



Financiado por
la Unión Europea



Organización
Internacional
del Trabajo



► Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile



Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2023
Primera edición 2023

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a Publicaciones de la OIT (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, o por correo electrónico a rights@ilo.org, solicitudes que serán bien acogidas. Las bibliotecas, instituciones y otros usuarios registrados ante una organización de derechos de reproducción pueden hacer copias de acuerdo con las licencias que se les hayan expedido con ese fin. En www.ifrro.org puede encontrar la organización de derechos de reproducción de su país.

OIT

Programa piloto para la herramienta de gestión de riesgos en empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile, ubicadas en la Región Metropolitana. Lima: OIT, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2022. 81 p.

Conducta empresarial responsable, seguridad y salud en el trabajo, MIPYMES, trabajo decente, América Latina.

ISBN: 9789220393970 (print)

ISBN: 9789220393963 (web pdf)

Datos de catalogación de la OIT

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Las publicaciones y los productos digitales de la OIT pueden obtenerse en las principales librerías y redes de distribución digital, u ordenándose a: ilo@turpin-distribution.com. Para más información, visite nuestro sitio web: ilo.org/publns o escribanos a: biblioteca_regional@ilo.org.



La producción de este manual ha sido financiada por la Unión Europea a través del Proyecto Conducta Empresarial Responsable en América Latina y el Caribe (CERALC). Sus contenidos son responsabilidad exclusiva de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y no necesariamente reflejan los puntos de vista de la Unión Europea, ni de sus socios implementadores, la Oficina de la Alta Comisionada para los Derechos Humanos de las Naciones Unidas (ACNUDH) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Publicado en Chile

Título: Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en SST/CER para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

Páginas: 36

Formato: A4

Autor: Consultores OIT

Vanessa Arredondo Foncea

Abogado Pontificia Universidad Católica de Chile

Master Occupational Safety and Health Università Degli Studi di Torino/ILO

María Elisa León Carrasco

Médico Salubrista Especialista en SST

Académica Universidad Andrés Bello

Santiago Mansilla

Ingeniero en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente

Máster en Protección y Prevención de Riesgos Laborales

Revisado y Editado por: OIT

Realización Gráfica: Fabiola Sáez T.

Publica: OIT



Índice

PRESENTACIÓN	04
Contexto	05
Hallazgos de la primera fase del proyecto y justificación técnica de la fase de continuidad	06
I METODOLOGÍA	08
A. Objetivos de la Fase de continuidad (Fase 2)	08
B. Presentación del plan de trabajo y tareas asociadas	09
C. Definiciones para el diseño y determinación de riesgos críticos considerados para propuesta	10
D. Construcción Instrumento Técnico	10
E. Conformación Mesa Técnica	30
II PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INSTRUMENTO TÉCNICO	31
A. Estructura del instrumento	31
B. Instrumento técnico de diagnóstico - dimensiones consideradas	32
III CONCLUSIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
LISTAS DE CUADROS, GRÁFICOS Y TABLAS	37

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

PRESENTACIÓN

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), junto con la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), con financiamiento de la Unión Europea, se encuentran desarrollando conjuntamente un proyecto que persigue promover la Conducta Empresarial Responsable (CER) en América Latina y Caribe - denominado Proyecto CERALC¹-, mediante acciones, entre otras, que promuevan y fortalezcan la adopción e implementación de prácticas de CER por empresas latinoamericanas, caribeñas y europeas, incluidas las micro y pequeñas.

La CER refleja no solo la expectativa de que las empresas consideren el impacto de sus operaciones y cadenas de suministro sobre las personas, el medioambiente y la sociedad como parte de sus operaciones comerciales principales; sino que, además, aquellas contribuyan de manera positiva al desarrollo sostenible, gestionando los riesgos e impactos que pueden resultar de sus actividades. En este sentido, la Declaración Tripartita de principios sobre las empresas Multinacionales y la Política Social², entrega orientaciones para fomentar las contribuciones positivas que las empresas puedan adoptar sobre política social y prácticas inclusivas, responsables y sostenibles en el lugar de trabajo. Estas orientaciones se basan en las Normas Internacionales del Trabajo (NIT), las cuales definen los derechos humanos en el trabajo y donde se reconoce, entre otros, el “derecho a un entorno de trabajo seguro y saludable” como uno de los principios y derechos fundamentales en el trabajo³.

De manera complementaria, los Principios Rectores de Naciones Unidas sobre las empresas y los derechos humanos, señalan como una de las responsabilidades de aquellas el respetar estos, no solo absteniéndose de infringirlos, sino que, de manera positiva, haciendo frente a las consecuencias negativas que surjan y en las que tengan alguna participación; recomendando, al efecto, la adopción de políticas y procedimientos, en razón de su tamaño y circunstancias, así como la incorporación de procesos de debida diligencia que les permitan tomar las medidas adecuadas para prevenirlas, mitigarlas y, en su caso, remediarlas⁴.

1 Al respecto, ver: https://www.ilo.org/americas/programas-y-proyectos/WCMS_734404/lang-es/index.htm.

2 Los principios establecidos por la Declaración Tripartita de principios sobre las empresas Multinacionales y la Política Social van dirigidos a las empresas multinacionales, los gobiernos de los países de origen y de acogida, y las organizaciones de empleadores y de trabajadores, comprendiendo aspectos relativos a: empleo, formación, condiciones de trabajo y de vida y relaciones de trabajo. Disponible en: https://www.ilo.org/empent/areas/mne-declaration/WCMS_577717/lang-es/index.htm.

3 La Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento fue adoptada originalmente por la Conferencia Internacional del Trabajo en junio de 1998 y su última enmienda, de 11 de junio de 2022, añadió las condiciones de trabajo seguras y saludables como el quinto principio, además de los ya existentes (la libertad de asociación y la libertad sindical y el reconocimiento efectivo del derecho de negociación colectiva; la eliminación de todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio; la abolición efectiva del trabajo infantil; la eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación). El documento completo se encuentra disponible en el siguiente link: https://www.ilo.org/declaration/thedeclaration/textdeclaration/WCMS_716596/lang-es/index.htm.

4 Naciones Unidas. Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos, 2011. Ver: [guidingprinciplesbusinesshr_sp.pdf \(ohchr.org\)](https://www.ohchr.org/es/doc.aspx?docid=10250).

En lo que respecta a la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), el derecho a un entorno de trabajo seguro y saludable fue recientemente incorporado como un principio y derecho fundamental en el trabajo por la OIT, en el marco de su 110ª Conferencia Internacional, celebrada en junio de 2022.

En consideración a lo anterior, en coordinación y colaboración con el Instituto de Seguridad Laboral de Chile, en el mes de septiembre del año 2022, se comenzó la fase de continuidad de un proyecto dirigido a preparar un instrumento de autodiagnóstico sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, para aquellas empresas que actualmente no cuentan con una estructura interna en la materia (1 a 25 trabajadores), que les permitiera revisar directamente lo que ocurre con los riesgos críticos presentes en sus lugares de trabajo, considerándose, de este modo, como un segundo nivel en la escala de revisión de los cumplimientos sobre SST -sin perjuicio del complementario apoyo técnico que habitualmente les ofrece el Instituto- y entendiéndose como un recurso de priorización y economía para facilitar la toma de decisiones, respecto de aquellos aspectos de SST que representan una mayor urgencia de ser cumplidos, sin distraer su tiempo y recursos en el logro de ese objetivo. El presente informe da cuenta del trabajo desarrollado entre los meses de septiembre y noviembre de 2022.

El Instituto de Seguridad Laboral de Chile es la entidad pública encargada de administrar las prestaciones del Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, regulado por la Ley N° 16.744; y su representatividad, en empresas de 1 a 25 trabajadores, es de 99,9% según lo señalado en el Informe Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021 de la Superintendencia de Seguridad Social.

CONTEXTO

Vinculación con el Proyecto sobre Conducta Empresarial Responsable en América Latina y el Caribe - CERALC y solicitud de asistencia técnica por parte del Instituto de Seguridad Laboral

En el mes de octubre de 2021, el Instituto de Seguridad Laboral solicitó la asistencia técnica del Proyecto CERALC para la puesta en marcha de un programa piloto, destinado a validar una propuesta de diagnóstico y mejoramiento de brechas en el cumplimiento de las exigencias legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, dirigida a sus empresas adherentes del segmento micro y pequeñas (MIPES). Dicho trabajo tuvo una duración de 8 meses y culminó en el mes de agosto de 2022.

Como se indicó en la presentación de este informe, las empresas entre 1 y 25 trabajadores adherentes al Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, regulado por la Ley N° 16.744, se concentran mayoritariamente en el Instituto de Seguridad Laboral (99,9% vs. 89% en el resto de los Organismos Administradores), correspondiendo a unidades productivas que no cuentan, habitual o tradicionalmente, con estructuras internas consolidadas para la gestión de sus riesgos laborales, de manera que el diseño y desarrollo de propuestas destinadas a fortalecer la capacidad de las empresas de 1 a 25 trabajadores en la gestión de su Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), respondiendo al desafío de optimizar el tiempo y los recursos disponibles para implementarlas, representa para el Instituto una labor constante.

En consideración a lo anterior, en coordinación y colaboración con el ISL, en el mes de septiembre del año 2022, se acordó comenzar una fase de continuidad del proyecto, con el objetivo de avanzar en la preparación de una propuesta técnica que permitiera a las

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

empresas del segmento antes mencionado revisar directamente lo que ocurre con los riesgos críticos presentes en sus lugares de trabajo, considerándose, de este modo, como un segundo nivel en la escala de revisión de los cumplimientos sobre SST, sin perjuicio del posterior apoyo técnico que habitualmente les ofrece el Instituto- y entendiéndose como un recurso de priorización y economía para facilitar la toma de decisiones, respecto de aquellos aspectos de SST que representan una mayor urgencia de ser cumplidos, sin distraer su tiempo y recursos en el logro de ese objetivo.

La continuidad de este proyecto se sustenta en los lineamientos establecidos por la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo en Chile y los objetivos trazados por el Programa Nacional en la misma materia (Punto III, N° 2), por considerarse que la propuesta implementada aporta en la “Promoción, difusión, capacitación y asistencia técnica en materias de Seguridad y Salud Laboral”, incorporando la prevención de los riesgos laborales y la promoción de la salud en la educación, formación y capacitación de las empresas.

Hallazgos de la primera fase del proyecto y justificación técnica de la fase de continuidad

Dentro de los resultados obtenidos en el primer ciclo de trabajo del proyecto, en general, se constató la situación de vulnerabilidad que enfrenta el segmento de empresas de 1 a 25 trabajadores en diversos ámbitos de su negocio, circunstancia que repercute, frecuente y directamente, en la priorización sobre aspectos de la Seguridad y Salud en el Trabajo y que determinan, finalmente, el “distanciamiento” de estas empresas con dicha materia, al no percibirse un beneficio directo entre el cumplimiento y la estabilidad de su negocio.

Desde el punto de vista práctico, conviene recordar que las razones o dificultades que las empresas tuvieron en el tiempo que medió entre las recomendaciones de mejoras proporcionadas y el seguimiento posterior, se referían principalmente a⁵:

- 1) **Tiempo:** para indicar la priorización de actividades destinadas al funcionamiento propio del negocio (elaboración, mayor demanda, apertura).
- 2) **Otras urgencias del negocio:** para señalar que existían razones que a esa fecha afectaban su continuidad operacional, de manera que las materias de seguridad y salud en el trabajo no resultaban una preocupación prioritaria (alta rotación, baja de ventas, pérdida de contratos).
- 3) **A la espera de visita técnica:** para indicar que, pese a haber efectuado mejoras según lo recomendado, se encontraban en curso de cumplirlas (p.e., compra de casilleros, extintores, etc.) o requerían de la asistencia complementaria para una medición de riesgos específicos, que pudieran derivar en el ingreso de uno o más de sus trabajadores a Programas de Vigilancia Epidemiológica⁶.

