



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS

**CLIMA DE SEGURIDAD LABORAL, PRESIÓN POR LA PRODUCCIÓN Y
CONDUCTAS DE SEGURIDAD EN OPERARIOS DE EMPRESAS
METALMECÁNICAS DE LIMA**

**Tesis para optar por el Título de Licenciada en Psicología con Mención en Psicología
Social que presenta la Bachiller:**

LIZ KATHERINE TORRES PAJUELO

ASESORA: ROSA MARÍA CUETO SALDÍVAR

LIMA-2011

AGRADECIMIENTOS

A Rosa María Cueto, por su asesoría, consejo y acompañamiento constante durante el proceso de elaboración de esta tesis.

A Arturo Calderón, por su tiempo y prestancia a absolver mis dudas en materia estadística y compartir desinteresadamente sus conocimientos.

A las empresas evaluadas y trabajadores que participaron, por el acceso, las facilidades brindadas y la cooperación entusiasta en la aplicación de la investigación.

A mis padres, por su apoyo incondicional en mi carrera universitaria, por promover mi aprendizaje continuo y por motivarme a diario en la culminación de esta tesis.

A mi abuela y a Dios, por ser las luces que iluminan siempre mi camino.



RESUMEN

Clima de seguridad laboral, presión por la producción y conductas de seguridad en operarios de empresas metalmecánicas de Lima

La presente tesis busca examinar la relación de las variables clima de seguridad laboral y presión por la producción con la variable conductas de seguridad en trabajadores operarios de empresas metalmecánicas. La muestra estuvo conformada por 71 trabajadores varones procedentes de dos empresas metalmecánicas de Lima. El estudio fue realizado bajo un enfoque mixto. En la fase cuantitativa, los instrumentos empleados para la medición de las tres variables fueron una escala integrada por ítems de los cuestionarios de clima de seguridad de Zohar (1980) y Zohar y Luria (2005), la escala de presión en el trabajo de Dolcos y Daley (2009), y la escala de Neal, Griffin y Hart (2000) con los componentes de conductas de seguridad, cumplimiento y participación en seguridad. Para la fase cualitativa, se diseñó una guía de entrevista semi-estructurada orientada a indagar por los constructos de clima de seguridad laboral y conductas de seguridad. Los resultados evidencian una relación positiva entre el clima de seguridad laboral y las conductas de seguridad, así como una asociación entre la primera variable y el componente participación en seguridad de ésta última. Igualmente, la investigación establece una relación entre el clima de seguridad laboral y las conductas de seguridad para los trabajadores pertenecientes a áreas con riesgos elevados, con tipo de contrato Outsourcing y con nivel de instrucción superior. No obstante, el estudio no encuentra apoyo empírico para la relación entre presión por la producción y conductas de seguridad.

Palabras clave: clima de seguridad laboral, presión por la producción, conductas de seguridad, industrias metalmecánicas.

ABSTRACT

Safety climate, work pressure and safety behavior in workers of metal-processing plants of Lima

The current study seeks to examine the relationship between the variables safety climate and work pressure with safety behavior in workers of metal-processing plants. The sample consisted of 71 male workers from two metal-processing plants of Lima. The study was carried out under a mixed methodological approach. In the quantitative phase, the instruments used for measuring the three variables were a scale composed of items from safety climate questionnaires of Zohar (1980) and Zohar y Luria (2005), the scale of Dolcos y Daley (2009) of work pressure and the scale of Neal, Griffin y Hart (2000) with the two components of safety behavior: safety compliance and safety participation. For the qualitative phase, a guide semi-structured interview was designed in order to study the theoretical constructs of safety climate and safety behavior. The results show a positive relationship between safety climate and safety behavior, as well as, an association between the first variable and safety participation component of the latter. Similarly, the research establishes a relationship between safety climate and safety behavior in workers belonging to high risk areas, with temporary agency type of contract and with higher education level. However, the study does not find an empirical support for the relationship between work pressure and safety behavior.

Keywords: safety climate, work pressure, safety behavior, metal-processing plant.

TABLA DE CONTENIDOS

Introducción

Percepción del clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en empresas del sector industrial	1
Clima de seguridad laboral	1
Dimensiones del clima de seguridad laboral	3
Conductas de seguridad en el trabajo	5
Relación entre clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en el trabajo.....	6
Percepción de la presión por la producción y conductas de seguridad en empresas del sector industrial	8

Método

Participantes	13
Medición.....	14
Fase cuantitativa	14
Fase cualitativa.....	16
Procedimiento	17

Resultados

Estadísticos descriptivos de las variables de estudio	19
Diferencias entre las variables de estudio por datos sociodemográficos	20
Relaciones entre las variables de estudio	22
Relaciones entre las variables de estudio según datos sociodemográficos	23
Categorización del discurso	26

Discusión	31
------------------------	-----------

Referencias bibliográficas	41
---	-----------

Anexos

A. Estadísticas de accidentes de trabajo en el Perú (2009)	
A1. Accidentes de trabajo por actividad económica 2002-2009	45
A2. Verificación de accidentes de trabajo por meses, según actividad económica a nivel nacional 2009	46
A3. Verificación de accidentes de trabajo por meses, según categoría ocupacional a nivel nacional 2009	47
B. Instrumentos	
B1. Traducción y adaptación de los ítems de la escala clima de seguridad laboral	48
B2. Traducción y adaptación de los ítems de la escala presión por la producción	49
B3. Traducción y adaptación de los ítems de la escala conductas de seguridad	49
B4. Consentimiento informado, datos sociodemográficos y escala final de medición de variables	50
B5. Guía de entrevista semi-estructurada	53
C. Datos sociodemográficos	
C1. Distribución de la muestra total según variables sociodemográficas	54
C2. Distribución de la muestra total según variables sociodemográficas recodificadas	57
C3. Distribución de la muestra en fase cualitativa según variables sociodemográficas	58
D. Análisis estadísticos	
D1. Análisis de confiabilidad Alfa de Cronbach	59
D2. Prueba de normalidad para una muestra Kolmogorov-Smirnov	60
D3. Estadísticos descriptivos de las escalas clima de seguridad laboral, presión por la producción y conductas de seguridad	60
D4. Pruebas Kruskal-Wallis y U. de Mann-Whitney para muestras independientes entre grupos	61
D5. Correlaciones entre clima de seguridad laboral, presión por la producción y conductas de seguridad según variables sociodemográficas	62
E. Lista completa de categorías, descripción y frecuencia de mención	63
F. Clasificación de áreas de trabajo según nivel de riesgos	65



Introducción

Percepción del clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en empresas del sector industrial

Una de las preocupaciones actuales más importantes entre las organizaciones de sectores industriales la constituye las crecientes estadísticas de accidentes de trabajo que se han venido reportando a nivel mundial en los últimos años (Clarke, 2006). Detrás de estas cifras, surge la pregunta de cuáles son las variables que verdaderamente subyacen a la desafortunada realidad de los accidentes de trabajo. Para algunos es posible responder esta pregunta desde la óptica de la ingeniería arguyendo que son los desperfectos mecánicos los causantes de estos riesgos y cuya propuesta de intervención está centrada en disminuir dichos riesgos y amenazas en el lugar de trabajo (Boden, Hall, Levenstein & Punnet, 1984; citado en Cree & Kelloway, 1997). No obstante, a pesar de las mejoras sustanciales en dichas condiciones de seguridad, se ha evidenciado sólo una ligera reducción en la tasa de accidentes (Ilgen, 1990; citado en Cree & Kelloway, 1997; Weyman, Clarke & Cox, 2003).

Dado lo anterior, otra manera de abordar el problema de los accidentes de trabajo es desde la perspectiva de las ciencias del comportamiento, la cual contempla al “*factor humano*” como la variable que involucra a los propios trabajadores y que conduce a la adopción de prácticas seguras para evitar dichos accidentes. Para ser más precisos, diversos autores consideran que aproximadamente el 90% de los accidentes en el lugar de trabajo son causados por las acciones inseguras de los trabajadores (Duhon, Knouse, Robert & Walling, 1989; Heinrich, Peterson & Roos, 1980; Porter & Corlett, 1989; citados en Tomás, Melía, & Oliver, 1999). Dicho de otro modo, más de las dos terceras partes de las veces en que ocurren prácticas inseguras y accidentes en industrias de manufactura, éstos son atribuidos a errores humanos (Wilson-Donnelly, Priest, Salas & Burke, 2005).

Clima de seguridad laboral.

Al interior de una empresa, sea cual fuere su sector, emerge en un primer nivel el clima organizacional, definido en la literatura académica como el conjunto de valores, creencias y principios subyacentes que los empleados perciben se llevan a cabo dentro de su institución, los mismos que sirven como marco de referencia para guiar la conducta normativa y adaptativa en el trabajo al proporcionar claves sobre el comportamiento esperado, y cuyos elementos están representados por las políticas, procedimientos y

prácticas organizacionales. (Schneider, 1975; citado en Probst, 2004; Reichers & Schneider, 1990; Rentsch, 1990; ambos citados en Zohar, 2000).

Dicho clima organizacional da lugar al surgimiento de múltiples climas, uno de ellos es el clima de seguridad laboral, introducido por Zohar en 1980, quien lo definió como *“el conjunto unificado y compartido de cogniciones ostentado por los trabajadores relacionado a los aspectos de seguridad en el ambiente de trabajo de su organización”* (Zohar, 1980, p.101). Otros autores como Zhang, Wiegmann, Von Thaden, Sharma y Mitchell (2002) lo han definido como un fenómeno psicológico, referido a las percepciones de seguridad en la organización en un momento particular de tiempo, cuya temporalidad precisamente lo hace sujeto a cambios. Por su parte, Wills, Watson y Biggs (2009) conciben al clima de seguridad como la manifestación psicológica de la cultura de seguridad, que representa las percepciones de los trabajadores de cómo la seguridad es considerada dentro y por la organización a la que pertenecen, y que repercute en las decisiones que toman los empleados respecto a su propia conducta ocupacional (Varonen & Mattila, 2000). Este clima de seguridad determina cuán seguro será el ambiente de trabajo así como cuáles serán los eventos, prácticas, procedimientos y conductas que serán reforzadas, apoyadas y esperadas dentro de dicha organización (Schneider, 1990; citado en Hofmann & Stetzer, 1998; Wilson-Donnelly et al., 2005).

En adición a las definiciones anteriores, Cooper y Phillips (2004, citado en Gyekye & Salminen, 2005) agregan que las percepciones de clima de seguridad se refieren al grado en que el trabajador considera que el tema de seguridad constituye una prioridad en su lugar de trabajo, por encima de otros temas inherentes a los procesos de fabricación tales como la calidad y la productividad. Dentro de esta lógica, cada vez que las cuestiones de seguridad son remarcadas por la organización en la que se encuentran, los trabajadores inferirán que ésta le confiere una prioridad alta, resultando en una percepción de un clima elevado de seguridad. Por el contrario, si estos mismos trabajadores consideran que las cuestiones de seguridad son desatendidas o pospuestas, deducirán que la organización donde laboran otorga una baja prioridad a la seguridad, dando como consecuencia una percepción de un débil clima de seguridad (Zohar, 2000).

Se ha establecido una distinción entre el clima de seguridad psicológico y el clima de seguridad grupal, entendiendo al primero como las percepciones individuales relacionadas a las políticas, prácticas y procedimientos de seguridad que afectan el bienestar personal en el trabajo, mientras que el segundo ha sido considerado como aquellas percepciones compartidas dentro de un ambiente de trabajo particular que resulta de patrones de comportamientos y prácticas colectivas (Clarke, 2006; Christian, Bradley, Wallace & Burke, 2009; Zohar, 2000). En la práctica es el clima de seguridad grupal más que el clima de seguridad psicológico el que tiene una relación más fuerte con las conductas

de seguridad adoptadas por los trabajadores, así como con la tasa de accidentes y lesiones. Esto debido a que el clima de seguridad psicológico toma como punto de partida de su evaluación la perspectiva de la persona la cual está influenciada por matices propios del sujeto, y con lo cual hace más probable la existencia de percepciones divergentes. En contraste, el clima de seguridad grupal al estar formado por las percepciones compartidas de los individuos respecto de su ambiente, hace más fuerte la influencia de dichas percepciones en los comportamientos de los individuos que integran el grupo (Christian et al., 2009).

Independientemente del nivel en que se maneje, es innegable la importancia crítica que tiene el estudio del clima de seguridad en el ambiente de trabajo de una organización. En opinión de Gyekye y Salminen (2009) e Isla y Díaz (1997, citados en Meliá & Sesé, 1999), las mediciones de clima de seguridad identifican los elementos que preceden los accidentes de trabajo conllevando a reducirlos, brindan pautas y lineamientos claves a la dirección a fin de desarrollar programas de seguridad específicos, son relativamente económicas en comparación con otros medios proactivos de prevención de accidentes, y proveen información directa de los propios trabajadores acerca del manejo de la alta dirección en materia de seguridad, que luego de ser procesada será de utilidad a la organización en su decisión de mantener el enfoque de seguridad hasta ahora adoptado o, si en su defecto, es necesario realizar modificaciones.

Un diagnóstico positivo en el estudio de clima de seguridad resulta beneficioso, ya que alienta a los trabajadores a volverse más responsables de su propia actuación en seguridad. No obstante, un clima débil de seguridad laboral origina una disminución tanto en el estado físico como en el bienestar psicológico, reacciones de estrés en el trabajo, menores índices de satisfacción laboral, una reducción en la seguridad ocupacional en general así como la tendencia de atribuir la responsabilidad por la seguridad enteramente a la compañía (Sverke, Hellgren & Näswall, 2002, citado en Storseth, 2006; Zackowitz, 2001, citado en Leiter, Zanaletti, & Argentero, 2009). Lo anterior pone en evidencia de que exposiciones prolongadas a condiciones inseguras sobrevienen en resultados negativos para la salud de los trabajadores (De Witte, 1999; Barling & Kelloway, 1996; Näswall, 2004; citados en Storseth, 2006).

Dimensiones del clima de seguridad laboral.

La presente investigación considera como guía de trabajo las dimensiones propuestas por Zohar (1980). La primera dimensión, *Actitudes de la dirección hacia la seguridad*, está referida al compromiso y preocupación de parte de las autoridades y directivos de la empresa respecto al tema de seguridad (Zohar, 1980). Hofmann y Stetzer

(1996), Hofmann y Morgeson (1999), Kinnunen et al. (2000, citado en Storseth, 2006), Tomás et al. (1999), y Thompson, Milton y Witt (1998, citado en Zohar, 2000) ponen de manifiesto que tanto los mandos directivos como los supervisores de cada sub unidad de trabajo juegan un rol central en los asuntos de seguridad, debido a que las percepciones que los trabajadores tienen acerca de la práctica de éstos influye en su compromiso personal, ejecución de conductas seguras y menor tendencia a implicarse en conductas de riesgo, ello evidencia que la seguridad se aprende de otros y de las experiencias que ocurren todos los días (Cooper, 2001; citado en Lauver, Lester & Le, 2009).

La segunda dimensión considerada es la *Importancia de los programas de entrenamiento*, entendida como aquellos espacios y recursos que la organización asigna a la preparación y al conocimiento de sus trabajadores en temas de seguridad (Zohar, 1980). Existe respaldo empírico de que este tipo de programas constituye un importante prerrequisito para el desempeño exitoso de las labores y para un despliegue óptimo de conductas de seguridad. Como mencionan, Zacharatos, Barling e Iverson (2005) aquellos empleados que reciben este tipo de formación sufren menos accidentes en comparación con sus pares no capacitados, ya que el entrenamiento aumenta sus habilidades de resolución de problemas, les permite adquirir más competencias para controlar su trabajo y así realizarlo de manera más segura (Storseth, 2006; Osterman, 1995, Parker, Wall, & Jackson, 1997, Colligan & Cohen, 2003; Barling et al., 2003; citados en Zacharatos et al., 2005).

Como tercera dimensión destacan los *Efectos de la conducta segura en la promoción*, definida como el reconocimiento otorgado por la organización a aquellos trabajadores que exhiben conductas seguras, traducidas en algún tipo de incentivo o ascenso en su centro laboral (Zohar, 1980). En este punto, algunos autores (Hofmann & Stetzer, 1996; Neal, Griffin & Hart, 2000; Brown & Colmes, 1986, Dedobbeleer & Beland, 1991; citados en Probst, 2004; y Zacharatos et al., 2005) comentan que la retribución a las personas por la adopción de prácticas seguras en el trabajo resulta ser efectiva en la reducción de accidentes ocupacionales. De otro lado, la cuarta dimensión corresponde al *Nivel de riesgo en el lugar de trabajo*, referida a las creencias de los trabajadores respecto a la probabilidad de resultar dañados debido a los peligros inherentes en su lugar de trabajo (Arezes, Rundmo, Cree & Kelloway, 2006, 2001, 1997, Zohar & Luria, 2004; citados en Lauver et al., 2009; Storseth, 2006; Tomas et al., 1999; Zohar, 1980; Zohar, 2000).

