsiang Huang, Michelle M. Robertson, Jin Lee, Jenn Rineer, Lauren A. Murphy, Angela Garabet, Marvin J. Dainoff, (2014) Supervisory interpretation of safety climate versus employee safety climate perception: Association with safety behavior and outcomes for lone workers, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Volume 26, Part B, Pages 348-360.

Zhang, R. P., Lingard, H., & Oswald, D. (2020). Impact of supervisory safety communication on safety climate and behavior in construction workgroups. *Journal of construction engineering and management*, 146(8), 04020089.

Zisis Banz Natalia (2016). Metodologías de Investigación Social. Documento de Trabajo. Laboratorio de Innovación y Emprendimiento. Santiago de Chile.

## Anexos

### Pauta de entrevista

1. ¿Qué es para usted una caracterización de riesgo laboral? ¿Cómo se diferencia de una caracterización de accidentes y enfermedades laborales?
2. ¿Cuál es la definición de caracterización de riesgo laboral que tienen actualmente en la ACHS? ¿Sabe usted de algún cambio que haya tenido dicha definición?
3. ¿Qué información/datos utilizan para caracterizar el riesgo laboral de sus empresas asociadas? ¿Cómo obtienen dicha información? ¿Cómo la analizan? ¿Quiénes participan del proceso?
4. ¿Cómo participa usted en dicho proceso?
5. A su parecer ¿Qué información les permitiría poder realizar una mejor caracterización de riesgo laboral en sus empresas asociadas?
6. ¿Ha recibido algún tipo de retroalimentación de las empresas asociadas respecto a la caracterización de riesgo laboral que realizan?
7. ¿De qué manera utilizan en la ACHS la caracterización de riesgo laboral que elaboran? ¿Considera que hay espacios de oportunidad desaprovechados?
8. ¿Qué variables son las más complejas de obtener para realizar su caracterización de riesgo laboral? ¿Mantienen alguna coordinación adicional con las empresas para obtener dicha información?

9. ¿Considera usted que existe resistencia a la entrega de información? ¿Por qué?
10. ¿Sabe usted de qué manera utilizan las empresas asociadas su caracterización de riesgo laboral?
11. ¿Cuáles son los mecanismos mediante los cuales entregan la caracterización de riesgo laboral a sus empresas asociadas?

De las siguientes variables ¿Cuáles le parecen más pertinentes o útiles para mejorar la caracterización de riesgo de las empresas?

- Liderazgo transformacional: foco en la actitud
- Cantidad de tiempo que los liderazgos dedican a la seguridad laboral
- Existencia de normas y protocolos de seguridad
- Cambio de comportamiento de los colaboradores ante las conductas de riesgo
- Facilidad para reportar situaciones de riesgo
- Facilidad para que los colaboradores puedan proponer mejoras a los protocolos de seguridad

### Pauta de moderación empresas

A continuación, se presenta el instrumento a utilizar, correspondiente a las preguntas que orientarán la conversación en los grupos focales. La presente pauta puede tener adaptaciones según los rubros que compongan cada grupo de conversación. Asimismo, es un instrumento orientador de la plática, por consiguiente, es flexible.

Introducción:

Se presenta el tema, y la modalidad de desarrollo del grupo focal. Se presentan todos/as los/as asistentes, y se solicita permiso para grabar.

Pregunta introductoria:

¿Cuáles son los riesgos y accidentes laborales más frecuentes en su lugar de trabajo?

Preguntas asociadas a cada variable central:

Variables centrales (temas)	Preguntas (subtemas)
<b>COMPROMISO</b>  Nivel de confianza en la capacidad de la Dirección, diseño de rutinas de seguridad, esfuerzo para que todos tengan competencias con respecto a seguridad, grado de interés de los empleados por tener nivel de seguridad y orden	1. ¿Ustedes consideran que existe un nivel de compromiso desde las Empresas y los Trabajadores en abordar los temas de riesgo?
	2. ¿Cómo se observa o manifiesta dicho compromiso desde la E?
	3. ¿Cómo se observa o manifiesta dicho compromiso desde los T?
	▪ Dirección:
	4. ¿Cuáles son las acciones que realiza la administración para prevenir que ocurran accidentes y enfermedades laborales?
	5. Cuando ocurren dichos accidentes, ¿qué acciones podría haber realizado la empresa para evitarlos?
	6. ¿Tienen procedimientos internos o inspecciones sobre los niveles de riesgo de la empresa?
	7. ¿Cómo son las inspecciones que se realizan a la E desde otras entidades?
	8. ¿Qué hace la Dirección ante problemas de seguridad detectados en las inspecciones?
	9. Y cuando detecta un riesgo, ¿qué hace la Dirección?
	10. Y por ejemplo cuando un trabajador/a es poco cuidadoso/a, ¿Qué hace la Dirección?
	11. Entonces, ¿Cuál es la capacidad que tiene la Dirección para manejar un riesgo?
	12. Por ejemplo, acerca de la existencia o no de una política, normativa y practicas internas sobre el riesgo en la empresa.
	▪ Trabajadores/as:
	13. ¿Los trabajadoras/es, tienen confianza en la capacidad de la Dirección para manejar la seguridad?
14. Por ejemplo, ¿cómo evalúan ustedes el manejo de información sobre riesgos, las competencias de la empresa y sus prioridades sobre este tema?	
15. Entonces, ¿Cuál es la capacidad que tienen los trabajadores/as para manejar los riesgos?	