5 Al respecto, ver: “Programa piloto para la herramienta de gestión de riesgos en empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile, ubicadas en la Región Metropolitana”. Organización Internacional del Trabajo, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2022.

6 De acuerdo con lo establecido en el artículo 72, letra g) del Decreto Supremo N° 101, de 1968, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, el procedimiento en caso de enfermedad profesional que deben seguir los Organismos Administradores exige incorporar a sus programas de vigilancia epidemiológica al o los centros de trabajo de la entidad empleadora en los que se establezca la presencia de factores de riesgo que así lo ameriten o en los que se diagnostique una enfermedad profesional de alguno de sus trabajadores. Para ello, es necesario efectuar mediciones técnicas en el lugar de trabajo, por especialistas, las cuales son realizadas por los profesionales de los Organismos Administradores del Seguro de la Ley N° 16.744 (en este caso, el Instituto de Seguridad Laboral).

Teniendo en consideración que el desafío en estas empresas se refiere, justamente, a la inexistencia de estructuras típicas que se piensan como el mínimo disponible para otras unidades económicas más “consolidadas” en gestión de SST y que les permitirían estar atentos a estas materias (por ejemplo, Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, Departamentos de Prevención de Riesgos, incluso la presencia de un experto en prevención), desde el punto de vista técnico, pudo constatarse que las razones que intensificaban el “distanciamiento” entre las MIPYMES y la SST se referían, mayormente, a:

- 1) La **gran cantidad de normativa** existente, dispersa y en permanente actualización
- 2) El **alto tecnicismo** de las exigencias del marco legal, considerando el perfil y la configuración de la empresa (sin conocimientos sobre SST)
- 3) La **poca disponibilidad de información** en lenguaje sencillo, directo y con entrega de recomendaciones específicas.

En atención a todas las consideraciones expuestas, se recomendó que el diseño de soluciones en materia de SST en este segmento de empresas cumpliera con parámetros de:

- ▶ **Sencillez**, para que sean fácilmente adaptables e incorporables a las operaciones habituales de la empresa, distraiendo, en la menor medida posible, sus tiempos de dedicación al negocio propio.
- ▶ **Brevedad**, en cuanto al formato de presentación de la información.
- ▶ **Claridad**, en cuanto a revisar un marco reglamentario adecuado, liberado del alto tecnicismo, en lo que sea posible, o con recomendaciones más comprensibles por personas que no tienen formación en la materia.
- ▶ **Disponibilidad y accesibilidad**, para que estén fácilmente disponibles para las empresas.
- ▶ **Contexto-especificidad**, en el sentido de considerar las características particulares de las MIPYMES (saber lo que funciona, para quién y en qué contexto)

Todo lo indicado previamente, reforzado por el acompañamiento permanente y complementario, de carácter técnico especializado, por parte del Organismo Administrador al que se encuentre adherida la empresa.

La circunstancia que justifica la necesidad de continuidad de la primera fase fue lo observado en la práctica, respecto del primer grupo de empresas participantes, las cuales no estaban presentando un cumplimiento óptimo de aquellos aspectos considerados como esenciales para poder funcionar, sin poner en riesgo su negocio por la aplicación de sanciones administrativas o sanitarias. Como resultado de este levantamiento, se decidió adecuar la primera revisión, con el objetivo de lograr un cumplimiento uniforme en materias de normativa legal básica general⁷ e ir avanzando, paulatinamente, hasta llegar al objetivo de la propuesta inicial, destinada a identificar los riesgos presentes en los lugares de trabajo y a la aplicación inmediata de medidas de control directamente por las propias empresas (una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos sencilla)⁸.

⁷ Esta circunstancia permitió definir que los aspectos a revisar debían ser aquellos relativos al Derecho a Saber, a los Instrumentos de Prevención, al Saneamiento Básico y a las Condiciones Generales de Seguridad en los lugares de trabajo.

⁸ La propuesta inicial consideraba información relativa a los riesgos presentes en los lugares de trabajo y a las medidas de control que pudieran aplicarse, bajo la premisa de 5 preguntas fundamentales: ¿Cuáles riesgos pueden detectarse?, ¿Quiénes pueden estar expuestos al riesgo detectado?, ¿Cuánto es el nivel y probabilidad?, ¿Cómo puede abordarse ese riesgo?, y ¿Cuándo deben implementarse las mejoras? Todo lo anterior, con el objetivo de avanzar en la gestión de riesgos específicos que las empresas pudieran identificar.

I.METODOLOGÍA

A. Objetivos de la Fase de continuidad (Fase 2)

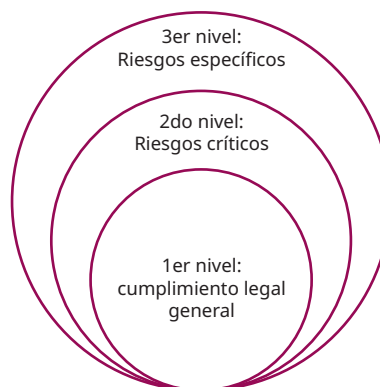
Objetivo General:

De manera general, la segunda parte del proyecto tiene por objetivo continuar con la asistencia técnica otorgada por el proyecto CERALC, para complementar la Fase 1 de aplicación de la herramienta de cumplimiento normativo en Seguridad y Salud en el Trabajo para empresas de 1 a 25 trabajadores adherentes al Instituto de Seguridad Laboral.

Objetivo específico:

De manera específica, el proyecto de continuidad se dirige a continuar con la especificidad del diagnóstico en cuanto a riesgos críticos, pero en un sentido transversal, esto es, aquellos que pueden encontrarse en cualquier sector productivo o que no son predominantes en alguna actividad específica.

Como se explicó anteriormente, dado que la primera fase arrojó como resultado la necesidad de uniformar el cumplimiento legal general, en materias que no estaban siendo cumplidas por el segmento MIPYME, esta segunda fase avanza hacia la identificación de factores de riesgos críticos, como se muestra en la **Figura N°1**:



Fuente: elaboración propia

Figura N°1: Niveles de progresión en el abordaje de la identificación de peligros y evaluación de riesgos en empresas micro, pequeñas y medianas

Para efectos del presente piloto, se entenderán como **riesgos críticos** aquellos que producen mayor frecuencia de accidentes con resultado de muerte.

En cuanto a su abordaje, la propuesta técnica está destinada a la aplicación práctica por parte de las propias empresas del instrumento de diagnóstico, de manera que la asistencia del Organismo Administrador resulte complementaria a la evaluación que ellas mismas realizan sobre sus lugares de trabajo. Esta evaluación de riesgos representa la primera de un conjunto de acciones que deben desarrollar las empresas para la gestión de la seguridad

y salud en el trabajo y constituye el primer paso para la identificación de los riesgos presentes, de acuerdo a la metodología de evaluación de riesgos promovida por la OIT.

La metodología de evaluación de riesgos que promueve OIT considera un conjunto de 5 pasos (acciones sucesivas) que se refieren a: (i) identificar los peligros, (ii) identificar quién puede sufrir los daños y de qué manera; (iii) evaluar el riesgo y definir las medidas de control; (iv) definir los responsables de ejecutarlas; y (v) registrar, hacer seguimiento y actualizarlas, en caso de ser necesario. Sus elementos y criterios de jerarquización son consistentes con otros procesos que Naciones Unidas entrega en forma de recomendaciones a las empresas, para evaluar sus cumplimientos en diversos ámbitos.

En particular, en lo que respecta a la Debida Diligencia en materia de Derechos Humanos, los Principios Rectores de Naciones Unidas la reconocen como un proceso continuo de gestión, que varía de acuerdo al tamaño de la empresa y a la complejidad del contexto en que se desenvuelve -de la misma forma que ocurre con la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- considerando, al efecto, 4 pasos o etapas esenciales: (i) evaluación del impacto real y potencial de las actividades sobre los derechos humanos; (ii) la integración de las conclusiones, y la actuación al respecto; (iii) el seguimiento de las respuestas; y (iv) la comunicación de la forma en que se hace frente a las consecuencias negativas⁹.

B. Presentación del plan de trabajo y tareas asociadas

El proyecto al cual corresponde el presente informe se desarrolló durante 7 semanas, a contar del 26 de septiembre de 2022.

Para tales efectos, el Instituto de Seguridad Laboral aprobó una propuesta de trabajo que consideraba las siguientes actividades:

PLANIFICACIÓN CONTINUIDAD PILOTO	Duración							
	Semanas	1	2	3	4	5	6	7
Implementación Fase 2 en Región Metropolitana								
ETAPA 1: Definiciones para el diseño	2							
ETAPA 2: Elaboración/construcción de instrumento técnico	1							
ETAPA 3: Validación por empresas y juicio de expertos	3							

Las tareas consideradas en la Fase 2 se distribuyen en 3 etapas:

Definiciones técnicas: considerando que esta fase aborda riesgos críticos transversales, se determinaron los 5 principales, de acuerdo con información estadística nacional y a nivel comparado.

⁹ Al respecto, ver: Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. Debida Diligencia empresarial en materia de derechos humanos: experiencias y herramientas prácticas en América Latina, Disponible en: [DEBIDA-DILIGENCIA-EMPRESARIAL-EN-MATERIA-DE-DERECHOS-HUMANOS-161122.pdf](https://www.ohchr.org/es/publications/DEBIDA-DILIGENCIA-EMPRESARIAL-EN-MATERIA-DE-DERECHOS-HUMANOS-161122.pdf) (empresasyderechoshumanos.org)

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

Elaboración/construcción de instrumento: las preguntas consideradas en el cuestionario se adecuaron en base a información bibliográfica.

Validación por empresas y juicio de expertos: dado que el instrumento es una propuesta preliminar, cuya implementación se efectuará en una siguiente fase, la validación por empresas, en cuanto a su sencillez y características, se realizó con un total de 5 (cinco) empresas participantes de la primera fase. El juicio de expertos, por su parte, se realizó por los profesionales del Instituto de Seguridad Laboral, según lo acordado en la Mesa Técnica conformada al efecto.

C. Definiciones para el diseño y determinación de riesgos críticos considerados para propuesta

Determinación de riesgos críticos considerados

Para efectos del presente proyecto, los riesgos críticos se refieren a aquellos que pueden presentarse en los lugares de trabajo, y que producen mayor frecuencia de accidentes con resultado de muerte.

Para establecer un marco de aplicación, el diseño de la propuesta de medición y evaluación consideró la incorporación de los 5 (cinco) primeros riesgos críticos, determinados por el resultado de las estadísticas revisadas por el equipo de la consultora, a nivel nacional y comparado y con la aprobación de la Mesa Técnica.

D. Construcción Instrumento Técnico

La construcción del instrumento requirió la revisión de antecedentes que avalaran la selección de los riesgos considerados, para lo cual se realizó una revisión de las estadísticas nacionales y una búsqueda de información a nivel comparado, por una parte, de carácter general, en cuanto a antecedentes disponibles en diversos organismos; y, por otra, una específica, donde se seleccionaron países para la muestra.