La quinta dimensión, *Efectos del ritmo de trabajo en la seguridad*, está relacionada con las consecuencias para la seguridad que puede acarrear la ejecución del volumen de trabajo en diferentes lapsos de tiempo (Zohar, 1980). Entretanto, la sexta dimensión ha sido denominada *Efectos de la conducta segura en el estatus social*, entendida como los efectos que tienen las conductas seguras en la reputación del trabajador. Este punto implica que cada trabajador debe sentir que contribuye de manera importante a las cuestiones de

seguridad de su organización y que ello tiene un impacto significativo en el status social ostentado (Zacharatos et al., 2005; Zohar, 1980).

Por último, la séptima y octava dimensión de Zohar (1980) están representadas por el *Estatus del encargado de seguridad*, y el *Estatus del Comité de Seguridad*, respectivamente. Ambas relacionadas a la influencia de estas autoridades para velar por el cumplimiento de conductas de seguridad, tales como amonestar a los trabajadores o detener los procesos de producción cuando las normas de seguridad están siendo incumplidas.

Conductas de seguridad en el trabajo.

Christian et al. (2009) señalan que las conductas de seguridad pueden referirse a dos conceptos diferentes, bien a los resultados objetivos de seguridad, eventos tangibles y concretos, tales como número de accidentes, lesiones o fatalidades por año, o bien a las acciones específicas relativas a la seguridad llevadas a cabo por los individuos en su entorno de trabajo. Estos autores sostienen que esta última aproximación proporciona a los investigadores un criterio cuantificable más próximo a los factores psicológicos subyacentes, en comparación con el récord de accidentes anuales. Dado que la intención de este estudio radica en explorar los factores subjetivos de las conductas de seguridad, nos inclinamos por el segundo tipo de aproximación. Dichas conductas de seguridad podrían ser medidas por la frecuencia con la cual los trabajadores se involucran o exhiben actos o prácticas seguras en el trabajo para promover ya sea la salud y seguridad de ellos mismos, así como de sus clientes, público y del ambiente en general (Burke, Sarpy, Tesluk, Smith-Crowe, 2002; citado en Christian et al., 2009).

En relación a la categorización de conductas de seguridad, Burke, Sarpy, et al (2002, citado en Christian et al., 2009) proponen un modelo que incluye cuatro factores: utilización de equipo de protección personal, involucramiento en prácticas para reducir el riesgo, comunicación de riesgos y accidentes, y cumplimiento de los derechos y responsabilidades de los empleados relativos a la seguridad. De otro lado, el modelo más difundido es el modelo bidimensional de conductas de seguridad desarrollado por Neal y Griffin (2000, 2006), el cual distingue entre el *cumplimiento de conductas de seguridad* y la *participación en seguridad*.

Estos autores entienden el cumplimiento de conductas seguras como las principales actividades que los trabajadores deben llevar a cabo de manera obligatoria para mantener la seguridad en su lugar de trabajo. Esto implica desarrollar el trabajo a través de la adhesión y el seguimiento consciente a las normas y procedimientos de seguridad, tomando precauciones contra los riesgos; ejemplos de ello son el uso del equipo de

protección personal o la evitación de prácticas riesgosas. En tanto que, la participación en seguridad está referida a conductas que si bien no contribuyen directamente a la seguridad personal del individuo, ayudan a crear un entorno que favorece a la seguridad de todo el colectivo. Estos comportamientos van más allá del rol formal del trabajador e involucran conductas voluntarias de ciudadanía organizacional como prestar ayuda a sus compañeros, promover programas de seguridad, asistir a las reuniones de seguridad, así como demostrar iniciativa y esfuerzo en incrementar la seguridad en su lugar de trabajo (Neal et al., 2000).

Está documentado que de estas dos variables, el clima de seguridad tiende a ser más alto cuando se relaciona con la participación en seguridad, la misma que deviene en una medida válida y significativa de la menor ocurrencia de accidentes en el trabajo. Lo anterior es consistente con los hallazgos de Clarke (2006), Griffin y Neal (2000), Neal y Griffin (2006) y los de Christian et al. (2009) en los cuales el clima de seguridad tuvo un efecto significativo en la participación de seguridad, más que en el cumplimiento de conductas de seguridad. Esto a causa de que el clima de seguridad no trasciende en demasía para las conductas que son asignadas por mandato, sino para aquellas que son realizadas sin coacción.

Muchos de los accidentes ocupacionales ocurren debido a que los trabajadores no se adhieren a los procedimientos de seguridad establecidos por la creencia de que dichas normas reflejan un tipo ideal de seguridad más que una experiencia de la vida real (Bennett, 2003; citado en Leiter et al, 2009). Precisamente, algunos autores han discutido los principales factores que hacen más probable que los trabajadores ejecuten conductas seguras, concluyendo que son tres los elementos que intervienen en su decisión: la presencia de la percepción de riesgo para el trabajador, sus creencias acerca de la gravedad de las consecuencias así como el control percibido sobre el peligro (Rundmo, 1994; Van Der Pligt, 1996; Vaughan, 1993; citados en Leiter et al., 2009).

Relación entre clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en el trabajo.

Diversos autores han postulado una relación positiva entre las percepciones del clima de seguridad y la adopción de prácticas seguras por parte de los trabajadores, incluso han tomado al primer constructo como un antecedente de tales conductas de seguridad (Griffin & Neal, 2000). La premisa que subyace a esta afirmación radica en que un clima de seguridad positivo en el lugar de trabajo mejora las actitudes respecto a la seguridad, logrando que los trabajadores estén más propensos y motivados a involucrarse en conductas seguras, hecho que impacta positivamente en la adherencia a los procedimientos de seguridad de la compañía y reduce, al mismo tiempo, los registros de lesiones y accidentes (Reason, 1990; citado en Clarke, 2006; Hofmann & Stetzer, 1996; Neal et al.,

2000; Tomas & Oliver, 1995, Cbeyne et al., 1998; citados en Oliver, Cheyne, Tomas & Cox, 2002; Díaz Cabrera, 1997, citado en Wilson-Donnelly et al., 2005; Zohar, 1980; Zohar, 2000).

Estudios exploratorios recientes (Cooper & Phillips, 2004; Neal et al, 2000; Silva et al. 2004; Hofmann & Stetzer, 1996; Salminen, 1995, Smith, Kruger et al. 1992; citados en Gyekye & Salminen, 2005) han demostrado que el clima general de una organización ejerce una influencia significativa en el clima de seguridad que, a su vez, afecta las conductas de seguridad adoptadas por los trabajadores y, subsecuentemente, su involucramiento en accidentes. Estas afirmaciones han sido corroboradas por el meta análisis conducido por Clarke (2006), el estudio de Hofmann y Stetzer (1996) en una planta de procesamiento de químicos, los estudios de Probst y Brubaker (2001) en empresas industriales y por el estudio de Zohar (2000) en una empresa metalmecánica. Todos ellos apuntan esencialmente en la misma dirección, de que aquellos trabajadores con una percepción positiva del clima de seguridad tienden a exhibir más prácticas seguras y, con ello, experimentan menos accidentes. En contraste, los trabajadores con una percepción negativa del clima de seguridad despliegan una menor cantidad de conductas seguras, incrementando su probabilidad de sufrir algún accidente.

A pesar de la proposición de varios autores acerca de una relación directa entre las percepciones de clima de seguridad y las conductas seguras, otras investigaciones empíricas apuestan por una relación indirecta entre ambas variables. Así, el estudio de Parker, Axtell y Turner (2001, citado en Probst, 2004) encontró que el clima de seguridad organizacional mediaba el efecto que las percepciones de un ambiente de trabajo inseguro, asociadas al nivel de riesgo percibido en la labor desempeñada, tenían sobre las conductas de seguridad desplegadas por los trabajadores.

De acuerdo a Probst (2004) las organizaciones proveen señales a sus empleados respecto a cuáles son las conductas y los resultados que serán reforzados o castigados. De manera tal que cuando los trabajadores estén inquietos por la seguridad en su centro laboral, se remiten al clima de seguridad para buscar las pistas que les permitirán retener sus trabajos. En este sentido, en organizaciones en las cuales la seguridad es fuertemente enfatizada, aún cuando los trabajos sean percibidos como inseguros, los trabajadores estarán más motivados a adoptar prácticas seguras para evitar la posibilidad de ser despedidos. Por el contrario, en organizaciones en las cuales no se exhiben señales claras de que la prioridad radica en los aspectos de seguridad, aunque los empleados perciban su ambiente como inseguro, tenderán a enfocarse menos en temas de seguridad y más en otras actividades del trabajo como la producción. Lo anterior pone de manifiesto la importancia que tiene el grado en que una organización valora y enfatiza el aspecto de la

seguridad entre sus trabajadores, y que coincide con la dimensión Actitudes de la dirección hacia la seguridad, propuesta por Zohar (1980).

Por su parte, Griffin y Neal (2000) discuten la existencia de otras variables mediadoras entre la percepción de clima de seguridad y las conductas de seguridad. Señalan que dicha relación estaría moderada por la *motivación para la seguridad*, referida a la motivación de los empleados para desempeñarse de manera segura, y por el *conocimiento en seguridad*, relacionado al entendimiento que tienen los empleados respecto a los procedimientos de seguridad y al entrenamiento e instrucción adecuados que reciben en este tema (Hofmann et al., 1995, citado en Probst & Brubaker, 2001). En la proposición de las mencionadas variables coinciden Christian et al. (2009) al considerar en su modelo como variables antecedentes próximas de las conductas de seguridad a la *motivación para la seguridad* y al *conocimiento en seguridad* que, a su vez, influyen de manera directa en los resultados de seguridad de lesiones y accidentes.

Percepción de la presión por la producción y conductas de seguridad en empresas del sector industrial

Existen múltiples demandas exigidas a los empleados dentro de las empresas industriales, por lo que, con frecuencia, éstos enfrentan un conflicto entre los objetivos de la producción, el control de calidad de lo producido y la adherencia a las políticas de seguridad. Por un lado se espera, que los trabajadores sean lo más productivo posibles, teniendo dicha producción un efecto directo en la remuneración y en las oportunidades de promoción y, por tanto, en la economía de los trabajadores. Por otro lado, se añade la exigencia por la producción de artículos de alta calidad a fin de reducir la cantidad de errores y garantizar la satisfacción del cliente. Más aún, se espera que los trabajadores completen sus tareas adhiriéndose, al mismo tiempo, a un número de políticas y procedimientos de seguridad diseñados para mantenerlos libres de lesiones (Probst, 2002). Precisamente, algunos autores han sugerido que, muchas veces, estas demandas son vistas por los empleados como compitiendo entre sí, haciendo difícil su cabal cumplimiento, logrando más bien la superposición de unas demandas sobre otras (Faverge, 1980; Janssens, Brett, & Smith, 1995; Kjellen, 1984; Leplatt & Rasmussen, 1984; citados en Probst, 2002).

En la misma línea, se tiene que cuanto más énfasis otorga una organización a los asuntos de producción, tanto más perciben los empleados que la seguridad está siendo subordinada a las demandas y exigencias productivas perdiendo su estatus de prioridad (Janssens, Brett & Smith, 1995; citados en Probst, 2004). De manera formal, la presión por la producción, conocida también como sobrecarga en el trabajo, ha sido definida en sus inicios por Jones and James (1979, citado en Hofmann & Stetzer, 1996) como el grado en

que el desempeño en el trabajo es afectado por el tiempo, entrenamiento y/o recursos inadecuados o insuficientes asignados a los trabajadores.

Se ha documentado, además, que dicha presión por la producción puede equipararse con situaciones de estrés considerables dando como resultado accidentes y daños en el trabajo. Ello ha sido ilustrado por las investigaciones de Wagenaar y Groeneweg (1987, citado en Hofmann & Stetzer, 1996) y la conducida por Probst (2002). La primera investigación evidenció que los errores humanos de procesamiento de información en empresas industriales ocurrieron con mayor frecuencia en presencia de situaciones de estrés alto como las ocasionadas por las presiones en la producción, en comparación con otras situaciones ocurridas por azar. Entretanto, los hallazgos de Probst (2002) arrojaron que una situación estresante como la amenaza de pérdida del trabajo si bien tenía un efecto positivo en la producción de los participantes, evidenciaba un efecto negativo en la calidad del trabajo y en la adhesión a las políticas de seguridad, registrándose artículos de menor calidad así como mayores violaciones a las reglas de seguridad. Este resultado confirma que tanto la seguridad como la calidad y la productividad en sí misma son elementos que compiten entre sí para los empleados, de modo tal que cuando la presión por la producción se incrementa, la adherencia a las políticas de seguridad decrece y la calidad de los productos declina también.

Asimismo, las investigaciones conducidas por Hofmann y Stetzer (1996), Wright's (1986, citado en Hofmann & Stetzer, 1996), Mearns, Flin, Gordon y Fleming (2001), y Weyman et al. (2003) revelan que las percepciones de una alta carga de trabajo están asociadas directamente a una mayor tendencia a involucrarse en actos inseguros, ya que estos trabajadores tienden a enfocar su atención en completar su trabajo antes que en cumplir los procedimientos de seguridad. Parece, entonces, que la mayor causa de las conductas inseguras, que a su vez dan lugar a eventos adversos como los accidentes de trabajo, es la presión percibida para alcanzar las metas de la producción. Cabe mencionar que uno de estos estudios, específicamente el de Hofmann y Stetzer (1996), consideró a la presión por el trabajo como una variable de nivel individual, puesto que lo que difieren son las percepciones de cada trabajador respecto a la sobrecarga de trabajo en sus distintas labores, roles y actividades diarias.

A partir de esta evidencia, se ha sugerido que la presión por la producción aumenta la probabilidad de que los individuos adopten métodos de atajo en el trabajo. Estos individuos pueden percibir que tomar riesgos es simplemente parte inevitable de su trabajo, convirtiéndose incluso en conductas esperadas o requeridas para satisfacer las demandas de rendimiento (Wright, 1986; Dawson, Willman, Clinton, & Bamford, 1988; Klen, 1988; Dawson, 1991; Embrey, 1992; Hofmann, Jacobs et al., 1995; citados en Hofmann & Stetzer, 1996). No menos grave es que con el tiempo, estas conductas de riesgo pueden llegar a ser

normales e inclusive habituales, puesto que son ejecutadas por todos los miembros del equipo de trabajo y pueden, lógicamente, devenir en resultados negativos para los individuos implicados. Por todo esto es de resaltar que dichas violaciones a las normas de seguridad no corresponden a actos de riesgo deliberado, sino a atajos optados para hacer más eficiente, rápido o conveniente el trabajo (Reason, Parker, & Free, 1994; Reason, Parker, & Lawton, 1998; citados en Clarke, 2006).

Al planteamiento anterior, Sulzer-Azaroff (1978, citado en Clarke, 2006) agrega que las prácticas inseguras en el lugar de trabajo persisten porque son naturalmente reforzadas. Esto debido a que tomar atajos resulta inmediatamente recompensado, ya que le asegura al trabajador completar la tarea en menos tiempo; en tanto que los castigos por evadir las prácticas seguras le resultan débiles, a destiempo o infrecuentes. A esto se suma el reforzamiento de parte de los supervisores por cubrir los requerimientos de producción, expresado en la retribución por la realización de horas extras o por el aumento en la velocidad de ejecución del trabajo, sin reparar en el peligro potencial y real que tienen estas conductas en los asuntos de seguridad y récord de accidentes (Dwyer & Raftery, 1991; Leather, 1987, 1988; citados en Probst, 2004).

Tomando en consideración la revisión de las propuestas conceptuales y las investigaciones empíricas previas, el propósito general de la presente tesis se orienta a examinar dos tipos de relaciones. En primer lugar, busca estudiar la relación entre el *clima de seguridad laboral y las conductas de seguridad*. Al mismo tiempo, procura explorar la relación entre la *presión por la producción y las conductas de seguridad*, en trabajadores operarios de dos empresas metalmeccánicas de Lima. Los objetivos específicos consisten en explorar la relación entre *el clima de seguridad laboral y la presión por la producción con las conductas de seguridad* por áreas de trabajo (OE1), tipo de contrato (OE2), años de trabajo (OE3) y nivel educativo (OE4) de los participantes. Mientras que, son dos las hipótesis planteadas. La primera de ellas radica en la presunción de una relación directa entre la primera y la tercera variable, de modo tal que a mayor clima de seguridad laboral percibido, mayores serán las conductas de seguridad adoptadas por los trabajadores. Por su parte, postulamos una relación inversa entre la segunda y tercera variable, de manera que a mayor presión percibida por la producción, menores serán las conductas de seguridad adoptadas.