Variables centrales (temas)	Preguntas (subtemas)
<b>RELEVANCIA</b>  Relevancia gerencial: grado de aseguramiento de la entrega de información, nivel de valoración de la seguridad por sobre producción, corrección de problemas de seguridad y existencia de interés en sugerencias de empleados.	<b>16.</b> En casos de accidentes, ¿Cómo actúa la Dirección? (La Dirección escucha atentamente a todos los que han estado involucrados en un accidente; La Dirección busca las causas, no a las personas culpables, cuando ocurre un accidente; La Dirección siempre culpa de los accidentes a los empleados; La Dirección trata a los empleados involucrados en un accidente de manera justa) ¿La Dirección invierte en el tema, que tiempo le dedican las jefaturas a este tema?
	<b>17.</b> Cuando los tiempos de trabajo son ajustados, ¿Qué riesgos conlleva? ¿Cuál es la actitud de la Dirección? ¿Cómo se aborda la exigencia entre la producción y la prevención?
	<b>18.</b> ¿La Dirección permite que cada uno pueda influir en la seguridad en su trabajo?, como lo hace? Por ejemplo, pide a los empleados/as sus opiniones sobre seguridad?
	<b>19.</b> Por ejemplo, ¿la Dirección anima a los empleados a trabajar de acuerdo con las reglas de seguridad- incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados? ¿Cómo lo hace? ¿se establecen rutinas?
	<b>20.</b> ¿Cuáles son las sanciones o incentivos que se pueden dar, si un empleado informa sobre acciones que pueden provocar accidentes?
	<b>21.</b> O, ¿Cómo hace la Dirección para que todos reciban la información necesaria de seguridad? ¿la Dirección se asegura de que todos reciban la información necesaria sobre seguridad?

Variables centrales (temas)	Preguntas (subtemas)
<b>NO ACEPTACIÓN AL RIESGO</b>  No aceptación al riesgo: relevancia de situaciones de riesgo, priorización de seguridad en empleados y rechazo de situaciones que impliquen correr riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajadores/as</li> </ul>
	<b>22.</b> ¿Cómo se organizan para evitar los riesgos, detectados?
	<b>23.</b> Y ¿cómo se organizan para alcanzar niveles de seguridad? Por ejemplo, ¿aseguran que su lugar de trabajo esté ordenado? ¿O evitamos combatir los riesgos detectados?
	<b>24.</b> ¿Cómo abordan la seguridad de los colegas? (se ayudan mutuamente, o no aceptamos ninguna responsabilidad por la seguridad de los demás)
	<b>25.</b> Cuando perciben que hay problemas, tienen forma de canalizarlo, ¿cómo lo hacen?
	<b>26.</b> ¿Cómo son las conversaciones sobre la seguridad, en el lugar de trabajo? (es posible hablar libre y abiertamente sobre la seguridad, solo cuando surgen inconvenientes)
	<b>27.</b> Entonces ¿Cómo pueden resumir acerca de la actitud, capacidades y acciones de los trabajadores respecto a temas de riesgo?
	<b>28.</b> ¿Se sienten, en tanto trabajadores parte de la solución de los problemas de seguridad? ¿Cómo los integra la empresa? ¿Qué responsabilidades asumen ello/as?
	<b>29.</b> En relación con las medidas que toma la empresa, ¿consideran que son de utilidad? Por ejemplo, las revisiones de seguridad influyen en la seguridad y/o ayudan a detectar serios riesgos; la planificación temprana de la seguridad tiene sentido; o que la empresa tenga objetivos claros sobre la seguridad.

Variables centrales (temas)	Preguntas (subtemas)
<b>COMPORTAMIENTO</b>  Comportamiento: visión de riesgo evitable, evitación de riesgo, confianza en el trabajo colectivo y capacidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajadores/as</li> </ul>
	<b>30.</b> ¿Cómo se abordan los comportamientos de riesgo? ¿Existen diferentes tipos de riesgos y comportamientos asociados, por ejemplo, riesgo de accidentes leves o graves?
	<b>31.</b> Por ejemplo, ¿cómo toleran o conviven con el riesgo? (aceptamos los comportamientos de riesgo mientras no haya accidentes; consideramos los accidentes menores como una parte normal de nuestro trabajo diario (IV)

	32. ¿Qué sensación o pensamiento, les provoca trabajar en contextos con riesgo de accidentes, por ejemplo, consideran que vuestro trabajo no es adecuado para los cobardes, aceptamos correr riesgos en el trabajo)
	33. ¿Infringen las reglas de seguridad para poder terminar el trabajo a tiempo? ¿Quiénes tienen esa conducta?
	34. ¿Cuándo infringen las reglas de seguridad?, por ejemplo, aceptamos correr riesgos incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados
	35. ¿O intentan encontrar una solución si alguien indica un problema en la seguridad? ¿Cuándo sucede ello?

Variables centrales (temas)	Preguntas (subtemas)
<b>PARTICIPACIÓN de SUPERVISORES</b>  Participación de supervisores: Se anima al trabajo dentro de las reglas, se ignora el poco cuidado o riesgo, aceptación del riesgo bajo condiciones específicas, aseguramiento de la participación de todos y se anima a empleados a participar de decisiones de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dirección</li> </ul>
	36. La Dirección como se vincula con los trabajadores/as en temas de seguridad? Por ejemplo, les anima a participar en las decisiones que afectan su seguridad; o nunca pide a los empleados sus opiniones antes de tomar decisiones sobre la seguridad?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajadores/as</li> </ul>
	37. ¿Cuál es el rol que juega un representante de seguridad?

### Pauta moderación focus expertos seguridad

#### Presentación inicial

Para partir quisiéramos solicitarles si pueden presentarse, nombre, apellido, Región.

#### Pauta

A continuación, quisiéramos que nos comenten ¿cuáles son las tareas que ustedes desarrollan en la ACHS, en su calidad de expertos/as en seguridad y la salud en el trabajo (SST)?