Los resultados de dicha etapa se muestran a continuación:

1. Antecedentes Técnicos

D.1.1 Revisión de indicadores a nivel nacional

De acuerdo con la información oficial entregada por la Superintendencia de Seguridad Social en el mes de abril de 2022¹⁰, las causas más frecuentes de accidentes por resultado de muerte para los años 2020 y 2021 se distribuyen como se muestra en las siguientes tablas:

10 Superintendencia de Seguridad Social. Estadísticas de Seguridad Social 2020 y 2021.

Tabla N°1: Causas de accidentes con resultado de muerte año 2020

Causa	Número	%
Sin participación de vehículo	92	53
Con participación de vehículo	81	47
Total	173	100

Respecto de aquellos casos en los que no hubo participación de vehículos en ese mismo año, las principales causas se distribuyen según se muestra en la **Tabla N° 2:**

Tabla N°2: Principales causas de accidentes con resultado de muerte año 2020, sin participación de vehículos

Causa	Número	%
Sin participación de vehículo	22	24
Con participación de vehículo	21	23
Atrapado o aplastado por	10	10

Tabla N°3: Causas de accidentes con resultado de muerte año 2021

Causa	Número	%
Sin participación de vehículo	90	45
Con participación de vehículo	109	55
Total	199	100

Para el mismo período, respecto de aquellos casos en los que no hubo participación de vehículos las principales causas se distribuyen según se muestra en la tabla siguiente:

Tabla N°4: Principales causas de accidentes con resultado de muerte año 2020, sin participación de vehículos

Causa	Número	%
Caída de personas	31	34
Golpes	20	22
Atrapamiento o Aplastamiento	16	18
Exposición o contacto con sustancias nocivas o radiaciones	10	11
Exposición a corriente eléctrica	8	9

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

Como se aprecia en las tablas, en ambos años hay bastante coincidencia acerca de las 4 principales causas de accidentes con resultado de muerte en Chile, siendo, en definitiva, las más frecuentes:

1. Participación de vehículos
2. Caídas de Altura
3. Golpeado por
4. Atrapado o aplastado por

D.1.2 Revisión de indicadores a nivel comparado

La revisión de los indicadores a nivel comparado comenzó por los Organismos Internacionales, con el objetivo de contar con un panorama global. Para estos efectos, se revisó la información disponible con las palabras clave “lesiones fatales”, “accidentes fatales”, “fatal injuries” en los sitios de:

- Organización Internacional del Trabajo (ILOSTAT - Estadísticas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo)

El sitio solo muestra información sobre los casos de lesiones fatales (fatal injuries) y, a su vez, segmentadas por:

- Lesiones fatales cada 100.000 trabajadores según sexo y condición migratoria
- Lesiones fatales cada 100.000 trabajadores por actividad económica

Dado que lo que se busca son las causas de los accidentes con resultados de muerte, la información disponible en ILOSTAT no resulta útil para estos efectos.

- ESENER - Encuesta Europea de empresas

La última encuesta desarrollada por la Agencia Europea para la Salud en el Trabajo (EU-OSHA)¹¹, en el período comprendido entre el 2014 y el 2019, muestra dentro de los factores de riesgos en empresas aquellos que pueden identificarse como causantes de accidentes fatales los siguientes:

- Levantamiento o movimiento de personas o cargas pesadas (*Lifting or moving people or heavy loads*)
- Participación de vehículos en el desempeño en el trabajo (*accidents with vehicles in the course of work*)
- Riesgo de resbalones, tropiezos y caídas (*risk of slips, trips and falls*)

Se ha realizado también una búsqueda específica por países, para el período comprendido entre los años 2010 y 2019¹². Los datos corresponden a muertes de trabajadores de todos los tamaños de empresas. No se encuentran datos disponibles respecto a causas distinguidas según tamaño de empresas.

11 Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Informe general de la tercera encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes (ESENER 2019) [Overview Report of the Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 2019)], disponible en: <https://osha.europa.eu/en/publications/esener-2019-overview-report-how-european-workplaces-manage-safety-and-health>.

12 Para el desarrollo de este análisis, se ha tomado como referencia los resultados del estudio “Comparación de las características de accidentes laborales con resultado de muerte a nivel nacional con estadísticas internacionales de la última década”, realizado en el marco del concurso de proyectos de investigación 2020 que organiza la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO). Este estudio fue patrocinado por Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción y desarrollado por GSE Salud Consultores Ltda.. Se analizaron datos de mortalidad en el trabajo en una década reportada en: Chile, España, Estados Unidos, Argentina, Canadá y Reino Unido.

Los países considerados para el análisis comparado son los siguientes:

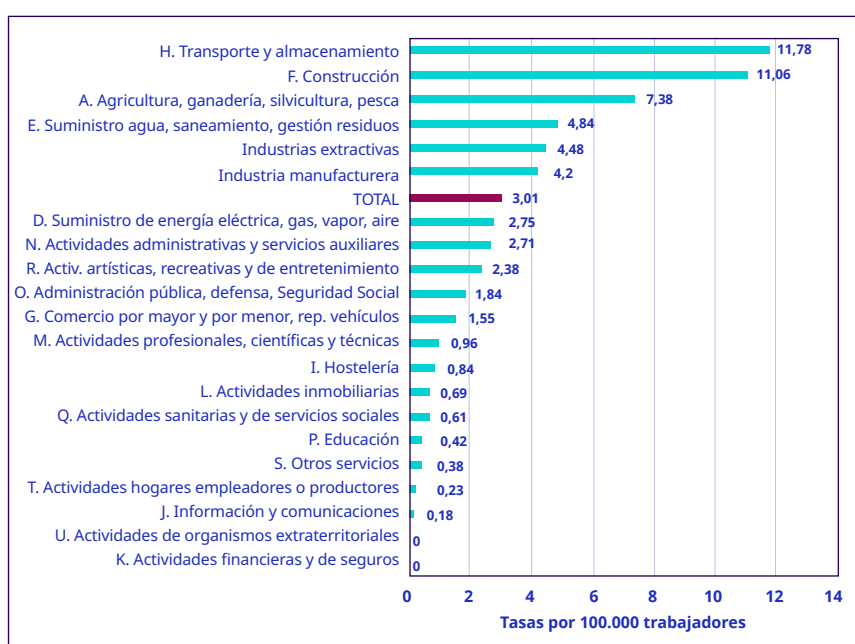
- ▶ España
- ▶ Estados Unidos
- ▶ Argentina
- ▶ Canadá
- ▶ Reino Unido

Los resultados se muestran a continuación:

D.1.2.1 España

Las actividades que concentran más accidentes del trabajo mortales son: Transporte y Almacenamiento y Construcción. Además, son las actividades que representan las más altas tasas de mortalidad laboral por actividad económica, como se muestra en los siguientes gráficos.

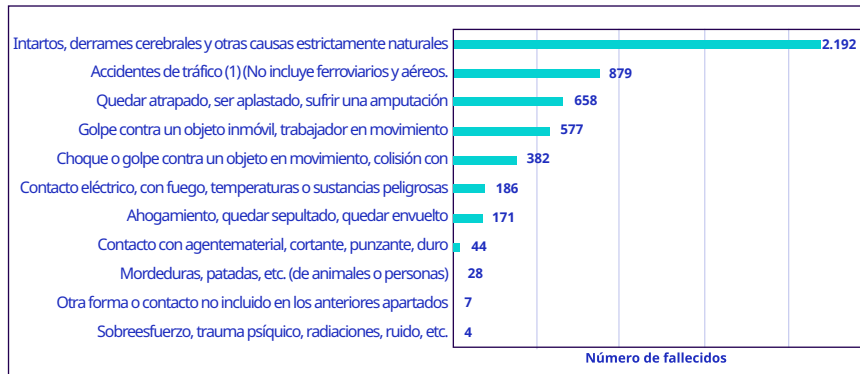
Gráfico N° 1: Tasas de accidentes del trabajo mortales según sección de actividad económica, España año 2019.



Fuente: Elaboración de los consultores con datos de la Subdirección General de Estadística y Análisis Sociolaboral del Ministerio de Trabajo y Economía Social de España.

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

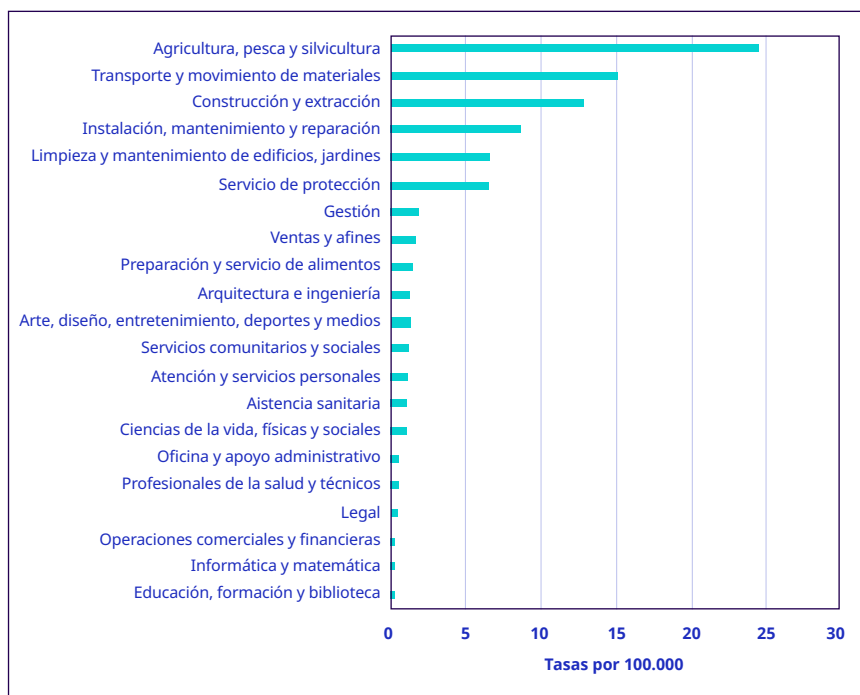
Gráfico N° 2. Número accidentes del trabajo mortales según forma del accidente. España, acumulados 2010-2019



Fuente: Elaboración de los consultores con datos de la Subdirección General de Estadística y Análisis Sociolaboral del Ministerio de Trabajo y Economía Social de España.