Este estudio tiene una importancia fundamental desde múltiples enfoques. De un lado, la inseguridad ocupacional produce accidentes laborales que traen consigo costos humanos y sociales (enfermedades, discapacidades e incluso la muerte de trabajadores) así como costos económicos y productivos (horas perdidas de jornada, producción aplazada, pérdida de personal calificado, ausentismo por descansos médicos, pagos por enfermedad, elevadas primas de seguros, cuantiosas indemnizaciones, jubilaciones anticipadas, mala imagen para la organización). De otro lado, en materia estadística, la Organización

Internacional del Trabajo (OIT, 2011) señaló en su XVIII Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo que 2.2 millones de personas mueren anualmente en el mundo por enfermedades y accidentes laborales, 160 millones padecen de enfermedades relacionadas con el trabajo, 270 millones de accidentes ocupacionales mortales y no mortales ocurren cada año y que el gasto anual como consecuencia de enfermedades y accidentes laborales asciende a 4% del PBI mundial. A nivel nacional, el Anuario Estadístico emitido por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA, 2009) indicó que en el Perú es el sector industrial de manufactura el que cuenta con la mayor incidencia de accidentes laborales (Ver: Anexo A2), información reafirmada por el Sistema de Accidentes de Trabajo (SAAT, 2009) que evidenció que dos de las principales actividades económicas que registraron la mayor cantidad de accidentes fueron la extracción de minerales metálicos y la fabricación de productos metálicos (Ver: Anexo A1). Paralelamente, se centra atención en el grupo de operarios por ser el segundo grupo ocupacional con el mayor índice de accidentes de trabajo en el Perú, cuya cifra en el 2009 ascendió al 33.8% del total de accidentes laborales verificados (MINTRA, 2009) (Ver: Anexo A3).

Este problema se vuelve aún más apremiante dado el estado embrionario en que se encuentra el tema de Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la legislación laboral peruana. Prueba de ello es el reciente marco normativo peruano expresado en el Decreto Supremo N°009-2005-TR, promulgado el 25 de septiembre del 2005, que puso a disposición el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable a todos los sectores económicos del territorio nacional (*Diario Oficial El Peruano*, 2005, Septiembre 25). Sumado a ello, se agrega la insuficiencia de investigaciones en el contexto local sobre el particular. Si bien se cuenta con una serie de estudios aproximados sobre Seguridad y Salud Ocupacional, la mayoría asume un enfoque basado en la ingeniería y las ciencias físicas. A diferencia de estas investigaciones, la presente tesis intenta dar respuesta a estas interrogantes desde la perspectiva de las ciencias humanas, profundizando en la subjetividad de los individuos y tratando de explorar en las percepciones y motivaciones que finalmente los llevan a ejecutar determinadas conductas. En este sentido, se orienta a precisar el entendimiento en términos teóricos de los mecanismos que subyacen las relaciones entre las variables así como a proporcionar bases teóricas que permitan implantar, desarrollar y optimizar de manera pragmática el aspecto de la seguridad en las organizaciones.



Método

La presente sección contiene información sobre el marco metodológico que guía la investigación, se detallan los participantes, instrumentos de medición así como el procedimiento utilizado para la recogida y procesamiento de los datos.

Participantes

En la fase cuantitativa, la muestra total estuvo conformada por 71 operarios varones, cuyas edades están comprendidas entre los 18 y 66 años de edad, teniendo como media los 32.86 años. Con respecto al grado de instrucción, el 49% cuenta con algún tipo de estudio escolar, del que sobresale la secundaria completa (39%), mientras que el 51% cuenta con algún tipo de estudio superior. En lo que a su situación laboral refiere, el 49% pertenece a personal inscrito en planilla, y el 48% a personal contratado por modalidad outsourcing. Atendiendo al tiempo de antigüedad de los trabajadores, el 42% labora en la empresa hace menos de 1 año, el 32% entre 1 y 5 años, el 23% entre 5 y 10 años, y sólo el 1% hace más de 10 años. Asimismo, los participantes pertenecen a áreas de trabajo dirigidas por un supervisor de acuerdo a la función que desempeñan, en cuanto a ellas el 27% proviene del área de Armado, el 24% de Habilitado, el 9% de Mantenimiento, el 1% de Obra, el 10% de Acabados, el 13% de Soldadura, el 4% de Almacén y el 11% de Maestranza (Ver: Anexo C1 y Anexo C2). Adicionalmente, la jornada de trabajo de los colaboradores es de 10 horas diarias (8:30am. a 6:30pm.), con la posibilidad de realizar turnos nocturnos en caso sean asignados o realizar horas extras con la remuneración respectiva en cada caso.

Por su parte, la fase cualitativa del estudio fue realizada a 6 trabajadores operarios pertenecientes a la segunda empresa metalmecánica contactada, los mismos que también contestaron el cuestionario. Se realizó una selección aleatoria de los trabajadores, cuyo único criterio de clasificación fue haber estado implicado en algún accidente de trabajo durante el año en que se efectuaba la investigación (Ver: Anexo C3).

Los sujetos fueron seleccionados de manera deliberada de dos empresas metalmecánicas de la ciudad de Lima. Esta elección obedeció, fundamentalmente, a la accesibilidad a estos grupos de trabajo de parte de la investigadora así como a la existencia de contactos cercanos previamente establecidos en cada una de las organizaciones. De los participantes seleccionados, el 90% aceptó participar en el estudio.

La investigación en curso fue realizada teniendo en cuenta las consideraciones éticas pertinentes y estuvo exenta de riesgos de cualquier tipo. La aplicación fue anónima,

voluntaria y con consentimiento informado de por medio (escrito para el caso de los cuestionarios, y oral para el caso de las entrevistas) y, además, libre de cualquier tipo de coerción.

Dado el enfoque mixto que asume esta investigación, es importante precisar que para la fase cuantitativa los participantes procedieron en su mayor parte de la primera empresa metalmecánica mencionada (71 trabajadores), aportando la segunda empresa del mismo rubro un porcentaje menor (6 trabajadores). De esta cantidad, se descartaron 6 casos, provenientes de la primera empresa, por no tener más de las $\frac{3}{4}$ partes de ítems contestados en cualquiera de las escalas; con lo cual la cantidad final de participantes para la etapa cuantitativa de la presente tesis resultó de 71 sujetos.

Medición

Fase cuantitativa.

En la presente tesis se utilizó un cuestionario que comprendía 2 partes. La primera dirigida a recoger información acerca de los datos sociodemográficos de los participantes (área de trabajo, tiempo total de antigüedad, situación laboral, edad, grado de instrucción) y la segunda conformada por tres escalas adaptadas que tenían como objetivo la medición de las variables de estudio. Las tres escalas fueron sometidas a la revisión de tres jueces expertos para su adecuación idiomática del inglés al castellano, modificadas según sus observaciones y correcciones. Luego de ello, fue efectuada una prueba piloto con los supervisores de las empresas participantes, con el fin de validar el funcionamiento de los ítems para la población objetivo. Todo ello fue realizado como paso previo para consolidar las escalas en un cuestionario final (Ver: Anexo B4).

La primera variable de estudio, *clima de seguridad laboral* (V1), fue medida a través de una escala de dieciocho afirmaciones, proveniente de la escala de Zohar (1980) y la de Zohar y Luria (2005), para cada afirmación el participante debía indicar su grado de acuerdo o desacuerdo en una escala de respuesta del 1 al 5, donde 1 es *Totalmente en Desacuerdo* y 5 es *Totalmente de Acuerdo*. Los ítems de ambas escalas que dieron lugar a la escala final, originalmente disponibles sólo en versión inglés, fueron adaptados al castellano por la autora de este estudio, presentando un Alfa de Cronbach de 0.76 confirmándose su confiabilidad en la muestra estudiada (Ver: Anexo B1 y Anexo D1, respectivamente).

La primera escala utilizada corresponde a la medida inicial de Zohar (1980), integrada por un total de 40 ítems y compuesta por una estructura dimensional de ocho factores independientes (Importancia de los programas de entrenamiento, Actitudes de la dirección hacia la seguridad, Efectos de la conducta segura en la promoción, Nivel de riesgo

en el lugar de trabajo, Efectos del ritmo de trabajo en la seguridad, Estatus del encargado de seguridad, Efectos de la conducta segura en el estatus social y Estatus del Comité de Seguridad). El instrumento descrito fue administrado a una muestra de 400 trabajadores obreros de organizaciones industriales en Israel, escogidas aleatoriamente, entre ellas la industria metalmecánica. Los análisis estadísticos para esta prueba evidenciaron una confiabilidad y validez adecuadas en la construcción y utilización del mencionado instrumento, ampliamente utilizado y replicado en diversas muestras y contextos (Zohar, 1980). Por su parte, la segunda medida considerada para el diseño de la actual escala es la de Zohar y Luria (2005), compuesta por 16 ítems cuyos participantes fueron 3,952 trabajadores de plantas industriales pequeñas y medianas de los sectores de metal, comida, plásticos e industria química. Posee una alta confiabilidad, expresada en un coeficiente Alpha de .92, y altas correlaciones entre la carga de los factores, superior a .80, que dan cuenta de una adecuada validez (Zohar & Luria, 2005).

Para propósitos de la presente investigación, y tras un análisis minucioso de su contenido, se encontró que era posible situar los ítems de la segunda escala dentro de algunas de las dimensiones de la primera escala de Zohar. De esta manera al encontrar coincidencia de los factores de Zohar y Luria (2005) con los de Zohar (1980), se optó por utilizar los ítems de la escala más reciente. Así, para la escala final de la primera variable, sólo fueron considerados el factor *Nivel de riesgo percibido en el lugar de trabajo (5 ítems)* de Zohar (1980), mientras que de Zohar y Luria (2005) fueron tomados los factores *Importancia de los programas de entrenamiento (5 ítems)*, *Actitudes de la dirección hacia la seguridad (7 ítems)*, y *Efectos de la conducta segura en la promoción (1 ítem)*. Los factores restantes de ambas escalas no fueron incluidos, puesto que no representan factores aplicables ni relevantes al contexto de la investigación actual (Ver: Anexo B1).

De otro lado, la segunda variable, *presión por la producción (V2)*, fue medida mediante la escala de presión en el trabajo utilizada en el estudio de Dolcos y Daley (2009), cuyos ítems fueron desarrollados por el Instituto de Familia y Trabajo de los EE.UU. Dicha escala está compuesta por cuatro ítems, dos de ellos fueron medidos a través de una escala de acuerdo tipo Likert con cuatro opciones de respuesta de 1 al 4, donde 1 es *Muy de Acuerdo* y 4 es *Muy en Desacuerdo*; en tanto que los otros dos ítems fueron medidos mediante una escala de frecuencia tipo Likert con cinco opciones de respuesta del 1 al 5, donde 1 es *Muy a Menudo* y 5 es *Nunca*. Los ítems fueron codificados de manera inversa, de modo que mayores puntajes eran indicativos de mayores niveles de presión en el trabajo.

La versión original de la escala fue administrada en una población de 2,648 empleados estadounidenses, procedentes del sector público y privado, cuya data fue extraída a partir del Estudio Nacional de Cambios en la Fuerza de Trabajo realizado en el 2002 por el Instituto de Familia y Trabajo de los EE.UU. (Bond, Thompson, Galinsky &

Prottas, 2003; citado en Dolcos & Daley, 2009). El coeficiente Alpha de Cronbach de la escala general es de .70, la misma que garantiza una adecuada confiabilidad (Dolcos & Daley, 2009). Para el caso de la presente muestra, la confiabilidad reportada fue de 0.68 (Ver: Anexo D1). De manera análoga a la variable anterior, se realizó una traducción de la escala del inglés al castellano (Ver: Anexo B2).

Por último, para la medición de la variable *conductas de seguridad* (V3) se utilizó la escala de Neal et al. (2000) que consta de seis afirmaciones, tres de las cuales miden la dimensión de cumplimiento de seguridad, mientras que las tres restantes la dimensión participación en seguridad y, en conjunto, componen el constructo de conductas de seguridad. La escala de respuesta utilizada es una escala tipo Likert que mide el grado de acuerdo del participante en relación con los enunciados con opciones del 1 al 5, donde 1 es *Fuertemente en Desacuerdo* y 5 es *Fuertemente de Acuerdo*.

La escala completa de Neal et al. (2000) incluye la medición de tres variables: clima de seguridad, motivación de seguridad y conductas de seguridad; sin embargo, para la presente investigación sólo fue utilizada la escala correspondiente a esta última variable. El estudio original fue llevado a cabo en un hospital australiano con 700 empleados, cuya muestra longitudinal estuvo compuesta por 135 colaboradores (Neal & Griffin, 2006). En relación a sus propiedades psicométricas se obtuvo una confiabilidad de $\alpha=.93$ y $\alpha=.89$ para las dimensiones cumplimiento de seguridad y participación en seguridad, respectivamente. De igual manera, se creó un solo indicador de conductas de seguridad, dado que sus dimensiones resultaron estar altamente correlacionadas a nivel de grupo, lo que confirma su validez de constructo ($r = .91$, $p = .001$) (Neal & Griffin, 2006). Para la investigación actual la confiabilidad global de la escala resultó de 0.93 (Ver: Anexo D1). Asimismo, como en los casos anteriores, se realizó una traducción de la escala original, del inglés al castellano (Ver: Anexo B3).

Fase cualitativa.

Guía de entrevista semi- estructurada de siete preguntas abiertas que indagan por los constructos de clima de seguridad laboral y conductas de seguridad, así como por el acontecimiento mismo del accidente de trabajo experimentado por el participante.

El proceso de construcción del instrumento se realizó con la asesoría de una experta en el tema y concluyó con una prueba piloto realizada a dos trabajadores de la empresa a fin de verificar su adecuación lingüística y de contexto, tras recoger sus observaciones se realizaron cambios, los cuales fueron básicamente de forma. (Ver: Anexo B5, para conocer la guía de preguntas final).

Procedimiento

En la fase cuantitativa, a través de la aplicación de cuestionarios auto administrados, se recabaron las respuestas de los sujetos para hallar la relación de las tres variables de estudio, sin que exista de por medio una manipulación directa de dichas variables ni tampoco una aleatorización de la muestra, todo ello enmarcado dentro de un lapso determinado de tiempo (Hernández, Fernández & Baptista, 2003; Kerlinger & Lee, 2002).

Para la administración del instrumento se realizaron coordinaciones con el Jefe de Operaciones, quien fue el contacto directo en la empresa metalmecánica de interés y quien se encargó de gestionar los permisos y autorizaciones pertinentes de parte de la gerencia y de los supervisores de cada una de las áreas. La aplicación de los cuestionarios se realizó en tres días consecutivos, con una duración aproximada de 20 minutos, en el turno de mañana, inmediatamente después de la entrada de los trabajadores a su centro de labores. El lugar dispuesto para el desarrollo de la prueba fue el comedor de la empresa. Las evaluaciones se realizaron de manera colectiva y, en todos los casos, tuvieron como moderadora a la investigadora, quien explicó en la consigna el propósito general de la investigación, dio las instrucciones para el llenado del cuestionario y obtuvo el consentimiento informado de cada uno de los participantes.

En la fase cualitativa, el contacto directo en la empresa fueron los supervisores de las áreas de trabajo quienes facilitaron la conducción de las entrevistas con trabajadores que sufrieron algún tipo de accidente ocupacional en el año en que se realizó la investigación (método de incidentes críticos). Las entrevistas se llevaron a cabo de manera individual por la investigadora del estudio en el comedor de operarios de la empresa y dentro de su horario de trabajo, con una duración aproximada de 30 minutos por cada una. Los testimonios quedaron documentados a través de una grabadora de voz cuyo uso fue previamente consentido por los participantes.

Tras la recogida de los datos, se realizó un análisis de contenido sobre las respuestas de los sujetos a través del cual se llegó al establecimiento de 29 categorías. Seguido a ello, se procedió a la especificación y descripción de cada una de las categorías establecidas (Ver: Anexo E). Para el análisis de las respuestas a los cuestionarios, se empleó el programa estadístico SPSS Versión 18. En primer lugar, se obtuvieron los coeficientes Alpha de Cronbach de las tres escalas, constatando así la confiabilidad de las pruebas (Ver Anexo D1). Luego, se emplearon medidas de tendencia central para los análisis a nivel descriptivo de la muestra (Ver: Anexo D3). Posteriormente, se realizaron los análisis de normalidad de Kolmogorov-Smirnov a fin de determinar la normalidad de los datos (Ver: Anexo D2). Dado que la mayor parte de las variables correspondieron a una

distribución no normal, se emplearon pruebas no paramétricas. En seguida se procedió a la comparación a nivel descriptivo de las variables de estudio según los datos sociodemográficos utilizando la prueba U de Mann-Whitney y la prueba Kruskal - Wallis. Finalmente, se establecieron medidas de asociación parciales de tipo Spearman a fin de correlacionar las variables clima de seguridad laboral, presión por la producción y conductas de seguridad, respondiendo a los objetivos generales y específicos.

Cabe señalar que dado que la distribución de algunas de las variables sociodemográficas congregó una escasa cantidad de casos, se procedió a recategorizarlas (Ver: Anexo C2). De modo tal que las comparaciones a nivel descriptivo y, sobre todo, las correlaciones efectuadas resultaran más potentes y significativas. Asimismo, con el fin de mantener una misma nomenclatura de las áreas de trabajo, se consideró como una sola al área de maestranza y mecánica, ya que si bien existía una variación en el nombre del área de una empresa a otra, eran similares las actividades realizadas. A su vez, se estableció una clasificación de las áreas de trabajo según nivel de riesgo, a partir de la información brindada por las organizaciones evaluadas y por los participantes entrevistados, cuyo dato fue empleado en el análisis de resultados para la recategorización de áreas moderadas y riesgosas (Ver: Anexo F).