Conversaremos en primer lugar sobre diferentes aspectos generales sobre la cultura de riesgo, y en segundo lugar quisiéramos pedirles su opinión específica sobre la composición de la encuesta que quisiéramos proponer a la ACHS.

Dimensiones- Definición	Pregunta Central
<b>1. Prioridad, compromiso y competencia de la gestión de seguridad</b>  Implicación y prioridad que la Dirección concede a la Seguridad.	<b>Sobre la Dirección de la Empresa</b>  1. ¿Cuál es la prioridad que se le concede al tema de la Seguridad? 2. ¿Como se implica la empresa en el tema de la Seguridad?
<b>2. Gestión del empoderamiento de la seguridad</b>  Promoción de la participación, la influencia y la capacitación de los trabajadores en materia de seguridad por parte de la Dirección	<b>Sobre la Dirección de la Empresa</b>  3. ¿Se promueve la participación de los trabajadores en materia de seguridad? ¿de qué manera? 4. ¿La empresa establece instancias de capacitación de los trabajadores en materia de seguridad? ¿son obligatorias?
<b>3. Gestión de la justicia en seguridad</b>  La Dirección orienta sus esfuerzos en	<b>Sobre la Dirección de la Empresa</b>

Dimensiones- Definición	Pregunta Central
investigar las causas de los accidentes antes que en culpabilizar a los trabajadores	5. ¿Cuándo suceden accidentes, cómo reacciona la Dirección de la Empresa? (de manera formal e informal)  6. ¿La Dirección de la Empresa realiza indagaciones sobre lo sucedido (causas)?
<b>4. Compromiso de los trabajadores con la seguridad</b> Corresponsabilidad y cooperación entre trabajadores en materia de Seguridad.	<b>Sobre los/as trabajadores/as y la Dirección</b>  7. ¿Existen acciones de corresponsabilidad ante materias de seguridad? 8. ¿Existen acciones de cooperación ante materias de seguridad? 9. ¿Se trabaja en conjunto?
<b>5. Conciencia del riesgo</b> No aceptación del riesgo por parte de los trabajadores. La seguridad como prioridad de los empleados y rechazo del riesgo	<b>Sobre los/as trabajadores/as</b>  10. ¿Cuál es la actitud de los trabajadores ante el riesgo? 11. ¿Es prioritaria la seguridad para los trabajadores?
<b>6. Aprendizaje colaborativo:</b> Grado de confianza en el grupo y colaboración de los trabajadores, mediante el intercambio de opiniones y experiencias para garantizar su seguridad	<b>Sobre los/as trabajadores/as</b>  12. Frente a situaciones de riesgo ¿los trabajadores/as actúan individualmente? ¿actúan grupalmente? 13. ¿Como abordan los temas de riesgo, conversan al respecto?
<b>7. Confianza en la prevención</b> Confianza de los trabajadores en la eficacia del sistema de gestión de la prevención de la empresa para garantizar su seguridad	<b>Sobre los/as trabajadores/as</b>  14. ¿Los trabajadores/as confían en los sistemas de prevención de riesgo de la empresa? ¿les otorga seguridad?
<b>Diagnostico temas nuevos</b>	15. ¿Existen distinciones, posiciones, resultados, ante el riesgo de accidentes entre mujeres y hombres? 16. ¿Entre personas chilenas y migrantes? 17. ¿Entre personas en situación de discapacidad?
<b>Sobre la Implementación de la encuesta</b>	18. ¿Quiénes deberían responder una encuesta sobre estos temas en la empresa? 19. ¿Qué resguardos debería tenerse para su correcta implementación? 20. ¿Qué usos deberían tener los resultados? 21. ¿Qué resguardos deberían considerarse para un adecuado uso de los resultados?

¿Desean agregar algo más?

Y antes de despedirnos quisiéramos solicitarles un último ejercicio, específico sobre la encuesta misma, en el siguiente link encontraran el detalle de la encuesta y quisiéramos conocer vuestra opinión sobre los ítems que allí se consideran. La consulta los llevara 15 a 20 minutos.

La misma se basa en la encuesta **NOSACQ-50**, que ha sido aplicada en diversos países para medir riesgo de accidentes laborales. Fue elaborada por el grupo de expertos de los países nórdicos National Research Nordic Occupational Safety Climate.

## Respuestas a la encuesta, por parte de prevencionistas

Marca temporal	29/7/2022	29/7/2022	29/7/2022	29/7/2022	3/8/2022	
La dirección anima a los empleados a trabajar de acuerdo con las reglas de seguridad incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Claridad]	4	2	3	4	4	3.4
La dirección anima a los empleados a trabajar de acuerdo con las reglas de seguridad incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Coherencia]	4	2	3	4	4	3.4
La dirección anima a los empleados a trabajar de acuerdo con las reglas de seguridad incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Importancia]	4	4	3	4	4	3.8
La dirección anima a los empleados a trabajar de acuerdo con las reglas de seguridad incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Reportabilidad]	4	2	3	4	4	3.4
La dirección se asegura de que todos reciban la información necesaria sobre seguridad [Claridad]	3	3	4	4	4	3.6
La dirección se asegura de que todos reciban la información necesaria sobre seguridad [Coherencia]	3	3	4	4	4	3.6
La dirección se asegura de que todos reciban la información necesaria sobre seguridad [Importancia]	2	4	3	4	4	3.4
La dirección se asegura de que todos reciban la información necesaria sobre seguridad [Reportabilidad]	2	4	4	4	4	3.6
La dirección hace la vista gorda cuando alguien es poco cuidadoso con la seguridad [Claridad]	3	4	4	4	2	3.4
La dirección hace la vista gorda cuando alguien es poco cuidadoso con la seguridad [Coherencia]	2	4	4	4	3	3.4
La dirección hace la vista gorda cuando alguien es poco cuidadoso con la seguridad [Importancia]	2	4	4	4	3	3.4
La dirección hace la vista gorda cuando alguien es poco cuidadoso con la seguridad [Reportabilidad]	3	3	4	4	2	3.2
La dirección valora la seguridad más que la producción [Claridad]	4	4	4	4	3	3.8
La dirección valora la seguridad más que la producción [Coherencia]	3	4	4	4	2	3.4
La dirección valora la seguridad más que la producción [Importancia]	4	4	4	4	4	4