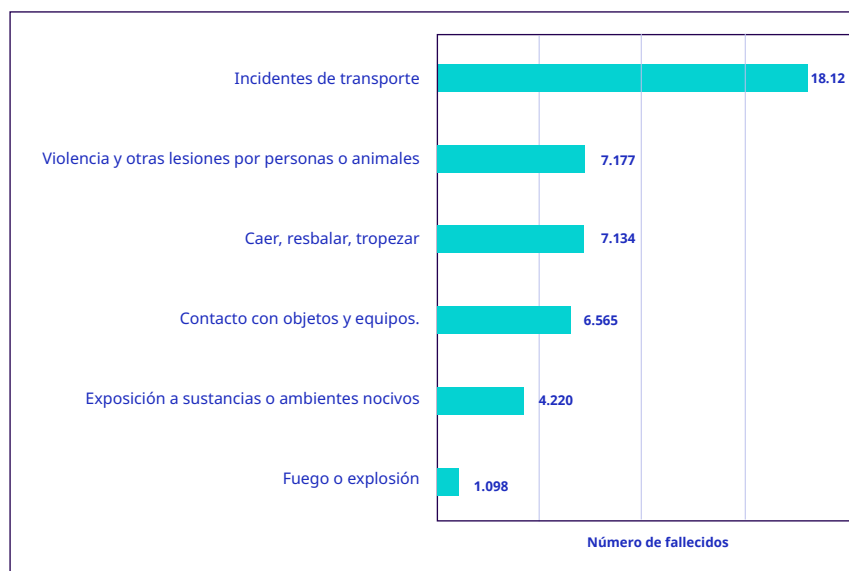
D.1.2.2. Estados Unidos

Gráfico N° 3. Tasas de mortalidad por lesiones ocupacionales por cada 100,000 trabajadores equivalentes a tiempo completo en los EE. UU. En el año 2019, por actividad económica



Fuente: US Department of Labor; Bureau of Labor Statistics

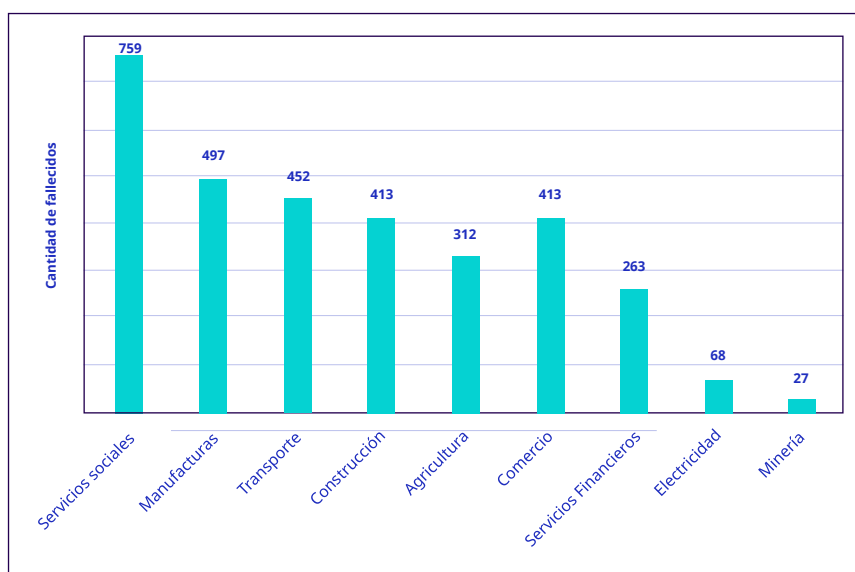
Gráfico N° 4. Muertes acumuladas por accidentes del trabajo USA período 2011-2019 según tipo de evento o exposición causante



Fuente. Elaboración de los consultores con datos de U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, in cooperation with state, New York City, District of Columbia, and federal agencies

D.1.2.3. Argentina

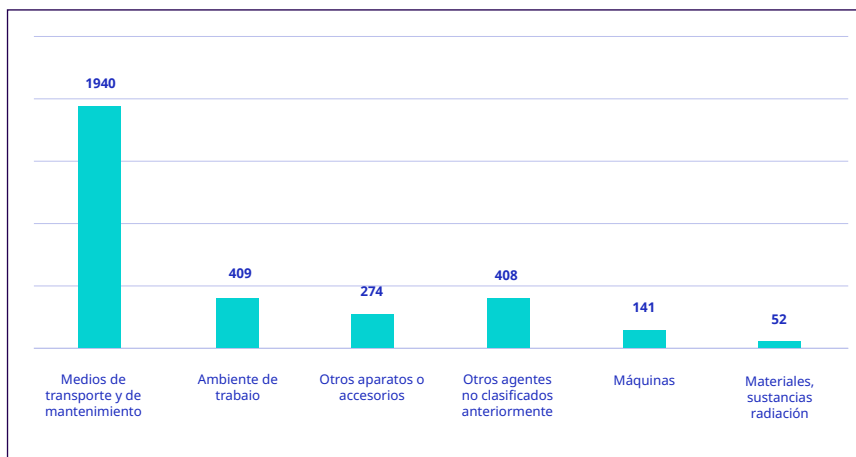
Gráfico N° 5. Total de Casos Fallecidos Acumulados periodo 2016 - 2020, por sector económico



Fuente: Elaboración de los consultores. Basada en datos de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo – SRT de Argentina Disponible <https://www.argentina.gob.ar/srt/estadisticas>

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

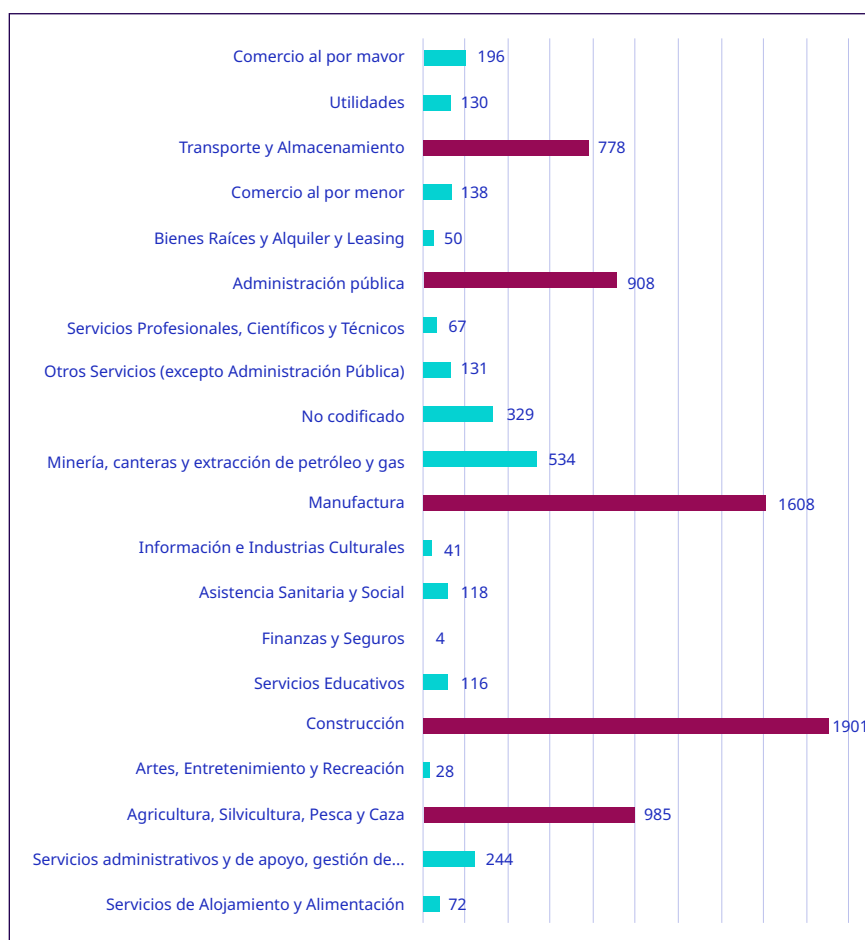
Gráfico N° 6. Total de Casos total Fallecidos Acumulados periodo 2016 -2020, según agente material asociado



Fuente: Elaboración de los consultores , basada en datos de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo - SRT de Argentina. Disponible <https://www.argentina.gob.ar/srt/estadisticas>

D.1.2.4. Canadá

Gráfico N° 7. Número de accidentes y enfermedades del trabajo mortales en Canadá por actividad económica acumulado periodo 2010-2019.



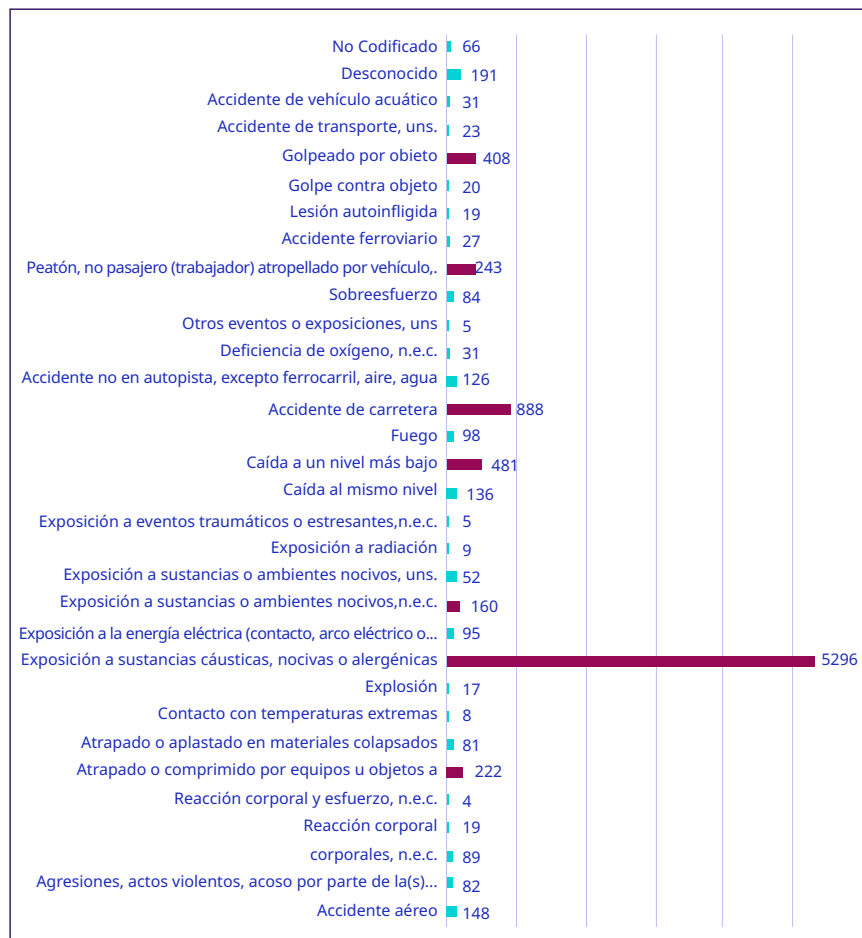
Fuente: Elaboración de los consultores a partir de las Estadísticas Nacionales de Lesiones, Enfermedades y Muertes en el Trabajo (NWISP) de Canadá. Disponible en <https://awcbc.org/en/statistics/national-work-injury-disease-and-fatality-statistics-nwisp-year-at-a-glance/>

Las actividades económicas que muestran un mayor número de personas fallecidas son la construcción, la manufactura y la agricultura, silvicultura, pesca y caza, seguido de la administración pública y el transporte y almacenamiento.