Resultados

Estadísticos descriptivos de las variables de estudio

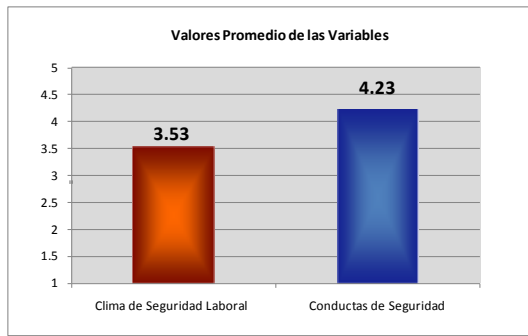
Después de observar la media, la mediana y la desviación estándar de las escalas de clima de seguridad laboral, presión por la producción y conductas de seguridad, es posible sugerir lo siguiente:

- a) Los participantes poseen un nivel intermedio, en términos del rango de 1 a 5, en la variable clima de seguridad laboral ($\bar{X} = 3.53$, $Me = 3.56$).
- b) En presión por la producción, la medición está compuesta de dos escalas, la primera relativa a la percepción de sobrecarga en el trabajo, con puntuaciones de 1 a 4, y la segunda relacionada a la frecuencia de dicha sobrecarga, con puntuaciones de 1 a 5. En este contexto, el universo de trabajadores evidencia un nivel bajo ($\bar{X} = 2.12$, $Me = 2.00$) en percepción y un nivel intermedio ($\bar{X} = 2.97$, $Me = 3.00$) en frecuencia.
- c) La muestra presenta un nivel medio – alto, en términos del rango de 1 a 5, en la variable conductas de seguridad ($\bar{X} = 4.23$, $Me = 4.16$). En cuanto a los componentes de la escala, las puntuaciones corresponden a un nivel alto tanto en cumplimiento de conductas de seguridad ($\bar{X} = 4.38$, $Me = 4.33$), así como en participación en seguridad ($\bar{X} = 4.07$, $Me = 4.00$).

Como ya ha sido mencionado, la variable presión por la producción no posee un solo indicador de reporte, sino que cuenta con dos tipos diferentes de escalas de respuesta (escala de acuerdo y escala de frecuencia), lo cual hace posible únicamente presentar los puntajes de cada escala por separado, mas no los resultados a un nivel general de la muestra. Es por ello, que para el caso de esta variable se realizó una transformación a puntajes Z y, posteriormente, a puntajes T, los mismos que sí permiten la comparación de la variable entre grupos específicos así como el análisis de las correlaciones respectivas.

En el siguiente gráfico, aparece un cuadro comparativo con las medias de los puntajes generales obtenidos por la muestra en las escalas clima de seguridad laboral y conductas de seguridad.

Gráfico 1. Valores promedio de las variables clima de seguridad laboral y conductas de seguridad



A fin de evaluar la normalidad de los datos, se realizó la prueba Kolmogorov – Smirnov para una muestra. De acuerdo a ésta, una de las escalas no resultó tener distribución normal, por lo que para unificar el tratamiento estadístico, se aplicaron pruebas no paramétricas en el análisis de datos de las secciones siguientes (Ver: Anexo D2).

Diferencias entre las variables de estudio por datos sociodemográficos

Según la prueba U de Mann – Whitney y tomando en consideración el criterio de Cohen para medias, de acuerdo al cual la diferencia entre las medias es grande si $|d| > 0.8$, es mediana si $0.5 \leq |d| \leq 0.8$, y es pequeña cuando $0.2 \leq |d| < 0.5$ (Cohen, J., 1988); hay evidencia estadística para sostener que las variables presión por la producción y conductas de seguridad puntúan de manera diferente según el tipo de contrato. Así, los trabajadores de outsourcing puntúan más alto en la variable presión por la producción ($ME = 3.09$, $DE = 0.70$) en comparación con los trabajadores en planilla ($ME = 2.94$, $DE = 0.55$, $U = 410.0$, $p = .026$), obteniendo un d Cohen de 0.55. De igual modo, para la variable conductas de seguridad los trabajadores en modalidad outsourcing puntúan ligeramente más alto ($ME = 4.33$, $DE = 0.36$) que los trabajadores pertenecientes a planilla ($ME = 4.16$, $DE = 0.68$, $U = 419.5$, $p = .033$), con un d Cohen de 0.49.

Tabla 1. Resultados de la prueba U de Mann - Whitney para muestras independientes de variables de estudio por tipo de contrato

Variables	Grupos	N	\bar{X}	ME	DE	U de Mann				
						Whitney	W de Wilcoxon	Z	p	d Cohen
Clima de seguridad laboral	Planilla	35	3,47	3,44	,536	525,000	1155,000	-,841	,401	n.d.
	Outsourcing	34	3,55	3,56	,490					
Presión por la producción	Planilla	35	2,8595	2,9444	,55328	410,000	1040,000	-2,223	,026	.55
	Outsourcing	34	3,2032	3,0982	,70071					
Conductas de seguridad	Planilla	35	4,143	4,167	,6802	419,500	1049,500	-2,130	,033	.49
	Outsourcing	34	4,401	4,333	,3684					

De otro lado, se hallaron diferencias significativas con la prueba Kruskal – Wallis para la variable presión por la producción de acuerdo a los años de antigüedad recategorizados. Así, los trabajadores con menos de 1 año en la empresa puntuaron más alto en esta variable ($ME = 3.23$, $DE = 0.70$, $d\ Cohen = 0.54$), en comparación con los trabajadores con un tiempo de permanencia entre 1 y 5 años ($ME = 2.73$, $DE = 0.46$, $d\ Cohen = 0.32$) y aquellos que superaban los 5 años de trabajo en dicha organización ($ME = 2.84$, $DE = 0.66$, $d\ Cohen = 0.22$, $X^2 = 9.72$, $p = .008$).

Tabla 2. Resultados de la Prueba Kruskal – Wallis para muestras independientes de las variables de estudio según años de antigüedad recategorizados

Variables	Grupos	N	\bar{X}	ME	DE	Chi-		d	
						cuadrado	gl	p	Cohen
Clima de seguridad laboral	Menos de 1 año	30	3,67	3,72	,577	2,587	2	,274	
	De 1 a 5 años	23	3,44	3,44	,523				
	De 5 a más años	17	3,42	3,22	,425				
Presión por la producción	Menos de 1 año	30	3,2932	3,2307	,70999	9,722	2	,008	.54
	De 1 a 5 años	23	2,7678	2,7373	,46904				.32
	De 5 a más años	17	2,8276	2,8438	,66396				.22
Conductas de seguridad	Menos de 1 año	30	4,210	4,250	,7101	1,425	2	,490	
	De 1 a 5 años	23	4,145	4,167	,8108				
	De 5 a más años	17	4,392	4,333	,4164				

En cuanto al grado de instrucción y a través de la prueba U de Mann – Whitney se encontró soporte estadístico para establecer diferencias significativas para la variable clima de seguridad laboral de acuerdo al nivel de estudios recategorizado de los participantes. Los trabajadores con algún tipo de estudio a nivel escolar arrojaron un puntaje más alto en clima de seguridad ($ME = 3.72$, $DE = 0.48$) en comparación con los trabajadores que poseen algún tipo de estudio a nivel superior ($ME = 3.39$, $DE = 0.54$, $U = 444.5$, $p = .033$), obteniendo un $d\ Cohen$ de 0.55. Cabe agregar, que cuando se realiza el análisis considerando todas las categorías de grado de instrucción no se encuentran diferencias significativas para ninguna de las variables de estudio (Ver: Anexo D4).

Tabla 3. Resultados de la prueba U de Mann - Whitney para muestras independientes de las variables de estudio según grado de instrucción recategorizado

Variables	Grupos	N	\bar{X}	ME	DE	U de Mann				
						Whitney	W de Wilcoxon	Z	p	d Cohen
Clima de seguridad laboral	Educación	35	3,67	3,72	,482					
	Escolar					444,500	1110,500	-2,134	,033	.55
	Educación Superior	36	3,39	3,39	,542					
Presión por la producción	Educación	35	3,0090	2,9444	,67798					
	Escolar					629,500	1259,500	-,006	,995	n.d.
	Educación Superior	36	2,9913	2,9122	,66499					
Conductas de seguridad	Educación	35	4,209	4,333	,8871					
	Escolar					538,000	1204,000	-1,069	,285	n.d.
	Educación Superior	36	4,259	4,167	,4032					

Finalmente, basados en los análisis estadísticos realizados, no es posible afirmar que existan diferencias entre las variables de estudio según las áreas de trabajo, ya sea cuando se consideran a todas sus categorías ni cuando se toma en cuenta su recategorización (Ver: Anexo D4).

Relaciones entre las variables de estudio

Tal como ha sido señalado líneas atrás, una de las variables no posee distribución normal, es por ello que las correlaciones utilizadas en adelante son de tipo no paramétrico Rho de Spearman. A continuación se describen las correlaciones entre las variables establecidas en el estudio, considerando aquellas correlaciones con un nivel de significación menor a .05 e interpretando su magnitud de acuerdo al criterio de correlaciones de Cohen, quien sostiene que una correlación posee una magnitud grande cuando: $|rs| \geq .50$, una magnitud mediana cuando: $|rs| \geq .30$; y una magnitud pequeña si $|rs| \geq .10$ (Cohen, J., 1988, pp. 79-80).

En la siguiente Tabla 4, se observa que las únicas variables que correlacionan significativamente entre sí son la variable clima de seguridad laboral y la variable conductas de seguridad, las mismas que presentan una relación directa y pequeña ($r = 0.28$; $p = .02$). Por el contrario, no se encuentra ningún respaldo estadístico para señalar relación alguna entre las variables presión por la producción y conductas de seguridad.

Tabla 4. Correlaciones entre clima de seguridad laboral y presión por la producción con conductas de seguridad

		Conductas de seguridad
Clima de seguridad laboral	Coefficiente de Spearman	,278 [*]
	Sig. (bilateral)	,019
Presión por la producción	Coefficiente de Spearman	-,023
	Sig. (bilateral)	,849

* $p \leq .05$; N=71

Dado el hallazgo anterior, cuando se indaga la relación entre la variable clima de seguridad laboral y los componentes de conductas de seguridad, se obtiene una correlación significativa, directa y pequeña ($r = 0.27$; $p = .02$) entre el clima de seguridad y el componente participación en seguridad.

Tabla 5. Correlaciones entre clima de seguridad laboral y los componentes de conductas de seguridad

		Clima de seguridad laboral
Cumplimiento de conductas de seguridad	Coefficiente de Spearman	,193
	Sig. (bilateral)	,107
Participación en seguridad	Coefficiente de Spearman	,267 [*]
	Sig. (bilateral)	,024

* $p \leq .05$; N=71

Relaciones entre las variables de estudio según datos sociodemográficos

Para establecer las correlaciones de las variables de estudio según los datos sociodemográficos, se utilizan los mismos criterios que para la relación general. Asimismo, los datos sociodemográficos considerados son prioritariamente los recategorizados, debido a que al tener más casos congregados, se logra también más fuerza en la correlación.

De la Tabla 6, se desprende que de acuerdo a las áreas de trabajo existe relación significativa, directa y mediana ($r = 0.30$; $p = .04$) entre las variables clima de seguridad y conductas de seguridad en las áreas que poseen riesgos elevados (Armado, Habilitado, Obra y Maestría/Mecánica).

Tabla 6. Correlaciones entre clima de seguridad laboral y presión por la producción con conductas de seguridad según áreas de trabajo recategorizadas

		Conductas de seguridad	
		Áreas con riesgos elevados	Áreas con riesgos moderados
Clima de seguridad laboral	Coefficiente de Spearman	,304*	,289
	Sig (bilateral)	,042	,161
	N	45	25
Presión por la producción	Coefficiente de Spearman	,003	,038
	Sig (bilateral)	,983	,858
	N	45	25

* $p \leq .05$

De igual manera, al desagregar la muestra y considerar todas las áreas de trabajo, a excepción de Obra por disponer únicamente de un caso, pese a que el tamaño de muestra disminuye en todas ellas, el área de Maestranza/Mecánica consigue una relación directa y grande entre las variables clima de seguridad y conductas de seguridad ($r = 0.77$; $p = .02$), la misma que pertenece a las áreas de riesgo elevado, reafirmando así el hallazgo anterior. Por su parte, es importante anotar que no es posible ofrecer un resultado concluyente para el área de Almacén, ya que si bien obtiene una relación grande ($r = 0.86$) ésta no resulta significativa, lo cual puede estar asociado al tamaño pequeño de la muestra que integra dicha área.

Tabla 7. Correlaciones entre clima de seguridad laboral y presión por la producción con conductas de seguridad según áreas de trabajo

		Conductas de seguridad						
								Maestranza/ Mecánica
		Armado	Habilitado	Mantenimiento	Acabados	Soldadura	Almacén	Mecánica
Clima de seguridad laboral	Coefficiente de Spearman	,351	-,180	-,290	-,124	,223	,866	,771*
	Sig (bilateral)	,141	,491	,577	,791	,564	,333	,025
	N	19	17	6	7	9	3	8
Presión por la producción	Coefficiente de Spearman	,053	,012	-,377	-,378	,288	,500	-,093
	Sig (bilateral)	,830	,962	,461	,403	,453	,667	,826
	N	19	17	6	7	9	3	8

* $p \leq .05$

Al examinar la relación entre las variables de estudio por tipo de contrato, se halla una relación significativa, directa y mediana ($r = 0.42$; $p = .01$) entre las variables clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en el grupo de trabajadores que laboran en la empresa por la modalidad outsourcing.

Tabla 8. Correlaciones entre clima de seguridad laboral y presión por la producción con conductas de seguridad según tipo de contrato

		Conductas de seguridad	
		Planilla	Outsourcing
Clima de seguridad laboral	Coeficiente de Spearman	,155	,423*
	Sig (bilateral)	,375	,013
	N	35	34
Presión por la producción	Coeficiente de Spearman	,061	-,286
	Sig (bilateral)	,728	,101
	N	35	34

* $p \leq .05$

En relación al grado de instrucción, se encuentra una relación significativa, directa y mediana ($r = 0.43$; $p = .00$) entre las variables clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en el grupo de trabajadores que poseen algún tipo de estudio de nivel superior.

Tabla 9. Correlaciones entre clima de seguridad laboral y presión por la producción con conductas de seguridad según grado de instrucción recategorizado

		Conductas de seguridad	
		Educación Escolar	Educación Superior
Clima de seguridad laboral	Coeficiente de Spearman	,015	,435**
	Sig (bilateral)	,932	,008
	N	35	36
Presión por la producción	Coeficiente de Spearman	-,008	-,084
	Sig (bilateral)	,964	,626
	N	35	36

** $p \leq .01$

Por último, no existe evidencia estadística que confirme relación alguna entre las variables de estudio de acuerdo a los años de antigüedad de los trabajadores (Ver: Anexo D5).

Categorización del discurso

A partir de las respuestas recogidas mediante las entrevistas semi - estructuradas, se realizó una categorización del discurso mencionado por los participantes. En base a esta categorización se obtuvo un total de 29 categorías con sus respectivas descripciones de contenido (Ver: Anexo E). A su vez, se tomó en cuenta la frecuencia y el porcentaje de dichas categorías. De lo cual, se desprende que la muestra bajo estudio concentra sus respuestas en torno a 14 temas principales para el propósito de la investigación, listados a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 10. Categorías relevantes para el análisis de los datos

Categorías	%	f
1.- Percepción de la exposición a riesgos en el lugar de trabajo	100	6
2.- Percepción de la exposición a riesgos de acuerdo al área de trabajo	100	6
3.- Conductas de seguridad: cumplimiento de conductas de seguridad	100	6
4.- Conductas de seguridad: participación en seguridad	100	6
5.- Atribución de los accidentes: locus interno	100	6
6.- Atribución de los accidentes: locus externo	83	5
7.- Insuficiencia o carencia de los implementos y/o equipos de seguridad para garantizar seguridad real	67	4
8.- Importancia de los programas de entrenamiento	67	4
9.- Motivaciones para el incumplimiento de las normas de seguridad	67	4
10.- Adopción de métodos de atajo en el trabajo	50	3
11.- Implementos de seguridad inadecuados generan conflicto: conductas de seguridad vs. realización trabajo	33	2
12.- Falta de sanción por incumplimiento de las normas de seguridad	17	1
13.- Conocimiento en seguridad asociado a la percepción de seguridad en el lugar de trabajo	17	1
14.- Conocimiento en seguridad asociado a las conductas de seguridad en el lugar de trabajo	17	1

Las dos primeras categorías son indicativas del nivel de riesgo en el lugar de trabajo. Así, la primera categoría, *“Percepción de la exposición a riesgos en el lugar de trabajo”*, destaca la existencia de riesgos en todas las áreas de la planta que comprenden: golpes, cortes, electrocución, inhalación de gases tóxicos, caída de estructuras metálicas, desprendimiento de virutas, quemaduras, cortes, lesiones con los materiales de trabajo de naturaleza punzocortante, entre otros. El contenido de esta categoría se ve evidenciado en el siguiente extracto de entrevista:

“El riesgo que puede haber es que uno tiene que tener cuidado con lo que corta como la cizalla o con lo que están cortando otros compañeros, a veces están cortando con sierra o van cargando material. También depende del descuido de uno mismo. El otro riesgo es que hay un pantógrafo al fondo, que es el que corta material sin fin, depende del programa que tenga. Entonces el trabajador que está en el fondo tiene que tener mucho cuidado porque ese humo es bien peligroso para los pulmones (...).”