La dirección valora la seguridad más que la producción [Reportabilidad]	4	3	4	4	2	3.4
La dirección acepta que los empleados aquí se arriesguen cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Claridad]	4	4	3	4	4	3.8
La dirección acepta que los empleados aquí se arriesguen cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Coherencia]	3	4	3	4	1	3
La dirección acepta que los empleados aquí se arriesguen cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Importancia]	3	4	3	4	2	3.2
La dirección acepta que los empleados aquí se arriesguen cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Reportabilidad]	4	2	3	4	2	3
Quienes trabajamos aquí tenemos confianza en la capacidad de la dirección para manejar la seguridad [Claridad]	3	2	4	4	4	3.4
Quienes trabajamos aquí tenemos confianza en la capacidad de la dirección para manejar la seguridad [Coherencia]	3	3	4	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí tenemos confianza en la capacidad de la dirección para manejar la seguridad [Importancia]	4	3	4	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí tenemos confianza en la capacidad de la dirección para manejar la seguridad [Reportabilidad]	3	2	4	4	1	2.8
La dirección se asegura de que todos los problemas de seguridad que se detectan durante las inspecciones son corregidos inmediatamente [Claridad]	2	4	4	4	1	3
La dirección se asegura de que todos los problemas de seguridad que se detectan durante las inspecciones son corregidos inmediatamente [Coherencia]	3	4	3	4	2	3.2
La dirección se asegura de que todos los problemas de seguridad que se detectan durante las inspecciones son corregidos inmediatamente [Importancia]	2	4	3	4	2	3
La dirección se asegura de que todos los problemas de seguridad que se detectan durante las inspecciones son corregidos inmediatamente [Reportabilidad]	3	3	3	4	2	3
Cuando se detecta un riesgo, la dirección lo ignora y no hace nada [Claridad]	3	4	3	4	4	3.6
Cuando se detecta un riesgo, la dirección lo ignora y no hace nada [Coherencia]	3	3	3	4	1	2.8
Cuando se detecta un riesgo, la dirección lo ignora y no hace nada	2	4	2	4	3	3

[Importancia]						
Cuando se detecta un riesgo, la dirección lo ignora y no hace nada [Reportabilidad]	2	3	3	4	2	2.8
La dirección no tiene la capacidad de manejar la seguridad adecuadamente [Claridad]	3	2	3	4	4	3.2
La dirección no tiene la capacidad de manejar la seguridad adecuadamente [Coherencia]	3	3	3	4	2	3
La dirección no tiene la capacidad de manejar la seguridad adecuadamente [Importancia]	4	4	3	4	3	3.6
La dirección no tiene la capacidad de manejar la seguridad adecuadamente [Reportabilidad]	3	3	3	4	2	3
En una escala de 1 a 4, donde 1 significa que los ítems no son suficientes para medir esta dimensión de clima de seguridad, 2 significa que los ítems miden algún aspecto de la dimensión de clima de seguridad, pero no corresponden con la dimensión total, 3 significa que es necesario agregar algunos ítems para poder evaluar la dimensión de clima de seguridad en su totalidad y 4 significa los ítems son suficientes para evaluar la dimensión de clima de seguridad. ¿Cuál es su evaluación?	3	3	3	3	3	3
La dirección se esfuerza para diseñar rutinas de seguridad que son significativas y que realmente funcionan [Claridad]	3	4	4	4	2	3.4
La dirección se esfuerza para diseñar rutinas de seguridad que son significativas y que realmente funcionan [Coherencia]	3	3	4	4	2	3.2
La dirección se esfuerza para diseñar rutinas de seguridad que son significativas y que realmente funcionan [Importancia]	2	4	4	4	1	3
La dirección se esfuerza para diseñar rutinas de seguridad que son significativas y que realmente funcionan [Reportabilidad]	3	3	4	4	3	3.4
La dirección se asegura de que todos y cada uno puedan influir en la seguridad en su trabajo [Claridad]	3	4	4	4	3	3.6
La dirección se asegura de que todos y cada uno puedan influir en la seguridad en su trabajo [Coherencia]	3	4	3	4	4	3.6
La dirección se asegura de que todos y cada uno puedan influir en la seguridad en su trabajo [Importancia]	3	4	3	4	4	3.6
La dirección se asegura de que todos y cada uno puedan influir en la seguridad en su trabajo [Reportabilidad]	2	2	2	4	1	2.2