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

Tipos de eventos causantes

Gráfico N° 8. Número de muertes acumuladas por accidentes y enfermedades del trabajo en Canadá en período 2010-2019 según tipo de evento o exposición causante

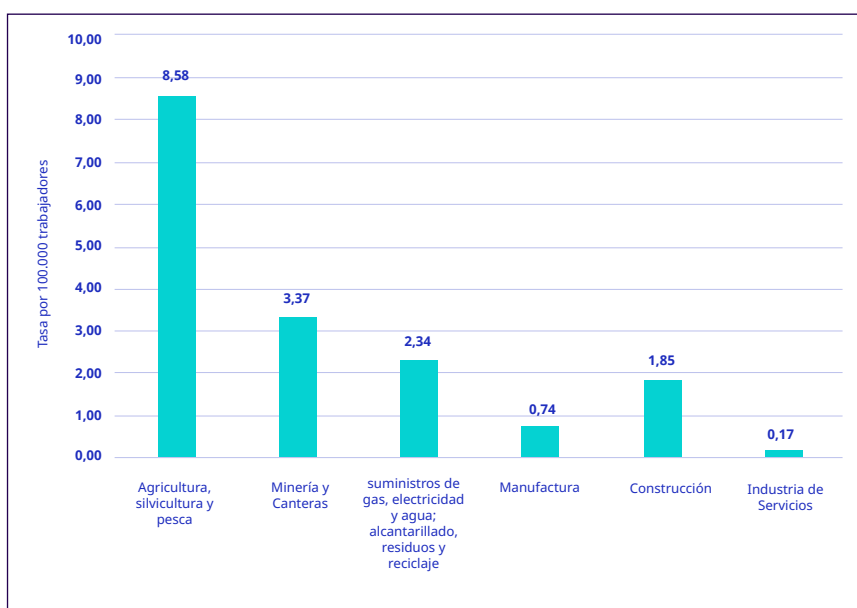


Fuente: elaboración propia a partir de las Estadísticas Nacionales de Lesiones, Enfermedades y Muertes en el Trabajo (NWISP) de Canadá Disponible en <https://awcbc.org/en/statistics/national-work-injury-disease-and-fatality-statistics-nwisp-year-at-a-glance/>

El evento causante que provoca mayor número de muertes se asocia a la exposición a sustancias cáusticas, nocivas o alérgicas, lo que resulta esperable, considerando que las estadísticas de fallecidos, en un 63%, se deben a enfermedades profesionales (se presentan datos no diferenciados de Enfermedades y Accidentes). Respecto de los eventos asociados a accidentes los tres principales causantes de muertes son: accidentes en carretera, caída a un nivel más bajo y el golpe por objeto.

D.1.2.5 Reino Unido

Gráfico N° 9. Tasa Accidentes mortales Gran Bretaña por actividad económica período 2010-2019

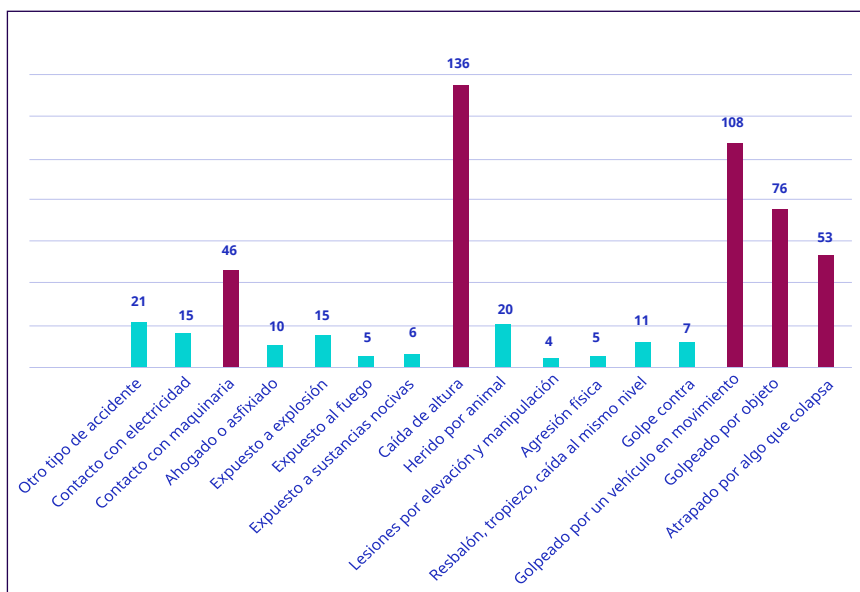


Fuente: Elaboración de los consultores a partir del Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations (RIDDOR) del HSE, UK Disponible en: <https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/index.htm#riddor>

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

Tipos de eventos causantes

Gráfico N° 10. Muertes acumuladas por accidentes del trabajo Gran Bretaña período 2016-2019 según tipo de evento o exposición causante



Fuente: Elaboración propia a partir del Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations (RIDDOR) del HSE, UK Disponible en: <https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/index.htm#riddor>

La principal causa inmediata de accidentes del trabajo para el período es la caída de altura seguido por el golpe por un vehículo en movimiento.

Análisis comparado de actividades económicas y formas más frecuentes (causas inmediatas)

Actividades económicas

Las actividades de Transporte, Construcción y Agricultura, Caza y Pesca son las que generan mayor cantidad de víctimas en todos los países analizados.

Tabla N°5. Resumen de causas inmediatas más frecuentes en los países revisados para el presente estudio

España	USA	Argentina	Canadá	Reino Unido	Chile
1°. Infartos, derrames cerebrales y otras causas estrictamente naturales	1° Incidentes del transporte 2° Violencia y otras lesiones por personas o animales	1° Medios de transporte y mantenimiento de vehículos. 2° Ambiente de trabajo 3° Otros agentes no clasificados 4° Otros aparatos o accesorios 5° Máquinas	1° Accidente Carretera 2° Caída a Nivel más bajo 3° Golpeado por objeto (para accidentes traumáticos) 4° Atrapado o comprimido por equipos u objetos	1° Caída de Altura 2° Golpe por vehículo en movimiento. 3° Golpe por objeto. 4° Atrapado por algo que colapsa. 5° Contacto con maquinaria	1° Accidentes con vehículos. 2° Caídas de distinto nivel. 3° Golpeado por. 4° Contacto con electricidad 5° Aplastado por
2°. Accidentes de tráfico (1) (No incluye ferroviarios y aéreos.	3° Caídas, resbalones y tropezones. 4° Contacto Con objetos y equipos. 5° Exposición a sustancias o eventos nocivos				
3°. Quedar atrapado, ser aplastado, sufrir una amputación.					
4° Golpe contra un objeto in-móvil					
5° Choque o golpe con objeto en movimiento. Colisión con.					
6° contactos eléctricos, fuego, temperaturas elevadas					

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

2. Selección de los riesgos

En virtud de la información recogida del análisis nacional y comparado, los factores de riesgo más críticos que aparecen en todos los países generando muertes en la actividad laboral y que serán considerados para el desarrollo del estudio son los siguientes:

- Accidentes con participación de vehículos (en vías públicas o al interior de la empresa)
- Caídas de altura/ caídas de distinto nivel
- Golpeado por o contra objetos
- Atrapamientos/ aplastamientos (incorpora accidentes con maquinarias)
- Contactos eléctricos¹³

3. Revisión comparativa de instrumentos de verificación

Para la elaboración de un instrumento de verificación único, se efectuó también un análisis comparativo de los listados que actualmente son aplicados en las evaluaciones de cumplimiento con las empresas, en lo que respecta a los riesgos críticos definidos. Ello, porque, sin perjuicio que las inspecciones sobre normativa legal básica general (i.e. derecho a saber, instrumentos de prevención) corresponden a la tarea principal que realizan las autoridades fiscalizadoras en Chile (Dirección del Trabajo, SEREMI de Salud), también abordan el cumplimiento de medidas dirigidas a la gestión de riesgos específicos, sobre todo, cuando se trata de aquellas causas de accidentes que pueden producir lesiones graves o fatales.

Considerando lo anterior, para el diseño del instrumento de evaluación de riesgos críticos, se efectuó un levantamiento de aquellos cumplimientos dirigidos al abordaje de ciertos riesgos específicos en los listados de verificación que actualmente son utilizados por las autoridades fiscalizadoras.

¹³ Se ha incorporado en quinto lugar el factor de riesgo “Contactos Eléctricos” que también aparece frecuentemente generando accidentes con resultado de muerte. Este es un riesgo en general más controlado en empresas grandes de alta tecnología a diferencia de aquellas empresas más pequeñas con instalaciones eléctricas más precarias.

El resultado se presenta en la **Tabla N°6:**

Tabla N°6: Listado de instrumentos de verificación actualmente aplicables en Chile para el cumplimiento de la normativa sobre SST

Instrumento	Descripción	Organismo/ Fuente
Lista de chequeo obra en construcción	Herramienta aplicada por el Departamento de fiscalización de la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud de la Región Metropolitana en sus visitas inspectivas a las empresas pertenecientes al sector económico construcción y que revisa los cumplimientos en materia de uso de maquinarias, procedimientos de trabajo seguro, faenas específicas y seguridad industrial, de acuerdo a recomendaciones técnicas y disposiciones legales contenidas en el Decreto Supremo N° 594, de 1999.	Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud, Región Metropolitana. Último mes de consulta: Septiembre de 2022. Documento de uso interno del Departamento de fiscalización SEREMI de Salud RM.
Tipificador de hechos infraccionales y pauta para aplicar multas administrativas	Elaborado por el Departamento de Inspección de la Dirección del Trabajo, multas administrativas por infracciones a la normativa sobre derecho del trabajo y seguridad y salud laboral.	Dirección Nacional del Trabajo. Última versión revisada: Mayo de 2022. Disponible en: https://www.dt.gob.cl/portal/1626/w3-article-108710.html

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

Instrumento	Descripción	Organismo/ Fuente
Autoevaluación inicial de riesgos críticos en centros de trabajo	Elaborado por la Superintendencia de Seguridad Social, en virtud de su facultad de supervigilancia de los Organismos Administradores (OA) del Seguro de la Ley N° 16.744, corresponde a una herramienta de autoevaluación que incluye aspectos relativos materias de seguridad y salud en el trabajo, que son exigibles a las entidades empleadoras de hasta 100 trabajadores. Forma parte de la asesoría inicial sobre que deben realizar los Organismos Administradores (OA) del Seguro de la Ley N° 16.744 con sus entidades empleadoras adherentes o afiliadas, según corresponda.	Superintendencia de Seguridad Social Circular N°3457, de 22 de octubre de 2019, Anexos N° 2 y N° 3, respectivamente. Último mes de consulta: Diciembre de 2021. Disponible en: https://www.suseso.cl/612/w3-article-580440.html .
Evaluación de cumplimiento legal de Seguridad y Salud en el Trabajo del proceso MicroSeSat	El proceso de MicroSeSat corresponde a un Modelo de Intervención Preventivo, definido para asesorar en la normalización en centros de trabajo de las distintas obligaciones legales y el tratamiento de riesgos. Para la preparación del instrumento técnico, fueron consideradas las secciones "Sobre las instalaciones eléctricas y de gas" y "Sobre los vehículos".	Instituto de Seguridad Laboral, ISL. Versión revisada: año 2020. Disponible en: documento de uso interno en ISL, no disponible al público en general.

En atención a la definición de riesgos críticos presentada en el comienzo del presente informe, la búsqueda de otros instrumentos de verificación también pudo efectuarse respecto de documentos de referencia no directamente relacionados con regulaciones específicas de aplicación local. Asimismo, dado que el instrumento propuesto no se refiere a exigencias relacionadas directamente con el número de trabajadores (como ocurre con otras exigencias básicas legales generales, a saber, Reglamentos Internos de Higiene y Seguridad/Orden, Higiene y Seguridad), la búsqueda se hizo a nivel amplio.

En particular, para la ejecución de este proyecto, se consideraron 2 listas de chequeo desarrolladas previamente por la mandante y que relacionan la herramienta técnica de autodiagnóstico con el marco conceptual de la Conducta Empresarial Responsable (CER) en su dimensión laboral. Los resultados del levantamiento se presentan a continuación:

1. Guía CER para empleadores (desarrollada por el Proyecto CERALC, con apoyo de ACT/EMP de la OIT¹⁴):

Este cuestionario se compone de 120 preguntas, organizadas por dimensiones.