(Hombre, 61 años, Área de Habilitado)

La segunda categoría, “*Percepción de la exposición a riesgos de acuerdo al área de trabajo*”, señala los tipos de riesgos asociados a un área particular de trabajo. Así, los gases tóxicos de la pintura y el tiner son riesgos comunes en el área de Acabados, el daño a los ojos ocasionado por el contacto con las chispas eléctricas es frecuente en el área de Soldadura, de igual manera los golpes y cortes con piezas son habituales en las áreas de Maestranza/Mecánica, Habilitado y Armado, tal como lo sugiere el comentario presentado a continuación:

“Toda área donde intervenga una máquina que sea cortante, por ejemplo en mecánica, en habilitado que se mueven grandes cosas, en esas dos áreas yo creo que hay mayor peligro, salvo en armado a la hora de la maniobra. (...) Creo que esas tres áreas son las más críticas, donde haya máquinas que corten siempre vamos a estar expuestos, en otras áreas donde sólo sea soldar o armar ya es un poco más leve.”

(Hombre, 27 años, Área de Maestranza/Mecánica)

Las categorías tres y cuatro agrupan las opiniones de los trabajadores en relación a las conductas de seguridad en su centro de labores. De un lado, la categoría tres, “*Cumplimiento de conductas de seguridad*”, alude a aquellas conductas de carácter obligatorio que los trabajadores llevan a cabo para mantener la seguridad en su lugar de trabajo, incluyen: uso de los implementos de seguridad (casco, lentes, tapones, careta, guantes, mandil, mangas, escaarpines, botas de acero) y cumplimiento de las reglas básicas de seguridad en la planta (transitar por las rutas señalizadas, usar arnés en caso de permanecer en superficies de altura, operar apropiadamente los equipos, etc.). Esta categoría se ve reflejada en el enunciado siguiente:

“Todos usamos los implementos de seguridad, es obligatorio, el vigilante pasa constantemente, si no te encuentra con tus implementos de seguridad, toma fotos e informa. Es por obligación y por uno mismo también.”

(Hombre, 26 años, Área de Soldadura)

Por otro lado, la categoría cuatro reúne las afirmaciones acerca de la “*Participación en seguridad*”, representadas por las conductas voluntarias de los colaboradores para fomentar y maximizar la seguridad en su lugar de trabajo, comprenden tanto la prevención

contra riesgos así como la evitación de circunstancias peligrosas (mantener despejada su zona de trabajo, asegurar sus herramientas, verificar sus equipos, etc.). El testimonio a continuación da cuenta de esta categoría:

“Mis precauciones son verificar bien la programación y a la hora de hacer el montaje, asegurarme que el equipo que estoy montando va a tener una fijación sólida, por el tamaño, por el peso, incluyendo a la hora del corte, tengo la precaución de asegurarme que todos los amarres estén bien ajustados, que el programa esté funcionando correctamente y que la máquina esté al 100%, sino me puede fallar en cualquier momento y quedo expuesto a cualquier accidente (...).”

(Hombre, 27 años, Área de Maestría/Mecánica)

Entretanto, las dos siguientes categorías están relacionadas con los Accidentes de Trabajo. La quinta categoría, “*Atribución de los accidentes: locus interno*”, concentra las respuestas de los participantes en torno a que los accidentes ocupacionales se producen por responsabilidad del trabajador, ya sea de manera directa o indirecta, debido al exceso de confianza, falta de atención y /o descuido en la actividad realizada, falta de pericia o habilidad, imprudencia del trabajador por realizar alguna acción temeraria o por no usar los implementos obligatorios de seguridad, estrés, entre otros.

“Algunos así por confiados cogen con la mano nomás y les puede pasar la electricidad, por inconsciencia de uno mismo también puede ser. A veces los compañeros están haciendo maniobras y por exceso de confianza no se dan cuenta, no se comunican y ahí pueden pasar accidentes. Y uno mismo tampoco de repente no pone de su parte para estar cien por ciento protegido.”

(Hombre, 26 años, Área de Soldadura)

Por su parte, la sexta categoría, “*Atribución de los accidentes: locus externo*”, está referida a que los accidentes de trabajo son explicados por motivos externos a los colaboradores y, por tanto, poco o nada es lo que pueden hacer para prevenirlos, tales como azar, destino, mala suerte, negligencia/irresponsabilidad de los otros compañeros de trabajo, equipos en malas condiciones, probabilidad exacerbada de ocurrencia de accidentes por el tipo de trabajo realizado y tipo de industria, y otras circunstancias “no calculables”. Lo anterior se ve ilustrado en el siguiente comentario:

“Cuando está por suceder por más que uno se cuida (...) los accidentes suceden por casualidad, mala suerte pues.”

(Hombre, 61 años, Área de Habilitado)

La séptima categoría, “*Insuficiencia o carencia de los implementos y/o equipos de seguridad para garantizar seguridad real*”, alude al hecho de que los implementos de seguridad resultan insuficientes en su objetivo de proteger por completo a los colaboradores

de los peligros y de mantenerlos libres de accidentes en la planta. Ello es expresado en el siguiente fragmento de entrevista:

“Los guantes también algo te pueden proteger, aunque hubo un accidente que aún estando con guantes le cortó los dedos.”

(Hombre, 45 años, Almacén)

En otro orden de cosas, la octava categoría, *“Importancia de los programas de entrenamiento”*, destaca el pedido por parte de los trabajadores del incremento de capacitación en temas de seguridad industrial, conscientes de su doble beneficio: la maximización de su seguridad y la prevención de accidentes, caracterizado en el siguiente enunciado:

“Yo soy de las personas que con mi supervisor solicito siempre las capacitaciones, no sólo en el tema de seguridad sino del trabajo también, las charlas constantes ayudan a prevenir las cosas. (...) Si bien la gente no se adapta a veces a las normas de seguridad industrial hay que ser severos, porque al final es para nuestro bien. (...) Y quienes no están con la suficiente capacitación, hay que darles pues la capacitación constante, 5 o 10 minutos al día no creo que le haga daño a nadie. Y el hecho de que una vida o parte de alguien vale más que muchas cosas, mejor dicho, valgo más vivo que muerto.”

(Hombre, 27 años, Área de Maestría/Mecánica)

La novena categoría, *“Motivaciones para el incumplimiento de las normas de seguridad”*, evidencia de que las normas de seguridad en el trabajo no son acatadas por los colaboradores debido al exceso de confianza por ser tareas que se realizan a diario, sensación de omnipotencia, falta de hábito e interiorización de la importancia de las normas de seguridad, inexperiencia en estos tipos de trabajo, negligencia, entre otros.

“Algunos no toman las precauciones del caso, de repente por inexperiencia, por exceso de confianza, a veces uno espera que le pase para tomar conciencia. Pero ya depende de cada uno cómo se cuida. Hay un montón de chiquillos que no tienen experiencia ni conocimiento sobre los riesgos, actúan así nomás, piensan que no les va a pasar nada.”

(Hombre, 26 años, Área de Soldadura)

Mientras que el contenido de la décima categoría, *“Adopción de métodos de atajo en el trabajo”*, da cuenta de que los trabajadores se exponen a riesgos y/o infringen las normas de seguridad, aun siendo conscientes del peligro para su integridad, por realizar más rápido su trabajo, invertir menos esfuerzo, u obedecer la realización de un trabajo riesgoso que su supervisor le asigna. Esto se ve reflejado en el testimonio ofrecido a continuación:

“Sí, debí haber puesto la mano sobre una madera. Yo lo hice con el gancho puesto por hacerlo más rápido porque generalmente levantamos el tubo, lo ponemos sobre una madera y recién lo bajamos y le ponemos la sogá.”

(Hombre, 28 años, Maestranza/Mecánica)

Ahora bien, la undécima categoría, *“Implementos de seguridad inadecuados generan conflicto: conductas de seguridad vs. realización trabajo”*, hace referencia a que los implementos de seguridad inapropiados o en malas condiciones causan molestias y/o inconvenientes a los colaboradores e impiden la ejecución normal de su trabajo, lo que conlleva a no utilizarlos y, con ello, a la exposición de riesgos.

“(…) No puedo usar los lentes al momento de soldar porque no se ve la soldadura, entonces me va a salir mal el trabajo. De qué me sirve cuidarme yo si mi trabajo me va a salir mal.”

(Hombre, 26 años, Área de Soldadura)

Por su parte, la décimo segunda categoría, *“Falta de sanción por incumplimiento de las normas de seguridad”*, pone en evidencia de que las reglas son transgredidas debido a que no son sancionadas, originando reincidencias en dichas indisciplinas y un mal ejemplo para sus compañeros. Dicho contenido es expresado en la siguiente afirmación:

“(…) Si el jefe ve que él hace mal, él tiene que sancionar para que no lo vuelva a hacer, sino el trabajador dice `No me dicen nada, entonces lo sigo haciendo y hago lo que yo quiero` (…).”

(Hombre, 45 años, Área de Almacén)

Finalmente, las últimas dos categorías, *“Conocimiento en seguridad asociado a la percepción de seguridad y a las conductas de seguridad en el lugar de trabajo”*, están referidas a que el entrenamiento en materia de seguridad industrial que poseen los trabajadores influye en la percepción de seguridad de su centro de labores y, de la misma forma, los hace conscientes de su importancia para su salvaguardo personal, evitando que se expongan a trabajos riesgosos y aún cuando se vean obligados a involucrarse en ellos, los alienta a utilizar los implementos de seguridad.

“(…) Quienes suelen percibir un déficit son quienes tienen conocimiento del tema de seguridad, (…), hay algo que te han instruido y tú ves que falta en tu área. (…) Quienes conocen las normas no se arriesgan a hacer un trabajo que los exponga, o cuando tenemos que hacer cosas peligrosas o que no están dentro de nuestras capacidades, pero lo tenemos que hacer, entonces tomamos las medidas para evitar eso. Pero hay personas que no las evitan y justamente son las que no tienen conocimiento. Y a veces son ellos los que sufren más, no se acostumbran a los lentes, al casco o a los guantes, son ellos los que se terminan cortando la mano, golpeando los dedos o que algo les entró al ojo.”

(Hombre, 27 años, Área de Maestranza/Mecánica, Educación Superior)

Discusión

Este capítulo contiene el análisis de los resultados expuestos en el acápite anterior, en él se discuten los hallazgos encontrados a la luz de la literatura académica y se ofrecen, en paralelo, explicaciones alternativas. Asimismo, se señalan los aportes y limitaciones del estudio, acompañados de nuevas rutas de investigación, recomendaciones a ser consideradas en la realización de futuros estudios y sugerencias de implementación para las empresas del rubro.

El colectivo evaluado percibe a su centro de trabajo como un lugar medianamente seguro, cuyos aspectos de seguridad percibidos, bajo la forma de políticas, procedimientos o prácticas, gozan de una importancia intermedia en su organización. De otro lado, si bien la presión que experimentan los trabajadores para completar los volúmenes de trabajo asignados es baja, esta presión se da de manera relativamente sostenida en el tiempo. Asimismo, la mayor parte de las veces en que los colaboradores de las organizaciones estudiadas permanecen en el trabajo, adoptan prácticas seguras para la ejecución de sus labores. Atendiendo a la clasificación de Griffin y Neal (2000), el universo de participantes despliega en su quehacer cotidiano conductas obligatorias para mantener la seguridad en su lugar de trabajo, componente que incluye la utilización del equipo de protección personal, así como la adherencia a las reglas básicas de seguridad en la planta. Al mismo tiempo, los participantes realizan acciones voluntarias para promover e incrementar la seguridad en su centro de labores, que comprende tanto la prevención contra riesgos como la evitación de circunstancias peligrosas.

Encontramos que los trabajadores bajo la modalidad de contrato outsourcing experimentan mayores niveles de presión por la producción y adoptan en mayor proporción conductas de seguridad, en comparación con sus pares en planilla. Lo anterior puede explicarse debido a la naturaleza de este tipo de contrato, el cual consiste en una relación de trabajo tripartita por la cual los colaboradores son contratados por una agencia tercera para realizar un trabajo específico dentro de otra organización por un lapso determinado de tiempo, generalmente, por un periodo de corta duración (Gallagher & McLean Parks, 2001; citado en De Cuyper, Notelaers & De Witte, 2009). Este tipo de contrato externalizado origina que los empleadores tengan obligaciones mínimas con los trabajadores, sintiéndose menos responsables por su seguridad, de tal forma que cuando éstos se ven enfrentados a cuestiones de inseguridad en su trabajo deben recurrir a la agencia contratante, más que a la organización principal a la que prestan sus servicios (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OECD], 2002; citado en De Cuyper et al., 2009).

Dicho esto, los trabajadores de outsourcing al no gozar de la estabilidad ni de los beneficios laborales que sí tienen sus compañeros inscritos en la nómina de la empresa, vinculados a ella únicamente por un contrato indirecto de corta duración y con la incertidumbre latente de si serán o no renovados en sus actividades para un próximo periodo, experimentan comprensiblemente mayores niveles de presión en la realización de sus labores. Estos trabajadores deben no sólo mantener una performance adecuada, sino cumplir e inclusive sobrepasar los volúmenes de carga de trabajo encomendados, pues su desempeño está sujeto a una doble evaluación, la de la empresa y la de la agencia contratista. En este punto, destaca lo señalado por Boyce, Ryan, Imus y Morgeson; De Cuyper y De Witte (2007, 2008; citados en De Cuyper et al., 2010) acerca de que los trabajadores con contratos temporales aceptan grandes cargas de trabajo y realizan esfuerzos extras con el fin de incrementar las posibilidades de conseguir una oferta de trabajo permanente o de reducir la estigmatización de “ser sólo un trabajador temporal”. Se especula que dicha presión podría estar asociada con disminuciones en el bienestar subjetivo y físico de los individuos, en un aumento en los niveles de disconfort y estrés psicológico, así como una menor satisfacción con el trabajo (Scheck, 1991; Brenner et al., 1983; Cottington, Mathews, Talbot, & Kuller, 1986; Dooley, Rook, & Catalano, 1987; Kuhnert, Sims, & Lahey, 1989; Roskies & Louis-Guerin, 1990; Dekker & Schaufeli, 1995; citados en Probst, 2002).

De igual forma, una mayor adopción de conductas de seguridad de parte de los trabajadores de outsourcing se explica nuevamente por las características de este tipo de contrato respecto al respaldo indirecto de la empresa principal. Dado que los empleadores tienen menores obligaciones contractuales con este grupo de colaboradores y con ello menor responsabilidad en los asuntos que les competen, los trabajadores bajo la modalidad de Outsourcing tomando conciencia de esta situación se ven en la necesidad de velar por su propia seguridad en el lugar de trabajo. Así, redoblarían sus esfuerzos por cumplir con las normas de seguridad al realizar sus labores y mantenerse al margen de situaciones riesgosas y posibles lesiones. A su vez, se cree que estas conductas serían reforzadas por el temor a ser amonestados por el incumplimiento de las reglas al tener un efecto negativo en las evaluaciones de desempeño y, con ello, en la posibilidad de ser contratados nuevamente por la organización.

Atendiendo a los años de antigüedad, encontramos que los trabajadores nuevos con menos de un año en la empresa son los que experimentan en mayor medida presión por la producción, a diferencia de sus compañeros con más años de trabajo. Una interpretación de este hallazgo se erige sobre la creencia de que la condición de “nuevo” de

un trabajador supone, muchas veces, la demostración sostenida de un mayor compromiso, esfuerzo y habilidad en la ejecución de sus actividades a fin de ser aceptado dentro de su equipo de trabajo como un colaborador capaz y eficiente. Esta suposición adoptada por ellos mismos y/o por sus superiores podría obligarlos a aceptar, ya sea por separado o en conjunto, mayores cantidades de trabajo dentro de plazos de tiempo más reducidos y con la probable realización de horas extras a fin de cumplir con las exigencias de producción. Todo lo cual devendría en una sobrecarga de trabajo y en un consecuente agotamiento físico-emocional para este grupo de trabajadores recientes.