La dirección anima a los empleados aquí a participar en las decisiones que afectan su seguridad [Claridad]	3	4	2	4	1	2.8
La dirección anima a los empleados aquí a participar en las decisiones que afectan su seguridad [Coherencia]	2	4	2	4	2	2.8
La dirección anima a los empleados aquí a participar en las decisiones que afectan su seguridad [Importancia]	2	4	2	4	3	3
La dirección anima a los empleados aquí a participar en las decisiones que afectan su seguridad [Reportabilidad]	3	2	2	4	3	2.8
La dirección nunca tiene en cuenta las sugerencias de los empleados sobre la seguridad [Claridad]	2	4	3	4	3	3.2
La dirección nunca tiene en cuenta las sugerencias de los empleados sobre la seguridad [Coherencia]	2	4	3	4	3	3.2
La dirección nunca tiene en cuenta las sugerencias de los empleados sobre la seguridad [Importancia]	2	4	2	4	4	3.2
La dirección nunca tiene en cuenta las sugerencias de los empleados sobre la seguridad [Reportabilidad]	3	2	2	4	3	2.8
La dirección se esfuerza para que todo el mundo en el lugar de trabajo tenga un alto nivel de competencia respecto a la seguridad y los riesgos [Claridad]	3	2	3	4	2	2.8
La dirección se esfuerza para que todo el mundo en el lugar de trabajo tenga un alto nivel de competencia respecto a la seguridad y los riesgos [Coherencia]	2	3	3	4	3	3
La dirección se esfuerza para que todo el mundo en el lugar de trabajo tenga un alto nivel de competencia respecto a la seguridad y los riesgos [Importancia]	3	3	2	4	3	3
La dirección se esfuerza para que todo el mundo en el lugar de trabajo tenga un alto nivel de competencia respecto a la seguridad y los riesgos [Reportabilidad]	3	2	2	4	3	2.8
La dirección nunca pide a los empleados sus opiniones antes de tomar decisiones sobre la seguridad [Claridad]	3	4	3	4	3	3.4
La dirección nunca pide a los empleados sus opiniones antes de tomar decisiones sobre la seguridad [Coherencia]	2	3	2	4	2	2.6
La dirección nunca pide a los empleados sus opiniones antes de tomar decisiones sobre la seguridad [Importancia]	3	4	2	3	3	3
La dirección nunca pide a los empleados sus opiniones antes de tomar decisiones sobre la seguridad [Reportabilidad]	3	3	2	4	1	2.6

La dirección involucra a los empleados en las decisiones sobre la seguridad [Claridad]	3	3	1	4	4	3
La dirección involucra a los empleados en las decisiones sobre la seguridad [Coherencia]	3	3	1	4	4	3
La dirección involucra a los empleados en las decisiones sobre la seguridad [Importancia]	2	4	2	4	4	3.2
La dirección involucra a los empleados en las decisiones sobre la seguridad [Reportabilidad]	3	3	1	4	4	3
En una escala de 1 a 4, donde 1 significa que los ítems no son suficientes para medir la dimensión de clima de seguridad, 2 significa que los ítems miden algún aspecto de la dimensión de clima de seguridad, pero no corresponden con la dimensión total, 3 significa que es necesario agregar algunos ítems para poder evaluar la dimensión de clima de seguridad en su totalidad y 4 significa los ítems son suficientes para evaluar la dimensión de clima de seguridad. ¿Cuál es su evaluación?	3	3	3	3	4	3.2
La dirección recoge información precisa en las investigaciones sobre accidentes [Claridad]	4	2	3	3	3	3
La dirección recoge información precisa en las investigaciones sobre accidentes [Coherencia]	3	3	3	4	3	3.2
La dirección recoge información precisa en las investigaciones sobre accidentes [Importancia]	3	4	2	3	3	3
La dirección recoge información precisa en las investigaciones sobre accidentes [Reportabilidad]	4	2	3	4	4	3.4
El miedo a las sanciones (consecuencias negativas) de la dirección desanima a los empleados aquí de informar sobre hechos que casi han provocado accidentes [Claridad]	4	3	4	4	1	3.2
El miedo a las sanciones (consecuencias negativas) de la dirección desanima a los empleados aquí de informar sobre hechos que casi han provocado accidentes [Coherencia]	3	3	4	4	2	3.2
El miedo a las sanciones (consecuencias negativas) de la dirección desanima a los empleados aquí de informar sobre hechos que casi han provocado accidentes [Importancia]	4	4	4	4	2	3.6
El miedo a las sanciones (consecuencias negativas) de la dirección desanima a los empleados aquí de informar sobre hechos que casi	4	3	4	4	3	3.6

han provocado accidentes [Reportabilidad]						
La dirección escucha atentamente a todos los que han estado involucrados en un accidente [Claridad]	4	4	4	4	3	3.8
La dirección escucha atentamente a todos los que han estado involucrados en un accidente [Coherencia]	3	3	3	4	3	3.2
La dirección escucha atentamente a todos los que han estado involucrados en un accidente [Importancia]	4	4	3	4	4	3.8
La dirección escucha atentamente a todos los que han estado involucrados en un accidente [Reportabilidad]	4	3	2	4	4	3.4
La dirección busca las causas, no a las personas culpables, cuando ocurre un accidente [Claridad]	4	4	3	2	2	3
La dirección busca las causas, no a las personas culpables, cuando ocurre un accidente [Coherencia]	3	2	3	3	4	3
La dirección busca las causas, no a las personas culpables, cuando ocurre un accidente [Importancia]	3	4	2	4	4	3.4
La dirección busca las causas, no a las personas culpables, cuando ocurre un accidente [Reportabilidad]	3	2	2	4	3	2.8
La dirección siempre culpa de los accidentes a los empleados [Claridad]	2	4	3	4	3	3.2
La dirección siempre culpa de los accidentes a los empleados [Coherencia]	3	4	2	4	2	3
La dirección siempre culpa de los accidentes a los empleados [Importancia]	3	4	3	4	2	3.2
La dirección siempre culpa de los accidentes a los empleados [Reportabilidad]	3	3	3	4	2	3
La dirección trata a los empleados involucrados en un accidente de manera justa [Claridad]	2	3	3	4	3	3
La dirección trata a los empleados involucrados en un accidente de manera justa [Coherencia]	1	3	2	4	3	2.6
La dirección trata a los empleados involucrados en un accidente de manera justa [Importancia]	3	3	2	4	4	3.2
La dirección trata a los empleados involucrados en un accidente de manera justa [Reportabilidad]	3	3	2	4	3	3
En una escala de 1 a 4, donde 1 significa que los ítems no son suficientes para medir la dimensión de clima de seguridad, 2 significa que los ítems miden algún aspecto de la dimensión de clima de seguridad, pero no corresponden con la dimensión total, 3	3	3	3	3	4	3.2