Las preguntas relativas a las condiciones de Seguridad y Salud de los trabajadores se establecen de un modo general, pero es posible relacionarlas con lo que propone el instrumento de autoevaluación para riesgos críticos, por lo que fueron tenidas en vista en el proceso de elaboración.

Específicamente, las dimensiones consideradas se refieren a:

Dimensión	Materia	Pregunta
Condiciones de trabajo	Infraestructura	¿La infraestructura y espacios de trabajo (como baños, vestidores o casilleros) de la empresa responde a las necesidades básicas de las trabajadoras?
Seguridad y salud en el trabajo	Evaluación y mitigación de riesgos	¿Para asegurar la protección de sus trabajadores, la empresa realiza un levantamiento riguroso de las condiciones de riesgo en el trabajo para luego mitigarlos, utilizando los mejores estándares nacionales o internacionales posibles?
	Estandarización de normas de salud y seguridad	¿La empresa ha desarrollado un programa de salud y seguridad basándose en los estándares y/o recomendaciones internacionales como los de OIT en esta materia, incluyendo la lista de enfermedades profesionales ahí mencionadas?
	Elementos de protección personal	Con el fin de resguardar la salud y seguridad de sus trabajadore/as, ¿la empresa entrega los elementos de protección personal necesarios y acorde a las condiciones del puesto de trabajo y normativa vigente?
	Capacitaciones	Comprendiendo el desafío que implica generar cambios en los hábitos de las personas y el desarrollo de una cultura basada en el autocuidado, ¿la empresa se preocupa de implementar periódicamente charlas o capacitaciones en esta materia? (*con alcances por la utilización del concepto de autocuidado)
	Información sobre seguridad y salud	En el caso de empresas multinacionales o con operaciones en diversos países, ¿se adopta localmente el estándar de salud y seguridad más alto de la empresa -aunque éste sea de otro país-, poniendo en conocimiento de esto a trabajadores, autoridades competentes y organización de empleadores?

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

	Cooperación	¿La empresa demuestra cooperar plenamente tanto con lo/as representantes de los trabajadores, como con las autoridades nacionales respecto a las materias de salud y seguridad, entregando información transparente y oportuna?
	Riesgos profesionales	¿La empresa adopta medidas en el lugar de trabajo para prevenir y mitigar los riesgos profesionales de sus trabajadores? ¿Se integra en la gestión de salud y seguridad la empresa el análisis específico de riesgos a los que pueden estar expuestas personas con discapacidad, mujeres embarazadas y adultos mayores, con el fin de generar medidas preventivas y de mitigación de éstos?
Proveedores	Trabajo en conjunto empresa - trabajadores	Para la selección y contratación de proveedores, ¿la empresa contempla exigencias que permitan asegurar la no precariedad de los trabajadores de éstos?
	Salud y Seguridad Inclusión de criterios ASG en evaluación	¿La empresa exige a sus principales proveedores y/o subcontratistas los estándares de salud y seguridad? a) Elementos de protección personal para sus trabajadores, en aquellas posiciones en que aplique b) Planes para mitigar riesgos en sus trabajadores c) Capacitaciones de seguridad periódicas a sus trabajadores d) Medidas especiales para grupos especiales de protección, como personas con discapacidad.

2. Guía de diagnóstico empresarial - herramienta de autoevaluación (Mi Pyme – Chile):

En el caso de este instrumento, no fue posible acceder a la autoevaluación en línea, pero sí se encontraba disponible el documento que contiene el autodiagnóstico¹⁵, por lo que las preguntas relativas al tema “Salud y Seguridad” fueron revisadas.

De la revisión efectuada, fue posible observar que, pese a que algunas de ellas se enfocan en riesgos específicos (ej. radiaciones no ionizantes, ruido, agentes químicos), existen algunas preguntas que abordan los aspectos que se revisan en el instrumento de autodiagnóstico que fue preparado en el marco del presente proyecto.

¹⁵ Organización Internacional del Trabajo y Programa Mi pyme cumple de la Cámara Nacional de Comercio de Chile: Guía de diagnóstico empresarial: “Conozca y mejore su cumplimiento laboral”. <https://mipymecumple.cl/guia/inicio/>

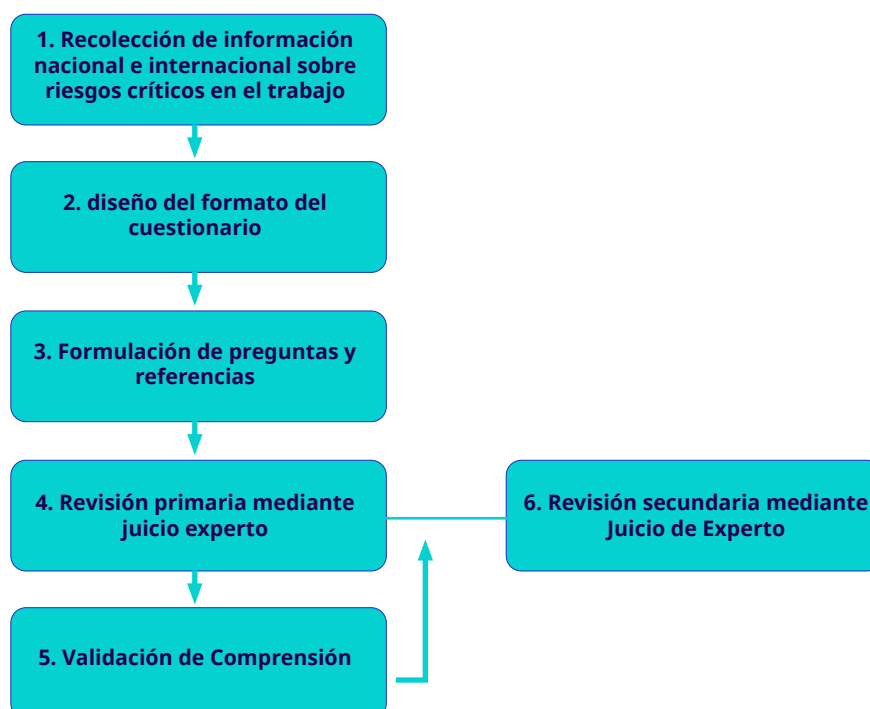
Materia	Pregunta
Trabajos en espacios confinados	¿La empresa cuenta con todas las medidas y condiciones de seguridad en materia de espacios confinados?
Sistemas de protección y dispositivos de seguridad de la maquinaria y equipo	¿La empresa cuenta con todas las medidas y condiciones de seguridad en materia de maquinaria, equipo y herramientas?
Maquinaria y equipo agrícola	¿La empresa cuenta con todas las medidas y condiciones de seguridad en materia de maquinaria y herramientas agrícolas?
Trabajos en alturas	¿La empresa cuenta con todas las medidas y condiciones de seguridad en materia de trabajos en alturas?

Las preguntas relativas se consideran como parte de una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos específica y no dirigida a los riesgos críticos que están siendo abordados en esta fase de elaboración del instrumento.

3. Elaboración y validación del instrumento de autoevaluación

El cuestionario para el autodiagnóstico de identificación de riesgos críticos en las Micro y Pequeñas empresas adheridas al ISL, se elaboró siguiendo las etapas que se describen a continuación:

Figura N° 2: Etapas de elaboración del autodiagnóstico de identificación de riesgos críticos



Etapas del trabajo de elaboración

1. **Recolección de información.** Se utilizaron fuentes de datos oficiales descritos en A.2. basados en tasas de mortalidad por accidentes del trabajo, con el fin de indagar cuáles eran las principales causas asociadas a accidentes laborales con resultado de muerte. Por otra parte, se tuvo a la vista instrumentos que aplican los Expertos en Prevención de Riesgos del Instituto de Seguridad Laboral para diagnosticar condiciones de riesgo en sus empresas adheridas. (formulario MicroSeSat 2021).
2. **Diseño.** Considerando el formato del instrumento elaborado en la fase 1 del proyecto, se propuso un formulario que incorporara como dimensiones cada uno de los riesgos críticos seleccionados. Para cada dimensión se indicaron las principales materias que componen la dimensión. Luego se consideran las preguntas del cuestionario, seguida de la respuesta evaluativa y Referencias a modo ejemplar para la mejor comprensión de qué se está evaluando.
3. **Elaboración de preguntas.** Se formuló un conjunto de preguntas que identifican factores de riesgos de accidentes del trabajo basados en cumplimientos preventivos por parte de la empresa. Las respuestas a cuestionarios se califican en tres condiciones: Cumplimiento (SI), No conformidad (NO) e inaplicabilidad en su realidad (N/A). Dado que el instrumento es en sí una inducción a la prevención, se cuidó que la redacción de todas las preguntas considerara que la respuesta “SI” significara una condición positiva rotulando dicha respuesta en una columna de color verde, en caso contrario de respuesta “NO” se utilizó color rojo, el que culturalmente está identificando una condición de peligro.
4. **Revisión primaria.** En trabajo de panel de expertos, constituido por los consultores, se analizó la pertinencia y redacción de las preguntas para una identificación precisa de condiciones de riesgos en cada una de las dimensiones.
5. **Validación de comprensión (Opinión empresas).** El borrador revisado por el panel de expertos se sometió a consideración de directivos de empresas.

La población objetivo (universo) considerada para responder al objetivo general declarado, fueron todas las empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral, con operaciones en la Región Metropolitana y que tuvieran entre 1 y 25 trabajadores, que hubieran participado en la Fase 1. El enfoque del proyecto ha sido cualitativo, por lo que, para el desarrollo de la propuesta no se consideró una muestra estadística cuantitativa, por cuanto el objetivo fue validar la información, el lenguaje sencillo o “no técnico” del instrumento en preparación y su carácter autoexplicativo, además de revisar la disposición de las MIPYMES a participar de iniciativas que se complementen con la asesoría técnica que entrega el Organismo Administrador, en el entendido que estas deben ser contexto-específicas para empresas del tamaño referido (1 – 25 trabajadores). Por lo anterior, la muestra considerada en esta etapa fue de 5 empresas, utilizando un muestreo por conveniencia.

Para la definición de las empresas convocadas, se establecieron requisitos sobre:

- ▶ Tratarse de empresas actualmente adherentes y cotizantes en el Instituto de Seguridad Laboral (empresas afiliadas)
- ▶ Contaran con 25 o menos trabajadores
- ▶ Prestaran servicios actualmente en la Región Metropolitana
- ▶ Hubieren participado en la primera fase del proyecto

Para la realización de esta etapa, las empresas fueron contactadas por vía telefónica, con el objetivo de presentarles la fase de continuidad y agendar la visita en terreno correspondiente.

El tiempo destinado para cada visita fue, en promedio, de 50 minutos, dentro de los cuales se recibieron las recomendaciones sobre redacción de las preguntas y su pertinencia.

El período de visitas se realizó entre el 3 y el 10 de noviembre de 2022.

El total de empresas entrevistadas fue de 5, pertenecientes a los rubros de construcción e industria/ manufactura.

Todas las empresas firmaron una Declaración de Aceptación y Compromiso para participar en el proyecto.

6. **Validación final.** Con el resultado de las entrevistas y aplicación del cuestionario borrador a directivos de empresas, además de las observaciones realizadas por los especialistas de la contraparte técnica del ISL, los consultores realizaron los ajustes pertinentes a las preguntas y referencias informativas, confeccionando el cuestionario definitivo.