En relación a los objetivos generales de investigación, confirmamos el cumplimiento de la primera hipótesis planteada. Así, encontramos que a mayor clima de seguridad percibido, mayores son las conductas de seguridad adoptadas por los trabajadores en su quehacer cotidiano. De manera inversa, cuando estas percepciones de seguridad decrecen, los individuos se hacen menos proclives a exhibir conductas de seguridad durante la realización de su trabajo. El resultado en cada caso es la consiguiente reducción y el aumento de la tasa accidentes, respectivamente. Para el caso particular, la muestra evidencia un clima favorable en sus percepciones de seguridad dentro de su ambiente de trabajo, lo cual mejora sus actitudes respecto a la seguridad en general haciéndolas más positivas. Ello logra que los colaboradores se encuentren más propensos a llevar a cabo sus actividades siguiendo las normas de seguridad dadas por la organización. Este hecho garantiza no sólo el salvaguardo de su integridad, sino también la disminución de lesiones y otro tipo de incidentes lamentables.

La mencionada relación pese a ser pequeña constituye un hallazgo importante, puesto que representa la constatación de una asociación entre ambas variables en una muestra local. Esta relación, además, encuentra un amplio apoyo en la literatura científica y corrobora los resultados de diversos autores en distintas muestras de estudio y en diferentes lapsos de tiempo, por citar los principales, ratifica el meta análisis conducido por Clarke (2006), el estudio de Hofmann y Stetzer (1996) en una planta de procesamiento de químicos, los estudios de Probst y Brubaker (2001) en empresas industriales y, principalmente, el estudio de Zohar (2000) en una empresa metalmeccánica.

Más aún, el hallazgo de la relación entre el clima de seguridad laboral y el componente participación en seguridad revela que cuanto más altas son las percepciones de seguridad a nivel organizacional, mayor es la probabilidad de que los trabajadores emprendan conductas voluntarias para promover e incrementar la seguridad en su lugar de trabajo a favor de todo el grupo. Lo anterior es respaldado empíricamente por los estudios de Clarke (2006), Neal y Griffin (2000, 2006) y Christian et al. (2009).

Dadas estas asociaciones, resulta fundamental que en la práctica las empresas generen condiciones para que las percepciones de sus colaboradores respecto a los temas de seguridad sean cada vez más favorables. Esto debido a que la retribución que ofrece es sumamente valiosa: motiva el involucramiento en conductas de seguridad durante la ejecución de las tareas y, para el caso de la segunda asociación, ayuda además a crear un entorno que beneficia la seguridad no sólo a nivel individual, sino a nivel de todo el colectivo. Ahora bien, fomentar la participación en seguridad se vuelve aún más relevante en organizaciones en las cuales la utilización del equipo de protección personal resulta insuficiente para preservar el bienestar de los trabajadores, como ha sido indicado en los resultados cualitativos bajo la categoría *“Insuficiencia o carencia de los implementos y/o equipos de seguridad para garantizar real seguridad a los trabajadores”*.

Al examinar las correlaciones de las variables de estudio por datos sociodemográficos, hallamos relación entre el clima de seguridad laboral y las conductas de seguridad en las áreas de trabajo con riesgos elevados. Dicho resultado es reafirmado por la relación grande encontrada entre las mencionadas variables en el área de Maestranza/Mecánica, incluida, precisamente, dentro del grupo de áreas expuestas a mayores peligros, cuyo nivel de riesgo es señalado dentro de la categoría *“Percepción de la exposición a riesgos de acuerdo al área de trabajo”*.

Ambos hallazgos apuntan en la misma dirección, aquellos trabajadores expuestos a niveles de riesgo alto al percibir mayor inseguridad a su alrededor tendrían mayores probabilidades de formar un débil clima de seguridad, descuidando u omitiendo conductas de seguridad en la ejecución de su trabajo y volviéndose más vulnerables a sufrir algún tipo de lesiones o accidentes. Lo anterior hace que este grupo de colaboradores constituya un grupo en peligro que se incrementaría debido al tipo de labores que realizan en estas áreas así como al historial de accidentes que allí se han reportado. A modo de ejemplo, el accidente de trabajo más grave registrado durante el año en una de las organizaciones bajo estudio ocurrió en el área de Maestranza/Mecánica, el cual pudo haber exacerbado la valoración de los niveles de riesgo a los que están expuestos los individuos, como sugieren Cree y Kelloway (1997) en su investigación.

Es importante notar la implicancia que se desprende de este hallazgo, ya que si se trabaja en mejorar la percepción del clima de seguridad de todos los trabajadores, pero de manera especial de aquellos colaboradores pertenecientes a las áreas riesgosas, se obtendría un impacto positivo en la adopción de conductas seguras y, en consecuencia, se reduciría sustancialmente el número de accidentes ocurridos en la planta, por constituir justamente estas áreas las que mayor tasa de accidentes reportan. Precisamente, la preocupación de la organización por generar un fuerte clima de seguridad a fin de atenuar los efectos negativos o adversos de los niveles de riesgo percibidos sobre las conductas de

seguridad adoptadas por los empleados, es subrayado por el estudio de Probst (2004). Evidentemente, creemos también que deben ser atendidas las condiciones de trabajo de cada una de las áreas, incluyendo la disminución de los peligros a los que día a día están expuestos los trabajadores y el tipo de materiales con los que operan.

Asimismo, encontramos relación entre el clima de seguridad laboral y las conductas de seguridad para el grupo de trabajadores en modalidad outsourcing. Al tomar en cuenta los resultados descriptivos de este mismo grupo se obtiene que son los colaboradores con los niveles más altos en adopción de conductas de seguridad. Este dato sumado a la asociación mencionada nos hace suponer que sus niveles de clima de seguridad serían también mayores, dada la influencia bidireccional. De tal forma que cada vez que las percepciones de seguridad respecto a su entorno sean positivas, mayor es la probabilidad de que este conjunto de individuos realice su trabajo con seguridad.

Sin embargo, no hay que olvidar que los niveles de presión por la producción para este colectivo son también mayores. Por lo que de presentarse el panorama opuesto al variar las condiciones, un clima débil de seguridad asociado a la reducción de las conductas seguras y con una creciente presión por la producción, colocaría a este tipo de contrato como el grupo en mayor riesgo. Inclusive se sostiene que debido a la sobrecarga percibida y con el propósito de conservar su trabajo, estos trabajadores podrían verse implicados en la adopción de "*Métodos de Atajo*", los cuales con frecuencia devienen en la ocurrencia de accidentes, como se desprende de los testimonios en las entrevistas.

En la misma línea, se evidencia una relación entre el clima de seguridad laboral y las conductas de seguridad para aquellos trabajadores que cuentan con algún tipo de estudio superior (técnico o universitario), reafirmando el hallazgo de Gyekye y Salminen en el 2009. En este sentido y coincidiendo con lo señalado por estos autores, creemos que un nivel alto de educación en los trabajadores promovería su pensamiento estratégico, haciéndolos capaces de analizar, almacenar y usar adecuadamente la información que les es relevante en la ejecución de su trabajo. Ahora bien, de acuerdo a la citada investigación, se requiere además de la educación, un conocimiento en cuestiones especializadas referidas a la seguridad ocupacional para que exista una influencia tanto en las percepciones de seguridad en su ambiente de trabajo como en la realización de sus labores con seguridad, consistente con el hallazgo de Griffin y Neal (2000) acerca del conocimiento en seguridad como variable mediadora.

Así, podemos sostener que son las habilidades cognitivas potenciadas por el nivel educativo de los participantes sumadas a la presunta instrucción en materia de seguridad que habrían recibido, ya sea por cuenta propia o por parte de la empresa, las que logran una asociación entre las dos variables de estudio. Estos trabajadores disponen de una mayor habilidad para juzgar críticamente su entorno que los ayuda en el reconocimiento de

situaciones riesgosas y en la estimación precisa de los peligros a los que se exponen formando una percepción más exacta del nivel de seguridad que se vive en su ambiente, como sostiene el hallazgo de Duffy (2003) sobre la importancia del entrenamiento en el reconocimiento del peligro. En paralelo, dicha valoración adecuada de los riesgos origina que la ejecución de su trabajo vaya acompañada de conductas seguras que actúan a favor de su salvaguardo personal y evitación de los desastres. Esta información es respaldada, a su vez, por los resultados cualitativos a través de las categorías *“Conocimiento en seguridad asociado a la percepción de seguridad en el lugar de trabajo”* y *“Conocimiento en seguridad asociado a las conductas de seguridad en el lugar de trabajo”*.

Continuando con este razonamiento, los trabajadores con niveles de instrucción más bajos (educación primaria y/o secundaria), presumiblemente, con menores oportunidades de recibir entrenamiento en materia de seguridad ocupacional, tendrían una percepción imprecisa de los peligros y una valoración incorrecta de los riesgos a los que están expuestos. Dicho desconocimiento sobre los reglamentos, normativas o condiciones que permiten catalogar como seguro o no a un lugar haría que este grupo de individuos se incline a considerar al entorno que les rodea como más seguro de lo que realmente es, lo cual guarda relación con los resultados a nivel descriptivo acerca de que los trabajadores con estudios escolares tienen niveles más altos de clima de seguridad. Al mismo tiempo, estos colaboradores estarían orientados a desplegar conductas de seguridad inapropiadas o inexactas. Es posible que debido a su falta de conocimiento de las normas hayan malentendido o violado en mayor medida las prácticas de seguridad en su lugar de trabajo, incrementando así su vulnerabilidad a sufrir algún accidente. Al parecer este hallazgo es intuido por los trabajadores, quienes demandan mayor capacitación en temas de seguridad industrial a sus empleadores, destacada en el análisis cualitativo mediante la categoría *“Importancia de los programas de entrenamiento”*.

Podemos proponer entonces lo útil que resultaría para las empresas aprovechar como ventaja competitiva el nivel educativo ya alcanzado por sus trabajadores que sumado a la formación en temas de seguridad que pudieran impartirles, favorecerían tanto las percepciones de seguridad dentro de la planta como las conductas objetivas de seguridad adoptadas por ellos mismos. Por ningún motivo, esto debe interpretarse como una forma de desalentar la contratación o permanencia de trabajadores con grados menores de instrucción, sino que, por el contrario, debe servir para demostrar lo importante que resulta impulsar el desarrollo académico y la superación educativa de los colaboradores que componen el conjunto de la organización.

Cabe mencionar que no se encontró soporte empírico a favor de la segunda hipótesis que postulaba que una mayor presión por la producción estaría asociada con una menor adopción de conductas de seguridad por parte de los trabajadores, ni a un nivel

general ni cuando se tomaron en cuenta las variables socio demográficas. Una posible explicación a lo anterior es que los niveles bajos de percepción en presión por la producción obtenidos en la muestra, no tuvieron la fuerza suficiente para establecer una asociación entre dicha variable de estudio y las conductas de seguridad. Esto cobra sentido con lo descrito por la teoría en otras investigaciones acerca de que son las percepciones de una alta carga de trabajo las que están asociadas directamente a una mayor tendencia a involucrarse en actos inseguros (Hofmann & Stetzer, 1996; Mearns et al., 2001; Weyman et al, 2003).

Otro problema ligado a la seguridad ocupacional, señalado a lo largo de la presente tesis como una consecuencia derivada de la asociación entre las variables de estudio, y que ha sido destacado en el discurso de los participantes es el tema de los accidentes de trabajo. Por un lado, como ha sido señalado por la teoría, los accidentes tienen su origen, en algunos casos, en fuentes externas al trabajador, relacionado a todas aquellas circunstancias que escapan de su control y responsabilidad (Boden, Hall, Levenstein & Punnet, 1984; citado en Cree & Kelloway, 1997). Esta afirmación halla sustento en los resultados cualitativos con la categoría *“Atribución de los accidentes: locus externo”*, la cual se encuentra estrechamente ligada a la categoría *“Implementos de seguridad inadecuados generan conflicto entre conductas de seguridad vs. realización del trabajo”*. Ello hace evidente la responsabilidad directa de la empresa de proveer a los trabajadores equipos e implementos en buenas condiciones que permitan la realización segura de su trabajo, que eviten colocarlos en situaciones de decisión riesgosas y que, en última instancia, no se conviertan en causa externa de accidentes.

De otro lado, es sabido que los accidentes de trabajo son ocasionados también por responsabilidad del colaborador. Esto se ve reflejado en la categoría *“Atribución de los accidentes: locus interno”*, la cual guarda relación con lo señalado por la literatura acerca de que aproximadamente el 90% de los accidentes en el lugar de trabajo son causados por las acciones inseguras de los propios trabajadores (Duhon, Knouse, Robert & Walling, 1989; Heinrich, Peterson & Roos, 1980; Porter & Corlett, 1989; citados en Tomás et al., 1999). Dichas acciones inseguras implican el desacato de las normas de seguridad y tienen su origen en la creencia de que los procedimientos de seguridad reflejan un tipo ideal de seguridad más que una experiencia de la vida real (Bennett, 2003; citado en Leiter et al, 2009). Así, para el caso de la muestra, dicho incumplimiento está vinculado al exceso de confianza por ser tareas que se realizan a diario, sensación de omnipotencia, falta de hábito e interiorización de la importancia de las normas, inexperiencia y actitudes negligentes, agrupado en la categoría *“Motivaciones para el incumplimiento de las normas de seguridad”*, o bien a la *“Falta de sanción por incumplimiento de las normas de seguridad”*, originando reincidencias en las indisciplinas y un mal ejemplo para los demás compañeros.

En razón de ello, instamos a los empleadores a concientizar a su personal de que las reglas de seguridad existen para contrarrestar peligros reales como forma de preservar su integridad en la planta y, en tal sentido, motivarlos a cumplirlas. Además, creemos que las sanciones por incumplimiento de las normas deben ser más firmes a fin de que los trabajadores se vean cada vez menos tentados a incurrir en conductas inseguras, una de las causas de locus interno directamente vinculada a la responsabilidad del trabajador que da lugar a los accidentes de trabajo.

Basados en el análisis anterior, podemos decir que los principales aportes de la presente tesis radican en describir en una muestra local los asuntos de seguridad en las organizaciones del sector industrial metalmecánico desde la mirada de las ciencias del comportamiento. Más aún, ha tenido como foco de interés la percepción de trabajadores operarios de una fábrica, grupo que muchas veces es ignorado o desatendido cuando en realidad representa la fuerza operativa del negocio, debiendo congregarse mayor interés de parte de los directivos de las instituciones. Dentro de este escenario, ha contribuido a ofrecernos un mayor alcance teórico para entender la manera en que se relacionan las variables de investigación a un nivel general y cuando se toma en cuenta la segmentación por datos sociodemográficos, mediante el uso de dos técnicas de recogimiento de datos, lo cual ofreció mayor consistencia.

Del mismo modo, debemos rescatar la disposición empírica de este estudio. Los hallazgos aquí encontrados complementan investigaciones previas y confirman una conexión entre el clima de seguridad y las conductas de seguridad en los centros laborales. Estos resultados indican que no es suficiente la capacitación en materia de seguridad para alentar conductas seguras y prevenir accidentes, sino que además es necesario generar un ambiente que sea percibido como seguro por los trabajadores, principalmente, en aquellos grupos más vulnerables que en el caso particular son los trabajadores de áreas con riesgos elevados y los de modalidad outsourcing. Dicho esto, es sumamente importante que las empresas diseñen estrategias e inviertan en programas que trabajen los aspectos psicológicos de los colaboradores para el aumento del clima de seguridad, los cuales no representan una fuerte inversión económica, pero sí suponen un cambio en la visión y gestión de las organizaciones que éstas deben estar dispuestas a enfrentar. Los beneficios alcanzados se avizoran en una doble dirección: en el caso del trabajador una mayor percepción del clima de seguridad conlleva a una mayor adopción de prácticas seguras, impactando en el salvaguardo de su integridad y bienestar. Mientras que en el caso de los directivos contribuye a una mayor seguridad para la empresa, logrando reducir el índice de accidentes y, por ende, los costos humanos y sociales asociados, deviniendo en una mayor ganancia económica. Se trata de una propuesta que debería encabezar las agendas de los empleadores al buscar la mejora sustancial de las condiciones de seguridad y salud laboral.

Dentro de las limitaciones de esta tesis, se tiene como primer elemento que los resultados corresponden a una muestra relativamente pequeña y acotada proveniente de dos empresas metalmeccánicas para cuya selección primó, fundamentalmente, un criterio de accesibilidad y oportunidad. A fin de conseguir una demostración más rigurosa de las relaciones encontradas se debe contemplar la recolección de datos en varias organizaciones metalmeccánicas y, de aspirar a una investigación de mayor envergadura, en varias organizaciones de distintos sectores industriales, de ser posible, en ambos casos, bajo un criterio de aleatoriedad.

Un segundo punto que debe ser señalado como una posible restricción es la utilización de escalas de auto reporte como único instrumento de medición, particularmente, para la variable conductas de seguridad. Pese a que la metodología empleada estaba diseñada para asegurar la participación confidencial y anónima de los individuos, existe la posibilidad de que los resultados en esta variable hayan sido distorsionados por la deseabilidad social y la imagen positiva que quizá los trabajadores hayan pretendido proyectar de sí mismos como personal cuidadoso y precavido que hace uso de la seguridad en la realización de sus labores. Así, se ha de utilizar otros criterios para la validación de las conductas de seguridad, como las técnicas de checklist o registros de observación.