significa que es necesario agregar algunos ítems para poder evaluar la dimensión de clima de seguridad en su totalidad y 4 significa los ítems son suficientes para evaluar la dimensión de clima de seguridad. ¿Cuál es su evaluación?						
Quienes trabajamos aquí nos esforzamos conjuntamente en alcanzar un alto nivel de seguridad [Claridad]	3	4	3	4	4	3.6
Quienes trabajamos aquí nos esforzamos conjuntamente en alcanzar un alto nivel de seguridad [Coherencia]	2	3	3	4	4	3.2
Quienes trabajamos aquí nos esforzamos conjuntamente en alcanzar un alto nivel de seguridad [Importancia]	3	4	3	4	4	3.6
Quienes trabajamos aquí nos esforzamos conjuntamente en alcanzar un alto nivel de seguridad [Reportabilidad]	3	2	3	4	2	2.8
Quienes trabajamos aquí aceptamos conjuntamente la responsabilidad de asegurar que nuestro lugar de trabajo siempre esté ordenado [Claridad]	3	4	4	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí aceptamos conjuntamente la responsabilidad de asegurar que nuestro lugar de trabajo siempre esté ordenado [Coherencia]	3	3	3	4	4	3.4
Quienes trabajamos aquí aceptamos conjuntamente la responsabilidad de asegurar que nuestro lugar de trabajo siempre esté ordenado [Importancia]	2	4	3	4	3	3.2
Quienes trabajamos aquí aceptamos conjuntamente la responsabilidad de asegurar que nuestro lugar de trabajo siempre esté ordenado [Reportabilidad]	3	3	3	4	2	3
A quienes trabajamos aquí no nos importa la seguridad de los demás [Claridad]	3	4	3	4	4	3.6
A quienes trabajamos aquí no nos importa la seguridad de los demás [Coherencia]	3	3	3	4	4	3.4
A quienes trabajamos aquí no nos importa la seguridad de los demás [Importancia]	3	3	3	4	4	3.4
A quienes trabajamos aquí no nos importa la seguridad de los demás [Reportabilidad]	3	4	3	4	2	3.2
Quienes trabajamos aquí evitamos combatir los riesgos detectados [Claridad]	4	4	3	4	2	3.4
Quienes trabajamos aquí evitamos combatir los riesgos detectados [Coherencia]	3	4	3	4	1	3
Quienes trabajamos aquí evitamos combatir los riesgos detectados	4	4	3	4	2	3.4

[Importancia]						
Quienes trabajamos aquí evitamos combatir los riesgos detectados [Reportabilidad]	3	3	3	4	3	3.2
Quienes trabajamos aquí nos ayudamos mutuamente a trabajar seguros [Claridad]	3	4	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí nos ayudamos mutuamente a trabajar seguros [Coherencia]	3	4	3	4	4	3.6
Quienes trabajamos aquí nos ayudamos mutuamente a trabajar seguros [Importancia]	3	4	4	4	4	3.8
Quienes trabajamos aquí nos ayudamos mutuamente a trabajar seguros [Reportabilidad]	3	3	3	4	2	3
Quienes trabajamos aquí no aceptamos ninguna responsabilidad por la seguridad de los demás [Claridad]	3	2	4	4	3	3.2
Quienes trabajamos aquí no aceptamos ninguna responsabilidad por la seguridad de los demás [Coherencia]	3	2	3	4	1	2.6
Quienes trabajamos aquí no aceptamos ninguna responsabilidad por la seguridad de los demás [Importancia]	3	4	4	4	2	3.4
Quienes trabajamos aquí no aceptamos ninguna responsabilidad por la seguridad de los demás [Reportabilidad]	3	2	3	4	3	3
En una escala de 1 a 4, donde 1 significa que los ítems no son suficientes para medir la dimensión de clima de seguridad, 2 significa que los ítems miden algún aspecto de la dimensión de clima de seguridad, pero no corresponden con la dimensión total, 3 significa que es necesario agregar algunos ítems para poder evaluar la dimensión de clima de seguridad en su totalidad y 4 significa los ítems son suficientes para evaluar la dimensión de clima de seguridad. ¿Cuál es su evaluación?	3	3	3	4	4	3.4
Quienes trabajamos aquí vemos los riesgos como algo inevitable [Claridad]	3	4	4	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí vemos los riesgos como algo inevitable [Coherencia]	2	3	3	4	3	3
Quienes trabajamos aquí vemos los riesgos como algo inevitable [Importancia]	3	4	4	4	2	3.4
Quienes trabajamos aquí vemos los riesgos como algo inevitable [Reportabilidad]	3	2	4	4	2	3