Las observaciones técnicas del instrumento propuesto fueron realizadas por:

- ▶ Camila Vergara Vilches, Jefa Departamento de Prevención de Riesgos Laborales ISL a nivel nacional (nivel central)
- ▶ Graciela Albornoz, Jefa del Área de Gestión Preventiva ISL (diseño de instrumentos técnicos)
- ▶ Patricio Arenas Pacheco, Jefe Regional RM Departamento de Prevención de Riesgos Laborales ISL (área operativa)

Para cumplimiento de lo anterior, se entregó un documento con las siguientes características:

- ▶ Columnas en cada una de las preguntas, para indicar si la propuesta de pregunta debía mantenerse, eliminarse o modificarse.
- ▶ Para el caso de las opciones “eliminación” y “modificación”, una solicitud de justificación para la opción específica.
- ▶ Un recuadro final, al término del cuestionario, para observaciones finales de carácter general.

Con el conjunto de insumos adquiridos, a saber: la bibliografía revisada, el trabajo de campo de entrevistas a directivos de pequeñas empresas adheridas a ISL, la opinión técnica de la contraparte; el panel de expertos constituido por los consultores revisó de forma individual el cuestionario para hacer los ajustes finales y luego en taller grupal de los consultores se resolvió cada pregunta mediante opinión de consenso.

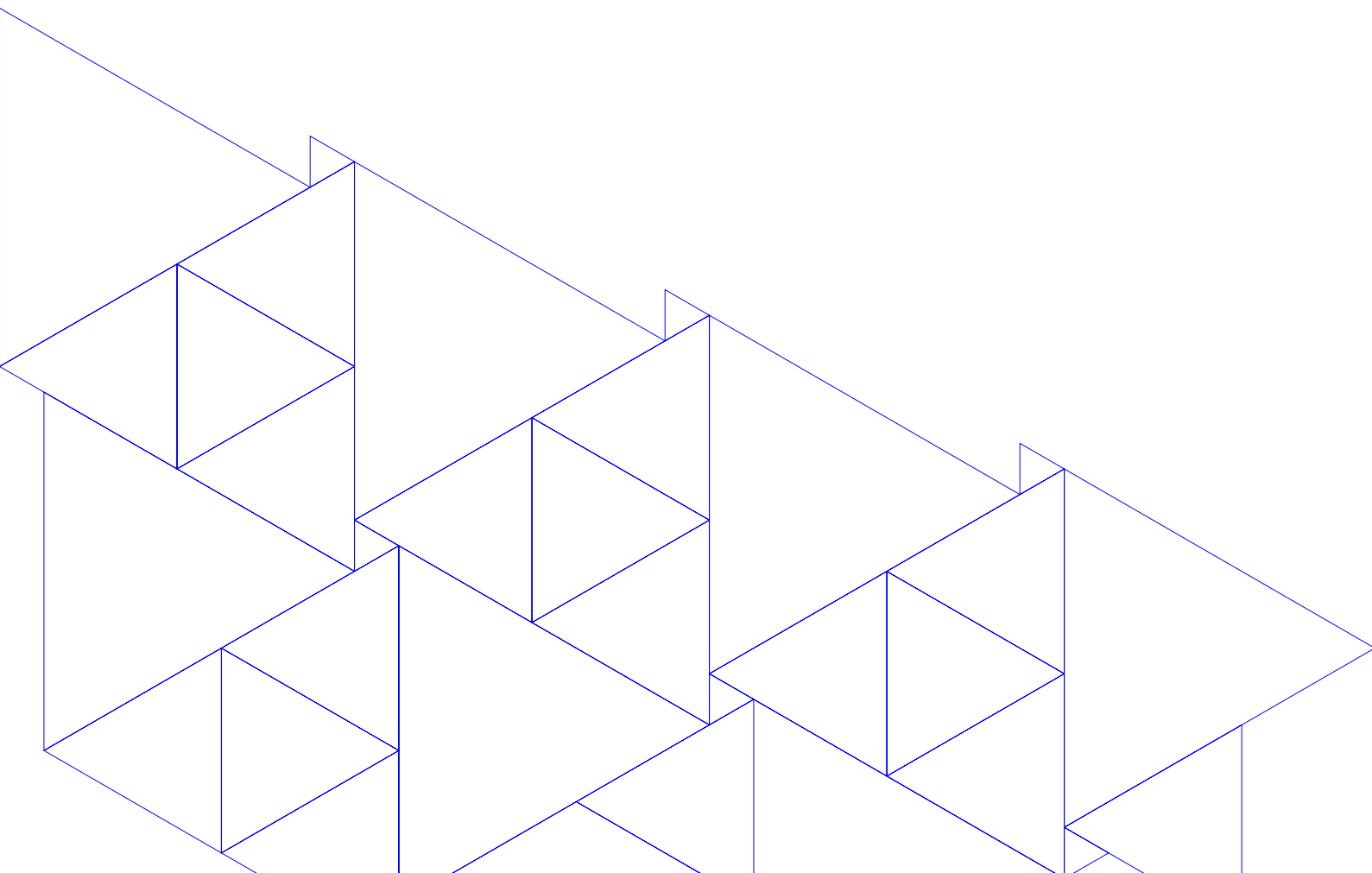
E. Conformación Mesa Técnica

De la misma manera como se trabajó en la Fase 1, la coordinación consideró la conformación de una Mesa de Trabajo, integrada por el equipo de la consultora, representantes del área de Prevención de Riesgos del Instituto de Seguridad Laboral y de Gestión Preventiva y la contraparte técnica de la Organización Internacional del Trabajo.

La Mesa Técnica estuvo integrada por:

- Camila Vergara Vilches, Jefa Departamento de Prevención de Riesgos Laborales ISL
- Graciela Albornoz, Jefa del Área de Gestión Preventiva ISL
- Patricio Arenas Pacheco, Jefe Regional RM Departamento de Prevención de Riesgos Laborales ISL
- Vanessa Arredondo Foncea, Consultora
- María Elisa León Carrasco, Consultora
- Santiago Mansilla Pérez, Consultor
- Jaime Godoy, Coordinador Nacional Proyecto CERALC OIT

Para el desarrollo de la fase de validación, se realizó una reunión de contexto sobre la justificación técnica del proyecto y sus avances, la cual tuvo lugar el día 4 de noviembre y que sirvió de antecedente para la entrega del borrador del instrumento técnico a quienes entregarían observaciones.



II.PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INSTRUMENTO TÉCNICO

A. Estructura del instrumento

El instrumento final que se presenta cuenta con un total de 79 preguntas, agrupadas en 5 riesgos críticos (dimensiones), definidos de acuerdo con los resultados del levantamiento efectuado a nivel nacional y comparado, los cuales, a su vez, se distribuyen en materias específicas, como se muestra a continuación:

Cuadro N°1: Listado de dimensiones y materias consideradas en el autodiagnóstico

Dimensión	Materia
1. Riesgos de accidentes con vehículos	Conducción de vehículos motorizados mayores (buses, Camiones, maquinaria pesada
	Conducción de vehículos motorizados menores (automóviles, motos, otros)
	Desplazamientos en bicicletas
	Desplazamientos como peatón en vías públicas
	Desplazamientos en instalaciones o espacios interiores
	Desplazamientos en predios de gran empresa
	Servicios de emergencia
	Jornada de Trabajo y condiciones de salud
2. Caídas de altura	Exposición a altura de más de 1,8 m
	Servicios de mantenimiento y/o limpieza con exposición a altura
	Elementos de protección anticaídas
	Capacitación sobre riesgos de caídas de altura
	Supervisión
3. Golpes por/contra	Condiciones del trabajo e infraestructura
	Elementos de protección personal
	Golpes con partes de máquinas
4. Atrapamientos/ aplastamientos	Protección de máquinas
	Faenas de movimientos de tierras
	Mantenimiento y Prácticas de trabajo seguro
	Señalización
5. Contactos eléctricos	Condiciones de la instalación y dispositivos de seguridad
	Señalética
	Protecciones de máquinas
	Elementos de Protección personal
	Capacitación del personal

El cuestionario propuesto es aplicable a las empresas entre 1 y 25 trabajadores ya que se refiere a riesgos que se encuentran presentes en la mayoría de las empresas.

B. Instrumento técnico de diagnóstico - dimensiones consideradas

Como se indicó previamente, las dimensiones consideradas fueron propuestas de acuerdo con los resultados de la revisión realizada a nivel nacional y comparado y cuyos conceptos se refieren a lo siguiente:

- **Uso de Vehículos:** comprende actividades que involucran la conducción de vehículos - motorizados o no- ya sea que aquellas constituyan la labor principal del trabajo o que sean necesarias y complementarias a la labor principal que realiza el trabajador.

Principalmente, este aspecto ha sido pensado para quienes efectúan labores de carga o transporte de pasajeros. Sin embargo, por la necesaria incorporación y acercamiento paulatino a los conceptos sobre seguridad vial, se incluyen también preguntas relacionadas con el uso de bicicletas y los desplazamientos como peatón en la vía pública.

- **Caídas de altura distinto nivel:** donde se consideran las actividades que los trabajadores realizan en superficies de distinta altura y que pueden provocarle lesiones como resultado de la pérdida de equilibrio desde la superficie en la que se encuentra ejecutando su labor.

Originalmente, el cuestionario adscribía la “exposición a altura de más de 1,8 m” exclusivamente para faenas de construcción. Sin embargo, las entrevistas realizadas a las empresas para la revisión del cuestionario dieron cuenta de la necesidad de ampliar su ámbito de aplicación, por existir labores de bodegaje y almacenamiento que también pudieran presentar trabajo en plataformas de distinta altura.

- **Golpeado por/contra:** esta dimensión considera tanto aquellas situaciones en que el trabajador es tocado repentinamente y con fuerza por algún objeto en movimiento (golpeado por), como aquellas en que el trabajador es quien se desplaza, dirigiéndose a un objeto que encuentra estático (golpeado contra).

Si bien estas clasificaciones suelen abordarse por separado, para efectos de la elaboración del cuestionario se abordan conjuntamente, porque lo importa es la evidencia de la situación en que estas pueden producirse.

- **Atrapamientos/aplastamientos:** de la misma manera que en la dimensión anterior, el criterio para aunar ambas clasificaciones fue agrupar, en general, tanto las actividades que pueden provocar que el cuerpo del trabajador o una parte de él resulte aprisionada o enganchada por o entre objetos (atrapamientos), como aquellas en que se vea expuesto a una fuerza o presión sobre una parte de su cuerpo, como resultado de estar expuesto a elementos móviles de maquinarias o equipos sin protección.
- **Contactos eléctricos:** se incluyen en esta parte del cuestionario todas aquellas actividades en que exista la posibilidad de contacto del cuerpo

del trabajador con la corriente eléctrica, ya sea por contacto directo o indirecto.