Por su parte, un aspecto que debe ser considerado es la no inclusión del constructo presión por la producción en la guía de preguntas de la entrevista. Dado que en algunos casos implicaba comprometer la actuación de sus supervisores, se pensó que los trabajadores no responderían objetivamente, más aún cuando sus testimonios estaban siendo grabados. Sin embargo, se considera que a fin de brindar un panorama más claro de las tres variables contempladas en esta tesis, es deseable incluirlas a todas.

Por último, en cuanto a las recomendaciones para próximos estudios, sugerimos como posible línea de investigación examinar la interacción entre el clima de seguridad laboral, la presión por la producción y las conductas de seguridad mediante un diseño de investigación longitudinal, que permita el estudio de dichas variables en lapsos diferentes de tiempo. La investigación futura debe, además, orientarse a profundizar en el análisis de elementos específicos como la relación entre las dimensiones del clima de seguridad laboral con las otras dos variables, con el propósito de ver si unas dimensiones son más influyentes que otras; o el estudio de elementos mediadores en la asociación general encontrada entre el clima de seguridad y las conductas de seguridad, tales como la motivación en seguridad y el conocimiento en seguridad, sugeridas por la teoría. Asimismo, sería interesante replicar el estudio actual a fin de determinar si existe coincidencia con los hallazgos aquí presentados respecto a las relaciones de las variables por datos sociodemográficos y, de manera específica, por la relación entre la presión por la producción y las conductas de seguridad. De igual modo, proponemos que en las muestras de estudios venideros se tomen en cuenta

nuevos criterios para la segmentación, tales como la edad de los participantes y el nivel ocupacional, para hacer más enriquecedores los análisis y comparaciones.

Se hacen necesarias más investigaciones en el campo de la seguridad ocupacional, sobre todo a la luz de la perspectiva psicológica, donde aún permanecen imprecisas cuestiones que ayuden a explicar los comportamientos de los trabajadores en sus centros de trabajo. Desde aquí alentamos estudios sobre el particular que se conviertan en líneas de investigación fructíferas y que conlleven a la toma de acciones que conviertan a las organizaciones en mejores lugares de trabajo. Con ello, habremos contribuido, paralelamente, a la construcción de una mejor sociedad, que considera a los trabajadores no sólo como agentes de producción sino, fundamentalmente, como seres humanos.



Referencias Bibliográficas

- Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo. (2005, Septiembre 29). *Diario Oficial El Peruano*, p. 301166-301175.
- Christian, M.; Bradley, J.; Wallace, C.; Burke, M. (2009). Workplace Safety: A Meta-Analysis of the Roles of Person and Situation Factors. *Journal of Applied Psychology*, 94 (5), 1103–1127.
- Clarke, S. (2006). The Relationship Between Safety Climate and Safety Performance: A Meta-Analytic Review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11 (4), 315–327.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Cree, T. & Kelloway, E. K. (1997). Responses to Occupational Hazards: Exit and Participation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2 (4), 304-311.
- De Cuyper, N.; Notelaers, G. & De Witte, H. (2009). Job Insecurity and Employability in Fixed-Term Contractors, Agency Workers, and Permanent Workers: Associations with Job Satisfaction and Affective Organizational Commitment. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14 (2), 193–205.
- De Cuyper, N.; Mauno, S.; Kinnunen, U.; De Witte, H.; Mäkikangas, A. & Nätti, J. (2010). Autonomy and Workload in Relation to Temporary and Permanent Workers' Job Involvement. A Test in Belgium and Finland. *Journal of Personnel Psychology*, 9 (1), 40–49.
- Dolcos, S. & Daley, D. (2009). Work Pressure, Workplace Social Resources, and Work–Family Conflict: The Tale of Two Sectors. *International Journal of Stress Management*, 16 (4), 291-311.
- Duffy, V. (2003). Effects of training and experience on perception of hazard and risk. *Ergonomics*, 46 (1-3), 114-125.
- Griffin, M. & Neal, A. (2000). Perceptions of Safety at Work: A Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5 (3), 347-358.

- Gyekye, S. A. & Salminen, S. (2005). Are "good soldiers" safety conscious? An examination of the relationship between organizational citizenship behaviors and perception of workplace safety. *Social Behavior and Personality*, 33 (8), 805-820.
- Gyekye, S.A. & Salminen, S. (2009). Educational status and organizational safety climate: Does educational attainment influence workers' perceptions of workplace safety? *Safety Science*, 47, 20-28.
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hofmann, D.A. & Stetzer, A. (1996). A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents. *Personnel Psychology*, 49, 307-339.
- Hofmann, D.A. & Stetzer, A. (1998). The role of safety climate and communication in accident interpretation: Implications for learning from negative events. *Academy of Management Journal*, 41 (6), 644– 657.
- Hofmann, D & Morgeson, F. (1999). Safety-Related Behavior as a Social Exchange: The Role of Perceived Organizational Support and Leader-Member Exchange. *Journal of Applied Psychology*, 84 (2), 286-296.
- Kerlinger, F. N. & Lee, H.B. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. 4ta Ed., México: McGraw-Hill/Interamericana.
- Lauver, K.; Lester, S. & Le, H. (2009). Supervisor Support and Risk Perception: Their Relationship with Unreported Injuries and Near Misses. *Journal of Managerial Issues*, 21 (3), 327-343.
- Leiter, M.P.; Zanaletti, W. & Argentero, P. (2009). Occupational Risk Perception, Safety Training, and Injury Prevention: Testing a Model in the Italian Printing Industry. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14 (1), 1-10.
- Mearns, K.; Flin, R.; Gordon, R. & Fleming, M. (2001). Human and organizational factors in offshore safety. *Work & Stress*, 15 (2), 144-160.
- Meliá, J. & Sesé, A. (1999). La medida del clima de seguridad y salud laboral. En: *Anales de Psicología*, 15 (2), 269-289.

- Neal, A.; Griffin, M. & Hart, P. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety Science*, 34, 99–109.
- Neal, A. & Griffin, M. (2006). A Study of the Lagged Relationships Among Safety Climate, Safety Motivation, Safety Behavior, and Accidents at the Individual and Group Levels. *Journal of Applied Psychology*, 91 (4), 946-953.
- Oliver, A.; Cheyne, A.; Tomas, J. & Cox, S. (2002). The effects of organizational and individual factors on occupational accidents. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 75, 473-488.
- Organización Internacional del Trabajo (2008, junio-julio). Safety and health at work: A societal responsibility. XVIII World Congress on Safety and Health at Work, Seoul, Korea.
- Perú, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2009). Anuario Estadístico 2009. Lima : Oficina de Estadística e Informática.
- Probst, T. & Brubaker, T. (2001). The Effects of Job Insecurity on Employee Safety Outcomes: Cross-Sectional and Longitudinal Explorations. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6 (2), 139-159.
- Probst, T. (2002). Layoffs and Tradeoffs: Production, Quality, and Safety Demands Under the Threat of Job Loss. *Journal of Occupational Health Psychology*, 7 (3), 211–220.
- Probst, T. (2004). Safety and Insecurity: Exploring the Moderating Effect of Organizational Safety Climate. *Journal of Occupational Health Psychology*, 9 (1), 3–10.
- Sistema de Accidentes de Trabajo. (2009). Registro de accidentes de trabajo en el Perú.
- Storseth, F. (2006). Changes at work and employee reactions: Organizational elements, job insecurity, and short-term stress as predictors for employee health and safety. *Scandinavian Journal of Psychology*, 47, 541–550.
- Tomás, J.M.; Melía, J.L. & Oliver, A. (1999). A cross-validation of a structural equation model of accidents: organizational and psychological variables as predictors of work safety. *Work & Stress*, 13 (1), 49-58.

- Varonen, U. & Mattila, M. (2000). The safety climate and its relationship to safety practices, safety of the work environment and occupational accidents in eight wood-processing companies. *Accident Analysis and Prevention*, 32, 761–769.
- Weyman, A.; Clarke, D. & Cox, T. (2003). Developing a factor model of coal miners' attributions on risk-taking at work. *Work & Stress*, 17 (4), 306–320.
- Wills, A.; Watson, B. & Biggs, H. (2009). An exploratory investigation into safety climate and work-related driving. *Work*, 32, 81-94.
- Wilson-Donnelly, K.; Priest, H.; Salas, E. & Burke, S. (2005). The Impact of Organizational Practices on Safety in Manufacturing: A Review and Reappraisal. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 15 (2), 135-176.
- Zacharatos, A.; Barling, J. & Iverson, R. (2005). High-Performance Work Systems and Occupational Safety. *Journal of Applied Psychology*, 90 (1), 77–93.
- Zhang, H.; Wiegmann, D.A.; Von Thaden, T.L.; Sharma, G. & Mitchell, A.A. (2002). Safety culture: A concept in chaos? Trabajo presentado en el 46th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society (pp. 1404–1408). Santa Monica, CA.
- Zohar, D. (1980). Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications. *Journal of Applied Psychology*, 65 (1), 96-102.
- Zohar, D. (2000). A Group-Level Model of Safety Climate: Testing the Effect of Group Climate on Microaccidents in Manufacturing Jobs. *Journal of Applied Psychology*, 85 (4), 587-596.
- Zohar, D. & Luria, G. (2005). A Multilevel Model of Safety Climate: Cross-Level Relationships Between Organization and Group-Level Climates. *Journal of Applied Psychology*, 90 (4), 616-628.

ANEXO A: ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL PERÚ (2009)

ANEXO A1: ACCIDENTES DE TRABAJO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA 2002 - 2009

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2009		2008		2007		2006		2005		2004		2003		2002	
	N° AVISOS	PORCENTAJE RELATIVO	N° AVISOS	PORCENTAJE RELATIVO	N° AVISOS	PORCENTAJE RELATIVO	N° AVISOS	PORCENTAJE RELATIVO	N° AVISOS	PORCENTAJE RELATIVO	N° AVISOS	PORCENTAJE RELATIVO	N° AVISOS	PORCENTAJE RELATIVO	N° AVISOS	PORCENTAJE RELATIVO
TOTAL	19 148	100	17 677	100	16 329	100	14 837	100	13 954	100	13 693	100	18 891	100	16 914	100
ACTIVIDAD ECONOMICA DE LA EMPRESA	394	2	560	3	505	3	650	4	668	5	830	6				
EXTRACCION DE MINERALES METALICOS	78	0.4	67	0.4	278	1.7	330	2	715	5	595	4	954	5	671	4
CONSTRUCCION	100	0.5	116	0.7	119	0.7	243	2	836	6	769	6	1 192	6	1 167	7
SERV. MEDICO Y ODONTOL. OTROS SERV. DE SANIDAD Y V	64	0.3	88	0.5	70	0.4	284	2	622	4	499	4	809	4	793	5
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS	64	0.3	76	0.4	61	0.4	74		208	1	148	1	266	1	315	2
EXTRACCION DE OTROS MINERALES	24	0.1	21	0.1	56	0.3	66		98	1	94	1	126	1	123	1
FABRICACION DE TEXTILES	25	0.1	50	0.3	54	0.3	106	1	352	3	565	4	729	4	656	4
INDUS. DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO	35	0.2	45	0.3	31	0.2	46		131	1	89	1	136	1	110	1
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS QUIMICOS	5	0.0		0.0	18	0.1	14		18		69	1	79			
EXTRACCION DE MADERA	5	0.0	13	0.1	10	0.1	103	1	99	1	63		66			
PESCA	3	0.0	14	0.1	8	0.0	127	1	1409	10	1 285	9	1 221	6	1 428	8
FABRICACION DE OTROS PRODUC. MINERALES NO METALES	5	0.0	10	0.1	6	0.0	11		83	1	79	1	96	1	101	1
PRODUCCION DE PETROLEO CURADO Y GAS NATURAL	1	0.0		0.0	6	0.0	2		18		17		25			
CONTRUCCION DE MAQUINARIAS	1	0.0	4	0.0	3	0.0	4		25		38		37			
INDUSTRIAS DEL CUERO Y PRODUCTOS DEL CUERPO	8	0.0	5	0.0	3	0.0	9		21		16		44			
EXPORTACION DE MINAS DE CARBON	4	0.0		0.0	2	0.0	4		13		10		12			
REFINERIAS DE PETROLEO		0.0		0.0	2	0.0	1		8		9		7			
FABRICACION DE PRODUCTO PLASTICOS	1	0.0	1	0.0	1	0.0	12		86	1	167	1	213	1	255	2
ELECTRICIDAD,GAS Y VAPOR	4	0.0	7	0.0	1	0.0	4		52		63		87			
FABRICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS INDUSTRIALES		0.0		0.0	1	0.0	2		14		13		31			
INDUSTRIA BASICA DE HIERRO Y ACERO	2	0.0					6		94	1	121	1	104	1	145	1
INDUSTRIAS BASICAS DE METALES NO FERROSOS		0.0					2		44		43		100	1		
SERVICIO DE SANEAMIENTO Y SIMIARES	2	0.0					1		28		26		19			
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO		0.0					4		9		37		49			
TRANSPORTE AEREO	1	0.0	1				1		5		6		13			
FABRI. DE PROD. DERIVADOS DEL PETROLEO Y CARBON		0.0	2				1		2		3		9			
INDUSTRIAS DEL TABACO		0.0					1		2		4					
OTRAS ACTIVIDADES NO ESPECIFICADAS	88	0.5	71	0.4	182	1.1	1515	10	7237	52	7 247	53	9 463	50	604	4
SIN CÓDIGO O ERROR	18234	95.2	16526	93.5	14912	91.3	11214	76	1057	8	792	6	3 000	16	10 546	62

Fuente: SAAT-Sistema de Accidentes de Trabajo

ANEXO A: ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL PERÚ (2009)

ANEXO A2: VERIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR MESES, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA A NIVEL NACIONAL 2009

ACTIVIDAD ECONÓMICA	MESES												TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
A. AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	-	-	3	2	5	-	-	2	1	1	-	1	15
B. PESCA	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	1	-	5
C. EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	8	11	7	9	8	7	2	2	6	6	5	3	74
D. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	12	8	5	8	8	13	9	6	14	7	12	2	104
E. SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
F. CONSTRUCCIÓN	6	11	2	5	2	2	1	2	3	5	12	3	54
G. COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHÍC. AUTOM.	2	3	2	3	4	4	4	3	3	3	1	4	36
H. HOTELES Y RESTAURANTES	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	6
I. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	6	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	-	21
J. INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
K. ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	6	10	3	2	8	2	5	4	8	4	2	5	59
L. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	1	6	3	3	4	-	-	-	-	1	2	-	20
M. ENSEÑANZA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
O. OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	1	1	3	1	1	1	3	1	1	5	-	3	21
TOTAL	42	52	33	37	42	30	27	23	38	33	36	27	420

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo / Oficina de Estadística e Informática / Oficina de Estadística

ANEXO A: ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL PERÚ (2009)

ANEXO A3: VERIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR MESES, SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL A NIVEL NACIONAL 2009

CATEGORÍA OCUPACIONAL	MESES												TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
EMPLEADO	6	4	4	1	5	3	2	2	5	8	3	6	49
FUNCIONARIO	1	–	1	1	1	1	–	–	–	–	1	2	8
JEFE DE PLANTA	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	2
CAPATAZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
TÉCNICO	–	4	4	1	4	1	4	1	1	2	1	1	24
OPERARIO	13	29	16	17	6	7	8	7	7	12	14	6	142
OTRAS	22	14	8	17	26	18	13	12	25	11	17	11	194
TOTAL	42	52	33	37	42	30	27	23	38	33	36	27	420

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo / Oficina de Estadística e Informática / Oficina de Estadística

ANEXO B: INSTRUMENTOS

ANEXO B1: TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ÍTEMS DE LA ESCALA CLIMA DE SEGURIDAD LABORAL

CLIMA DE SEGURIDAD A NIVEL DE ORGANIZACIÓN (Zohar & Luria, 2005)		
	Top management in this plant-company:	La alta dirección de la empresa en esta planta:
ÍTEM Nº	ÍTEM ORIGINAL	ÍTEM TRADUCIDO
1	Reacts quickly to solve the problem when told about safety hazards	Reacciona rápidamente para resolver problemas cuando se le informa de peligros para la seguridad
2	Insists on thorough and regular safety audits and inspections	Insiste en auditorías regulares y exhaustivas de seguridad e inspecciones
3	Tries to continually improve safety levels in each department	Trata de mejorar continuamente los niveles de seguridad en cada área
4	Provides all the equipment needed to do the job safely	Proporciona todo el equipo necesario para hacer el trabajo con seguridad
6	Quickly corrects any safety hazard (even if it's costly)	Corrige rápidamente cualquier peligro para la seguridad (incluso si es costoso)
7	Provides detailed safety reports to workers (e.g., injuries, near accidents)	Proporciona informes de seguridad detallados a los trabajadores acerca de lesiones, accidentes
8	Considers a person's safety behavior when moving—promoting people.	Considera las conductas de seguridad de una persona para trasladarla o ascenderla
9	Requires each manager to help improve safety in his— her department	Exige que cada supervisor ayude a mejorar la seguridad en su área
10	Invests a lot of time and money in safety training for workers	Invierte mucho tiempo y dinero en capacitación de seguridad para los trabajadores
11	Uses any available information to improve existing safety rules	Usa cualquier información disponible para mejorar las normas actuales de seguridad
12	Listens carefully to workers' ideas about improving safety	Escucha cuidadosamente las ideas de los trabajadores sobre cómo mejorar la seguridad
14	Provides workers with a lot of information on safety issues	Proporciona a los trabajadores una gran cantidad de información sobre cuestiones de seguridad
15	Regularly holds safety-awareness events (e.g., presentations, ceremonies)	Con frecuencia promueve actos de sensibilización en seguridad (presentaciones, ceremonias)