Quienes trabajamos aquí consideramos los accidentes menores como una parte normal de nuestro trabajo diario [Claridad]	3	4	4	4	1	3.2
Quienes trabajamos aquí consideramos los accidentes menores como una parte normal de nuestro trabajo diario [Coherencia]	3	4	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí consideramos los accidentes menores como una parte normal de nuestro trabajo diario [Importancia]	3	4	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí consideramos los accidentes menores como una parte normal de nuestro trabajo diario [Suficiencia]	2	4	4	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí consideramos los accidentes menores como una parte normal de nuestro trabajo diario [Reportabilidad]	3	3	3	4	2	3
Quienes trabajamos aquí aceptamos los comportamientos de riesgo mientras no haya accidentes [Claridad]	3	4	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí aceptamos los comportamientos de riesgo mientras no haya accidentes [Coherencia]	3	4	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí aceptamos los comportamientos de riesgo mientras no haya accidentes [Importancia]	3	4	4	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí aceptamos los comportamientos de riesgo mientras no haya accidentes [Reportabilidad]	3	3	4	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí infringimos las reglas de seguridad para poder terminar el trabajo a tiempo [Claridad]	3	4	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí infringimos las reglas de seguridad para poder terminar el trabajo a tiempo [Coherencia]	3	4	3	4	2	3.2
Quienes trabajamos aquí infringimos las reglas de seguridad para poder terminar el trabajo a tiempo [Importancia]	3	4	3	4	2	3.2
Quienes trabajamos aquí infringimos las reglas de seguridad para poder terminar el trabajo a tiempo [Reportabilidad]	3	3	3	4	2	3
Quienes trabajamos aquí nunca aceptamos correr riesgos incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Claridad]	3	3	3	4	3	3.2
Quienes trabajamos aquí nunca aceptamos correr riesgos incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Coherencia]	2	3	3	4	4	3.2

Quienes trabajamos aquí nunca aceptamos correr riesgos incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Importancia]	2	4	2	4	4	3.2
Quienes trabajamos aquí nunca aceptamos correr riesgos incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados [Reportabilidad]	3	3	2	4	3	3
Quienes trabajamos aquí consideramos que nuestro trabajo no es adecuado para los cobardes [Claridad]	3	4	3	4	4	3.6
Quienes trabajamos aquí consideramos que nuestro trabajo no es adecuado para los cobardes [Coherencia]	2	3	3	4	2	2.8
Quienes trabajamos aquí consideramos que nuestro trabajo no es adecuado para los cobardes [Importancia]	3	2	3	4	1	2.6
Quienes trabajamos aquí consideramos que nuestro trabajo no es adecuado para los cobardes [Reportabilidad]	3	2	3	4	1	2.6
En una escala de 1 a 4, donde 1 significa que los ítems no son suficientes para medir la dimensión de clima de seguridad, 2 significa que los ítems miden algún aspecto de la dimensión de clima de seguridad, pero no corresponden con la dimensión total, 3 significa que es necesario agregar algunos ítems para poder evaluar la dimensión de clima de seguridad en su totalidad y 4 significa los ítems son suficientes para evaluar la dimensión de clima de seguridad. ¿Cuál es su evaluación?	3	3	3	3	4	3.2
Quienes trabajamos aquí intentamos encontrar una solución si alguien nos indica un problema en la seguridad [Claridad]	3	4	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí intentamos encontrar una solución si alguien nos indica un problema en la seguridad [Coherencia]	3	4	4	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí intentamos encontrar una solución si alguien nos indica un problema en la seguridad [Importancia]	3	4	4	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí intentamos encontrar una solución si alguien nos indica un problema en la seguridad [Reportabilidad]	3	3	4	4	4	3.6
Quienes trabajamos aquí nos sentimos seguros cuando trabajamos juntos [Claridad]	3	4	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí nos sentimos seguros cuando trabajamos juntos	3	3	3	4	2	3

[Coherencia]						
Quienes trabajamos aquí nos sentimos seguros cuando trabajamos juntos [Importancia]	3	4	4	4	2	3.4
Quienes trabajamos aquí nos sentimos seguros cuando trabajamos juntos [Reportabilidad]	3	3	4	4	1	3
Quienes trabajamos aquí tenemos mucha confianza en nuestra mutua capacidad de garantizar la seguridad [Claridad]	3	4	4	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí tenemos mucha confianza en nuestra mutua capacidad de garantizar la seguridad [Coherencia]	3	4	4	4	2	3.4
Quienes trabajamos aquí tenemos mucha confianza en nuestra mutua capacidad de garantizar la seguridad [Importancia]	3	4	4	4	2	3.4
Quienes trabajamos aquí tenemos mucha confianza en nuestra mutua capacidad de garantizar la seguridad [Reportabilidad]	3	3	4	4	2	3.2
Quienes trabajamos aquí aprendemos de nuestras experiencias para prevenir los accidentes [Claridad]	4	4	4	4	4	4
Quienes trabajamos aquí aprendemos de nuestras experiencias para prevenir los accidentes [Coherencia]	2	3	4	4	4	3.4
Quienes trabajamos aquí aprendemos de nuestras experiencias para prevenir los accidentes [Importancia]	3	4	3	4	4	3.6
Quienes trabajamos aquí aprendemos de nuestras experiencias para prevenir los accidentes [Reportabilidad]	3	3	3	4	4	3.4
Quienes trabajamos aquí tomamos muy en serio las opiniones y sugerencias de los demás sobre la seguridad [Claridad]	3	4	4	4	4	3.8
Quienes trabajamos aquí tomamos muy en serio las opiniones y sugerencias de los demás sobre la seguridad [Coherencia]	2	3	4	4	4	3.4
Quienes trabajamos aquí tomamos muy en serio las opiniones y sugerencias de los demás sobre la seguridad [Importancia]	3	4	4	4	4	3.8
Quienes trabajamos aquí tomamos muy en serio las opiniones y sugerencias de los demás sobre la seguridad [Reportabilidad]	3	3	4	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí raramente hablamos sobre la seguridad [Claridad]	4	4	4	4	4	4
Quienes trabajamos aquí raramente hablamos sobre la seguridad [Coherencia]	3	4	3	4	4	3.6