III. CONCLUSIONES

1. El derecho a un entorno seguro y saludable ha sido reconocido dentro de los derechos humanos del trabajo por la Organización Internacional del Trabajo, lo que fija un marco de acción para las empresas en cuanto a su deber de protección para con sus trabajadores y el entorno de trabajo en general.
2. Para cumplimiento de lo anterior, las empresas deben adoptar acciones concretas, dirigidas a prevenir los impactos negativos con ocasión de sus actividades, entre las cuales es primordial la identificación y evaluación de sus riesgos en derechos humanos, en procesos regulares de debida diligencia y mejora continua, estimando los impactos de aquellas situaciones que puedan definirse como críticas o graves.
3. En cuanto a la Seguridad y Salud en el Trabajo, específicamente, es necesario transmitir la importancia de priorizar la gestión de las empresas en la prevención de los accidentes con resultado de muerte, por lo que resulta fundamental que ellas conozcan cuáles son esos riesgos que pueden generar con una mayor frecuencia ese desenlace. En este sentido, el instrumento técnico propuesto sirve de guía al recoger los cinco primeros riesgos críticos de accidentes con resultado de muerte no solo a nivel local, sino que también a nivel comparado, de manera que las empresas cuenten con una referencia de cuáles son los riesgos a los que debe poner atención prioritaria.
4. Para poder realizar esta gestión, debe existir una visión compartida de cuáles son estos riesgos críticos lo que no resulta de alta complejidad, ya que al analizar tanto los datos nacionales como internacionales hay bastante coincidencia en esta priorización. Es así como se reconocen, unos pocos factores de riesgo que provocan, a nivel mundial, la mayoría de las muertes de trabajadores.
5. En relación con las materias que aborda el cuestionario, en general, las empresas tienen una mayor claridad sobre los riesgos que ocurren al interior de estas. Quizás el riesgo sobre el que muestran menos conocimiento es el que se relaciona con el uso de vehículos, debido a que la mayoría de las veces se presenta fuera de sus instalaciones; y, por lo tanto, ven más lejana la posibilidad de gestionarlo.
6. Las MIPES muestran interés en hacer prevención sobre los riesgos críticos y agradecen herramientas que tengan este foco, ya que son muy sensibles a la ocurrencia de un accidente mortal por las consecuencias humanas y económicas que estos representan.
7. Se reafirma la importancia de que las herramientas dirigidas a las MIPES tengan un lenguaje sencillo, sean entendibles y focalizadas. En definitiva, que les faciliten la gestión de SST de tal forma que ellos puedan utilizar los tiempos de la gestión empresarial de manera más eficiente.

8. Para la gestión de estos riesgos, las empresas no sólo necesitan conocer normativas de diferentes ministerios, sino también recomendaciones de organismos nacionales e internacionales, lo que hace más complicado todavía este objetivo y desafía a las distintas autoridades para que coordinen sus requerimientos legales.

La información contenida en los instrumentos de verificación no aplicados por organismos nacionales revisados (Guía CER) formula consultas en un sentido más general que lo que requiere un instrumento para la evaluación de riesgos críticos, sin perjuicio de lo cual se tuvieron en vista las preguntas que podían enmarcarse en el rol que debe cumplir la empresa, en cuanto a la protección de riesgos que afecten la seguridad y salud de sus trabajadores. No obstante, el contenido del instrumento técnico puede aportar en la especificación de las preguntas contenidas en el Cuestionario CER.

Para lo anterior, una diferencia importante y definición que resulta crucial y necesario resolver, es el enfoque con que se considera la gestión de riesgos en los lugares de trabajo, por cuanto, una de las preguntas del cuestionario CER revisado, aborda el concepto de “autocuidado” y lo vincula con la capacitación en SST, lo que no se ajusta a la tendencia con que se recomienda sea abordada la gestión de riesgos y a lo que se señala en la bibliografía actual sobre factores humanos y organizacionales.

9. Resulta relevante seguir apoyando al segmento de las micro y pequeñas empresas con iniciativas que les permitan gestionar sus riesgos laborales, con la finalidad de que sean sustentables y puedan proyectar su crecimiento y competitividad en el mercado, aportando así desarrollo económico de nuestro país.
10. Si bien el instrumento fue concebido para el apoyo en gestión de SST de las MIPES, es posible probar su aplicación también en empresas de mayor tamaño. Pero es necesario tener presente que la búsqueda y elaboración de instrumentos técnicos como los que se entregan mediante el presente informe, responde a la necesidad de suplir la inexistencia de instrumentos de prevención para empresas del tamaño referido, en cuanto al número de trabajadores (1 a 25) y a la facilitación de recursos que se adapten a su realidad, conjugando tiempo y costos asociados, toda vez que las exigencias legales solamente establecen cumplimientos de carácter administrativo para este tipo de empresas; en tanto que aquellas de mayor tamaño cuentan con otros instrumentos de prevención que la misma normativa legal vigente les exige, como por ejemplo, la existencia de Comités Paritarios, la constitución de Departamentos de Prevención de Riesgos o la contratación de Expertos en Prevención, elementos que hacen que las empresas con mayor número de trabajadores estén más habituados a utilizar técnicas de identificación de peligros y evaluación de riesgos.
11. Utilizar un instrumento sencillo de autoaplicación para la identificación de los factores de riesgo en las MIPES, facilita también la focalización de la gestión del organismo administrador de la Ley 16.744 en aquellos factores de riesgo que aparecen más importantes en términos de sus consecuencias.
12. Como proyección futura, es deseable explorar cuáles son los factores de riesgo propios de las MIPES que han provocado invalidez en los trabajadores debido a accidentes del trabajo, utilizando estadísticas o estudios realizados por el ISL respecto a sus empresas adherentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Documentos

- Naciones Unidas. Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos, 2011.
- Organización Internacional del Trabajo. Declaración Tripartita de principios sobre las empresas Multinacionales y la Política Social, 2017.
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Informe general de la tercera encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes (ESENER 2019) [Overview Report of the Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 2019)]
- Superintendencia de Seguridad Social. “Estadísticas de Accidentabilidad 2021”, Informe entregado por la Superintendente de Seguridad Social en el mes de abril de 2022.
- Organización Internacional del Trabajo y Programa Mi pyme cumple de la Cámara Nacional de Comercio de Chile: Disponible en: <https://mipymecumple.cl/guia/inicio/>
- Guía de Diagnóstico Empresarial CER-Dimensión Laboral, “Conozca y mejore su cumplimiento laboral”. Disponible en: <https://guiacerempleadores.org/completa/diagnostico/>
- Organización Internacional del Trabajo. Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento, 2022.
- Organización Internacional del Trabajo, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Programa piloto para la herramienta de gestión de riesgos en empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile, ubicadas en la Región Metropolitana, 2022.
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. Debida Diligencia empresarial en materia de derechos humanos: experiencias y herramientas prácticas en América Latina.
- Superintendencia de Seguridad Social – SUSESO, Chile. Comparación de las características de accidentes laborales con resultado de muerte a nivel nacional con estadísticas internacionales de la última década. Estudio realizado en el marco del concurso de proyectos de investigación SUSESO 2020.

Normativa

- Ley N° 16.744, Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales
- Ley N° 20.123, Regula trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios
- Ley N° 20.416, Fija normas especiales para las empresas de menor tamaño
- Decreto Supremo N° 110, de 1968, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Fija escala para la determinación de la cotización adicional diferenciada
- Decreto Supremo N° 40, de 1969, Aprueba Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales
- Decreto Supremo N° 54, de 1969, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Subsecretaría de Previsión Social, Aprueba reglamento para la constitución y funcionamiento de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad
- Decreto Supremo N° 67, de 1999, Aprueba reglamento para aplicación de artículos 15 y 16 de ley N° 16.744, sobre exenciones, rebajas y recargos de

- Propuesta de instrumento diagnóstico de riesgos críticos en Seguridad y Salud en el Trabajo/ Conducta Empresarial Responsable para empresas adherentes al Instituto de Seguridad Laboral de Chile

la cotización adicional diferenciada

- Decreto Supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
- Decreto N° 7, de 2021, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Introduce modificaciones al Decreto Supremo N° 67, de 1999, que aprueba el Reglamento para la aplicación de los artículos 15 y 16 de la ley N° 16.744, sobre exenciones, rebajas y recargos de la cotización Adicional diferenciada.
- Decreto Supremo N° 76, de 2007, Aprueba reglamento para la aplicación del artículo 66 bis de la Ley N° 16.744, sobre la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en obras, faenas o servicios que indica

Referencias bibliográficas para el análisis de riesgos críticos

- Estadísticas de Seguridad Social Chile, Informe anual de Seguridad y Salud en el Trabajo Superintendencia de Seguridad Social 2021. Disponible en https://www.suseso.cl/605/articles-679828_recurso_1.pdf
- Norma Chilena Oficial NCh 436.Of2000 - Prevención de accidentes del trabajo – Disposiciones generales
- Ministerio de Trabajo y Economía Social de España Estadísticas de Accidentes del Trabajo 2021, disponible en: https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2021/index.htm
- Lesiones, Enfermedades y Muertes en el lugar de trabajo USA 2021 . Disponible en <https://www.bls.gov/iif/home.htm>
- Informe Anual de Accidentabilidad Laboral 2017, Argentina . disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_anual_de_accidentabilidad_laboral_-_ano_2017.pdf
- Panorama Nacional de la Salud de los Trabajadores de Argentina, 2018-2019 Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/panorama_salud_trabajadores_argentina_2019.pdf.
- Mortalidad por accidentes y enfermedades del trabajo en Canadá en período 2010-2019 según tipo de evento o exposición causante. Disponible en <https://awcbc.org/en/statistics/national-work-injury-disease-and-fatality-statistics-nwisp-year-at-a-glance/>.
- Muertes por accidentes del trabajo Gran Bretaña período según tipo de evento o exposición causante. Disponible en : <https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/index.htm#riddor>

LISTA DE CUADROS, GRÁFICOS Y TABLAS

Cuadros

- Cuadro N°1: Listado de dimensiones y materias consideradas en el autodiagnóstico

Gráficos

- Gráfico N° 1: Tasas de accidentes del trabajo mortales según sección de actividad económica, España año 2019.
- Gráfico N° 2. Número accidentes del trabajo mortales según forma del accidente. España, acumulados 2010-2019.
- Gráfico N° 3. Tasas de mortalidad por lesiones ocupacionales por cada 100,000 trabajadores equivalentes a tiempo completo en los EE. UU. En el año 2019, por actividad económica
- Gráfico N° 4. Muertes acumuladas por accidentes del trabajo USA período 2011-2019 según tipo de evento o exposición causante.
- Gráfico N° 5. Total de Casos Fallecidos Acumulados periodo 2016 - 2020, por sector económico
- Gráfico N° 6. Total de Casos total Fallecidos Acumulados periodo 2016 -2020, según agente material asociado
- Gráfico N° 7. Número de accidentes y enfermedades del trabajo mortales en Canadá por actividad económica acumulado periodo 2010-2019.
- Gráfico N° 8. Número de muertes acumuladas por accidentes y enfermedades del trabajo en Canadá en período 2010-2019 según tipo de evento o exposición causante
- Gráfico N° 9. Tasa Accidentes mortales Gran Bretaña por actividad económica período 2010-2019.
- Gráfico N° 10. Muertes acumuladas por accidentes del trabajo Gran Bretaña período 2016-2019 según tipo de evento o exposición causante

Tablas

- Tabla N°1: Causas de accidentes con resultado de muerte año 2020
- Tabla N°2: Principales causas de accidentes con resultado de muerte año 2020, sin participación de vehículos
- Tabla N°3: Causas de accidentes con resultado de muerte año 2021
- Tabla N°4: Principales causas de accidentes con resultado de muerte año 2020, sin participación de vehículos
- Tabla N°5. Resumen de causas inmediatas más frecuentes en los países revisados para el presente estudio
- Tabla N°6: Listado de instrumentos de verificación actualmente aplicables en Chile para el cumplimiento de la normativa sobre SST

Figuras

- Figura N°1: Niveles de progresión en el abordaje de la identificación de peligros y evaluación de riesgos en empresas micro, pequeñas y medianas
- Figura N° 2: Etapas de elaboración del autodiagnóstico de identificación de riesgos críticos