Quienes trabajamos aquí raramente hablamos sobre la seguridad [Importancia]	3	4	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí raramente hablamos sobre la seguridad [Reportabilidad]	3	3	3	4	2	3
Quienes trabajamos aquí siempre hablamos de temas de seguridad cuando éstos surgen [Claridad]	4	4	3	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí siempre hablamos de temas de seguridad cuando éstos surgen [Coherencia]	4	3	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí siempre hablamos de temas de seguridad cuando éstos surgen [Importancia]	4	4	4	4	4	4
Quienes trabajamos aquí siempre hablamos de temas de seguridad cuando éstos surgen [Reportabilidad]	4	3	4	4	2	3.4
Quienes trabajamos aquí podemos hablar libre y abiertamente sobre la seguridad [Claridad]	3	4	3	4	4	3.6
Quienes trabajamos aquí podemos hablar libre y abiertamente sobre la seguridad [Coherencia]	3	3	3	4	4	3.4
Quienes trabajamos aquí podemos hablar libre y abiertamente sobre la seguridad [Importancia]	4	4	3	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí podemos hablar libre y abiertamente sobre la seguridad [Reportabilidad]	4	3	3	4	3	3.4
En una escala de 1 a 4, donde 1 significa que los ítems no son suficientes para medir la dimensión de clima de seguridad, 2 significa que los ítems miden algún aspecto de la dimensión de clima de seguridad, pero no corresponden con la dimensión total, 3 significa que es necesario agregar algunos ítems para poder evaluar la dimensión de clima de seguridad en su totalidad y 4 significa los ítems son suficientes para evaluar la dimensión de clima de seguridad. ¿Cuál es su evaluación?	3	3	3	4	4	3.4
Quienes trabajamos aquí consideramos que un buen representante de seguridad juega un papel importante en la prevención de accidentes [Claridad]	3	4	3	3	3	3.2
Quienes trabajamos aquí consideramos que un buen representante de seguridad juega un papel importante en la prevención de accidentes [Coherencia]	2	3	4	4	2	3
Quienes trabajamos aquí consideramos que un buen representante de seguridad juega un papel importante en la prevención de accidentes [Importancia]	3	4	3	3	2	3

Quienes trabajamos aquí consideramos que un buen representante de seguridad juega un papel importante en la prevención de accidentes [Reportabilidad]	3	3	3	4	2	3
Quienes trabajamos aquí consideramos que las revisiones de seguridad no influyen en la seguridad en absoluto [Claridad]	4	3	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí consideramos que las revisiones de seguridad no influyen en la seguridad en absoluto [Coherencia]	3	3	3	4	2	3
Quienes trabajamos aquí consideramos que las revisiones de seguridad no influyen en la seguridad en absoluto [Importancia]	3	3	3	4	2	3
Quienes trabajamos aquí consideramos que las revisiones de seguridad no influyen en la seguridad en absoluto [Reportabilidad]	3	3	3	4	3	3.2
Quienes trabajamos aquí consideramos que la formación en seguridad es buena para prevenir accidentes [Claridad]	3	4	4	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí consideramos que la formación en seguridad es buena para prevenir accidentes [Coherencia]	3	4	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí consideramos que la formación en seguridad es buena para prevenir accidentes [Importancia]	3	4	4	4	3	3.6
Quienes trabajamos aquí consideramos que la formación en seguridad es buena para prevenir accidentes [Reportabilidad]	3	3	4	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí consideramos que la planificación temprana de la seguridad no tiene sentido [Claridad]	3	3	2	4	3	3
Quienes trabajamos aquí consideramos que la planificación temprana de la seguridad no tiene sentido [Coherencia]	3	3	2	4	2	2.8
Quienes trabajamos aquí consideramos que la planificación temprana de la seguridad no tiene sentido [Importancia]	3	4	3	4	2	3.2
Quienes trabajamos aquí consideramos que la planificación temprana de la seguridad no tiene sentido [Reportabilidad]	3	3	2	4	2	2.8
Quienes trabajamos aquí consideramos que las revisiones de seguridad ayudan a detectar serios riesgos [Claridad]	4	3	3	3	2	3

Quienes trabajamos aquí consideramos que las revisiones de seguridad ayudan a detectar serios riesgos [Coherencia]	4	3	3	4	3	3.4
Quienes trabajamos aquí consideramos que las revisiones de seguridad ayudan a detectar serios riesgos [Importancia]	4	4	4	4	3	3.8
Quienes trabajamos aquí consideramos que las revisiones de seguridad ayudan a detectar serios riesgos [Reportabilidad]	4	3	3	4	2	3.2
Quienes trabajamos aquí consideramos que la formación en seguridad no tiene sentido [Claridad]	4	3	2	4	3	3.2
Quienes trabajamos aquí consideramos que la formación en seguridad no tiene sentido [Coherencia]	4	3	2	4	2	3
Quienes trabajamos aquí consideramos que la formación en seguridad no tiene sentido [Importancia]	4	4	3	4	1	3.2
Quienes trabajamos aquí consideramos que la formación en seguridad no tiene sentido [Reportabilidad]	4	3	3	4	2	3.2
Quienes trabajamos aquí consideramos que es importante que haya objetivos de seguridad claros [Claridad]	4	4	3	4	2	3.4
Quienes trabajamos aquí consideramos que es importante que haya objetivos de seguridad claros [Coherencia]	4	3	3	4	2	3.2
Quienes trabajamos aquí consideramos que es importante que haya objetivos de seguridad claros [Importancia]	4	4	3	4	2	3.4
Quienes trabajamos aquí consideramos que es importante que haya objetivos de seguridad claros [Reportabilidad]	4	4	3	4	2	3.4
En una escala de 1 a 4, donde 1 significa que los ítems no son suficientes para medir la dimensión de clima de seguridad, 2 significa que los ítems miden algún aspecto de la dimensión de clima de seguridad, pero no corresponden con la dimensión total, 3 significa que es necesario agregar algunos ítems para poder evaluar la dimensión de clima de seguridad en su totalidad y 4 significa los ítems son suficientes para evaluar la dimensión de clima de seguridad. ¿Cuál es su evaluación?	4	3	3	3	4	3.4