CLIMA DE SEGURIDAD Zohar (1980)		
DIMENSIÓN	ÍTEM ORIGINAL	ÍTEM TRADUCIDO
PERCEPCIÓN DE RIESGO	The risk level of my job concerns me quite a bit	El nivel de riesgo de mi trabajo me preocupa un poco
	My chance for being involved in an accident is quite large	La posibilidad de verme involucrado en un accidente es grande
	I am sure it is only a matter of time for me to get involved in an accident	Estoy seguro de que es sólo cuestión de tiempo para verme implicado en un accidente
	The safety problems in my job are very serious	Los problemas de seguridad en mi trabajo son muy serios
	Compared to other factories I think this one is rather dangerous	En comparación con otras fábricas, esta es un lugar peligroso

ANEXO B: INSTRUMENTOS

ANEXO B2: TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ÍTEMS DE LA ESCALA PRESIÓN POR LA PRODUCCIÓN

ESCALA PRESIÓN POR LA PRODUCCIÓN (Dolcos & Daley, 2009)		
Ítem N°	ítem en inglés (escala original)	ítem en español (escala traducida)
1	My job requires that I work very hard.	Mi trabajo requiere que yo trabaje muy duro.
2	My job is very emotionally demanding and tiring.	Mi trabajo es exigente y agotador emocionalmente.
3	Thinking about your main job, how often have you felt overwhelmed by how much you had to do at work in the last 3 months? Would you say very often, often, sometimes, rarely, or never?	Si piensa en su trabajo principal: Con cuánta frecuencia se ha sentido sobrecargado por todo lo que tenía que hacer en el trabajo en los últimos tres meses. Diría que muy a menudo, a menudo, a veces, rara vez o nunca?
4	How often in the past 3 months have you been asked by your supervisor or manager to do excessive amounts of work? Would you say very often, often, sometimes, rarely, or never?	Con qué frecuencia en los últimos tres meses su supervisor le ha encargado cantidades excesivas de trabajo. Diría que muy a menudo, a menudo, a veces, rara vez o nunca?

ANEXO B3: TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ÍTEMS DE LA ESCALA CONDUCTAS DE SEGURIDAD

CONDUCTAS DE SEGURIDAD (Neal & Griffin, 2006)		
Cumplimiento de seguridad		
Ítem N°	ítem en inglés (escala original)	ítem en español (escala traducida)
1	I use all the necessary safety equipment to do my job	Uso todo el equipo de seguridad necesario para hacer mi trabajo
2	I use the correct safety procedures for carrying out my job	Sigo los procedimientos correctos de seguridad para llevar a cabo mi trabajo
3	I ensure the highest levels of safety when I carry out my job	Me aseguro de alcanzar el mayor nivel de seguridad cuando realizo mi trabajo
Participación en seguridad		
Ítem N°	ítem en inglés (escala original)	ítem en español (escala traducida)
1	I promote the safety program within the organization	Promuevo el programa/plan de seguridad dentro de la organización.
2	I put in extra effort to improve the safety of the workplace	Hago un esfuerzo adicional para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo.
3	I voluntarily carry out tasks or activities that help to improve workplace safety	Voluntariamente llevo a cabo tareas o actividades que ayudan a mejorar la seguridad en el trabajo

ANEXO B: INSTRUMENTOS

 ANEXO B4: CONSENTIMIENTO INFORMADO, DATOS
SOCIODEMOGRÁFICOS Y ESCALA FINAL DE MEDICIÓN DE VARIABLES

CUESTIONARIO

Buenas tardes. Mi nombre es Liz Torres. Soy alumna del último ciclo de la Especialidad de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú y estoy trabajando en una investigación como parte de mi formación académica. Esta investigación tiene como objetivo conocer la opinión de los trabajadores sobre los aspectos de seguridad industrial en su lugar de trabajo.

Con esa finalidad te pido colabores respondiendo a este cuestionario que aproximadamente te tomará completar 20 minutos. La participación es completamente **voluntaria**. Podrás retirarte en cualquier momento del proceso, aun después de comenzada la evaluación.

El siguiente cuestionario contiene una serie de preguntas y afirmaciones cada una de las cuales tienen diversas categorías de respuesta. Por favor, lee con atención cada una de ellas para responderlas adecuadamente. Te agradeceré proporcionar una respuesta **sincera y honesta**, marcando con una X en el casillero que mejor refleje tu opinión. Recuerda que **NO existen respuestas buenas ni malas**, y que la información brindada será utilizada únicamente con fines académicos y tratada de manera **confidencial**. Por favor, trata de **responder todas las preguntas**, eso me ayudará mucho en mi trabajo. Si tienes dudas con alguna pregunta o enunciado, por favor levanta la mano, inmediatamente me acercaré a tu lugar para despejar tu inquietud.

¡MUCHAS GRACIAS POR TU TIEMPO Y COLABORACIÓN!

Antes de comenzar el cuestionario, por favor completa los siguientes datos:

Área a la que perteneces:

- 1.-Armado
- 2.-Habilitado
- 3.-Mantenimiento
- 4.-Obra
- 5.-Acabados
- 6.-Soldadura
- 7.-Almacén
- 8.-Maestranza

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Tiempo total de antigüedad en la empresa:

- 1.-Menos de 1 año
- 2.-Entre 1 y 5 años
- 3.-Entre 5 y 10 años
- 4.-Más de 10 años

Situación laboral:

1.-

Planilla

2.- Outsourcing

Edad: _____

Grado de instrucción:

- 1.-Primaria incompleta ()
- 2.-Primaria completa ()
- 3.-Secundaria incompleta ()
- 4.-Secundaria Completa ()
- 5.-Educación superior técnica en curso o incompleta ()
- 6.-Educación superior técnica completa ()
- 7.-Educación superior universitaria en curso o incompleta ()

A continuación, encontrarás una serie de afirmaciones relacionadas a la seguridad en tu centro de trabajo. Es posible que algunas de estas afirmaciones no se ajusten del todo al lugar donde trabajas. Trata de acomodarlas a tu propio caso e indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones, donde 1= “**Totalmente en Desacuerdo**” (TD) y 5= “**Totalmente de Acuerdo**” (TA).

La alta dirección de la empresa:	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1.- Realiza inspecciones de seguridad regularmente	1	2	3	4	5
2.- Proporciona informes de seguridad detallados a los trabajadores acerca de lesiones y accidentes	1	2	3	4	5
3.- Invierte tiempo y dinero en capacitación de seguridad para los trabajadores	1	2	3	4	5
4.- Da información sobre cuestiones de seguridad a los trabajadores	1	2	3	4	5
5.- Promueve presentaciones y charlas sobre temas de seguridad en el trabajo	1	2	3	4	5
6.- Reacciona con rapidez para solucionar problemas y peligros para la seguridad de su personal	1	2	3	4	5
7.- Trata de mejorar continuamente los niveles de seguridad en cada área	1	2	3	4	5
8.- Proporciona todo el equipo necesario para hacer el trabajo con seguridad	1	2	3	4	5
9.- Corrige rápidamente cualquier peligro para la seguridad (incluso si es costoso)	1	2	3	4	5
10.- Exige que cada supervisor ayude a mejorar la seguridad en su área	1	2	3	4	5
11.- Usa cualquier información disponible para mejorar las normas actuales de seguridad	1	2	3	4	5
12.- Escucha cuidadosamente las ideas de los trabajadores sobre cómo mejorar la seguridad	1	2	3	4	5
13.- Considera las conductas de seguridad de una persona para trasladarla o ascenderla.	1	2	3	4	5

Respecto a mis actividades diarias:	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14.- Me preocupa el nivel de riesgo de mi trabajo	1	2	3	4	5
15.- La posibilidad de verme involucrado en un accidente es grande	1	2	3	4	5
16.- Estoy seguro de que es sólo cuestión de tiempo para verme implicado en un accidente	1	2	3	4	5
17.- Los problemas de seguridad en mi trabajo son muy serios	1	2	3	4	5
18.- En comparación con otras fábricas, ésta es un lugar riesgoso	1	2	3	4	5

A continuación, se te presentan afirmaciones acerca del nivel de exigencia planteado por tu trabajo. Por favor, escoge la respuesta que más se ajusta a tu caso particular, teniendo en cuenta que las opciones de respuesta para las dos primeras preguntas (1= “Muy de acuerdo” y 4= “Muy en desacuerdo”) varían de las opciones de respuesta de las dos últimas preguntas (1= “Muy a menudo” y 5= “Nunca”).

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1.- Mi trabajo requiere que yo trabaje muy duro.	1	2	3	4
2.- Mi trabajo es emocionalmente exigente y agotador.	1	2	3	4

	Muy a menudo	A menudo	A veces	Rara vez	Nunca
3.- Pensando en su trabajo: Con cuánta frecuencia se ha sentido sobrecargado por todo lo que tenía que hacer en el trabajo <u>en los últimos tres meses</u> .	1	2	3	4	5
4.- Con qué frecuencia <u>en los últimos tres meses</u> su supervisor le ha encargado cantidades excesivas de trabajo.	1	2	3	4	5

Finalmente, se te proponen afirmaciones sobre las acciones que realizas en tu trabajo en relación a la seguridad. Señala tu grado de acuerdo o desacuerdo con los enunciados, donde 1= “Fuertemente en desacuerdo” y 5= “Fuertemente de acuerdo”.

	Fuertemente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Fuertemente de acuerdo
1.- Uso todo el equipo de seguridad necesario (lentes, casco, zapatos y uniforme) para hacer mi trabajo	1	2	3	4	5
2.- Sigo los procedimientos de seguridad para llevar a cabo mi trabajo	1	2	3	4	5
3.- Me aseguro de alcanzar el mayor nivel de seguridad cuando realizo mi trabajo	1	2	3	4	5
4.- Promuevo las normas de seguridad dentro de la organización.	1	2	3	4	5
5.- Me esfuerzo en mejorar la seguridad de mi lugar de trabajo	1	2	3	4	5
6.- Voluntariamente llevo a cabo tareas o actividades que ayudan a mejorar la seguridad en mi trabajo	1	2	3	4	5

POR FAVOR COMPRUEBA QUE HAYAS RESPONDIDO A TODAS LAS FRASES
ANTES DE ENTREGAR LA PRUEBA
¡GRACIAS NUEVAMENTE!

ANEXO B: INSTRUMENTOS

ANEXO B5: GUÍA DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA

1. ¿Qué haces diariamente en tu trabajo? ¿Crees que estás expuesto a algún tipo de riesgo?
2. ¿Qué haces tú por tu seguridad? ¿Qué hace la empresa por ti para contribuir a tu seguridad?
3. ¿Qué piensas de la seguridad que hay en la planta? ¿Cuáles crees que son las áreas más y menos seguras? ¿Cómo es en tu área?
4. ¿Cómo crees que se sienten los demás trabajadores respecto a la seguridad en la planta? ¿Qué hacen ellos para estar seguros? ¿Qué hace la empresa por ellos para que estén seguros?
5. En general, ¿por qué crees que ocurren los accidentes de trabajo? ¿Es una responsabilidad que recae más en los trabajadores o en la seguridad que puede ofrecer la empresa?
6. ¿Cuándo tuviste el accidente de trabajo y en qué consistió? ¿Qué estabas haciendo en ese momento? ¿Qué tipo de lesión tuviste? ¿Dónde ocurrió? ¿Con qué ocurrió? ¿Crees que hubieras podido hacer algo para evitarlo?
7. ¿Qué tipos de mejora te gustaría que se implemente en la planta para aumentar la seguridad?

ANEXO C: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

ANEXO C1: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA TOTAL SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Área de trabajo		
Área	N	%
Armado	19	26,8
Habilitado	17	23,9
Mantenimiento	6	8,5
Obra	1	1,4
Acabados	7	9,9
Soldadura	9	12,7
Almacén	3	4,2
Maestranza/Mecánica	8	11,3
Sin dato	1	1,4
Total	71	100,0

Tiempo total de antigüedad		
Años de trabajo	N	%
Menos de 1 año	30	42,3
Entre 1 y 5 años	23	32,4
Entre 5 y 10 años	16	22,5
Más de 10 años	1	1,4
Sin dato	1	1,4
Total	71	100,0

Situación laboral		
Tipo de contrato	N	%
Planilla	35	49,3
Outsourcing	34	47,9
Sin dato	2	2,8
Total	71	100,0

Edad en años

Edad	N	%
18	1	1,4
19	1	1,4
20	1	1,4
21	3	4,2
22	3	4,2
23	3	4,2
24	3	4,2
25	2	2,8
26	2	2,8
27	4	5,6
28	5	7,0
29	2	2,8
30	3	4,2
31	2	2,8
32	5	7,0
33	2	2,8
34	1	1,4
35	3	4,2
36	3	4,2
37	3	4,2
38	2	2,8
39	2	2,8
40	2	2,8
41	1	1,4
42	3	4,2
45	1	1,4
49	1	1,4
55	1	1,4
59	1	1,4
60	1	1,4
61	1	1,4
66	1	1,4
Sin dato	2	2,8
Total	71	100,0

Grado de instrucción

Nivel de estudios	N	%
Primaria incompleta	1	1,4
Primaria completa	1	1,4
Secundaria incompleta	5	7,0
Secundaria completa	28	39,4
Educación superior técnica en curso o incompleta	15	21,1
Educación superior técnica completa	19	26,8
Educación superior universitaria en curso o incompleta	2	2,8
Total	71	100,0



ANEXO C2: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA TOTAL SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS RECODIFICADAS

Recategorización de grado de instrucción

Nivel de estudios	N	%
Educación escolar	35	49,3
Educación superior	36	50,7
Total	71	100,0

Recategorización del tiempo total de antigüedad

Años de trabajo	N	%
Menos de 1 año	30	42,3
Entre 1 y 5 años	23	32,4
De 5 a más años	17	23,9
Sin dato	1	1,4
Total	71	100,0

Recategorización de área de trabajo

Área	N	%
Áreas con riesgos elevados	45	63,4
Áreas con riesgos moderados	25	35,2
Sin dato	1	1,4
Total	71	100,0

ANEXO C3: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN LA FASE CUALITATIVA SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Variable Sociodemográfica	N	%
Área de Trabajo		
Habilitado	1	16,7
Maestranza/Mecánica	2	33,3
Soldadura	2	33,3
Almacén	1	16,7
Tiempo de Antigüedad		
Entre 1 y 5 años	4	66,7
Entre 5 y 10 años	1	16,7
Más de 10 años	1	16,7
Situación laboral		
Planilla	4	66,7
Outsourcing	2	33,3
Total	6	100,0
Edad en años		
26	1	16,7
27	1	16,7
28	2	33,3
45	1	16,7
61	1	16,7
Grado de Instrucción		
Primaria completa	1	16,7
Secundaria incompleta	1	16,7
Educación superior técnica completa	3	50,0
Educación superior universitaria en curso o incompleta	1	16,7
Total	6	100,0

ANEXO D: ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

ANEXO D1: ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH

Escala Clima de seguridad laboral

Alfa de Cronbach	N de ítems
,763	18

Escala Presión por la Producción

Alfa de Cronbach	N de ítems
,681	4

Escala Conductas de seguridad

Alfa de Cronbach	N de ítems
,930	6

ANEXO D2: PRUEBA DE NORMALIDAD PARA UNA MUESTRA KOLMOGOROV-SMIRNOV

Pruebas de Kolmogorov – Smirnov para una muestra

	Parámetros Normales			Diferencias más extremas		
	N	Media	Desv.	Estadístico	gl	Sig. Asintótica bilateral
			Típica			
Clima seguridad laboral	71	3.53	,528	,081	71	,200*
Puntaje T de presión por la producción	71	3,0000	,66667	,087	71	,200*
Conductas de seguridad	71	4,234	,6813	,225	71	,000

ANEXO D3: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS ESCALAS CLIMA DE SEGURIDAD LABORAL, PRESIÓN POR LA PRODUCCIÓN Y CONDUCTAS DE SEGURIDAD

Variables de estudio	\bar{X}	ME	DE
Clima de seguridad laboral	3,53	3,56	,528
Conductas de seguridad	4,234	4,167	,6813

N= 71

Componentes presión por la producción	\bar{X}	ME	DE
Percepción de presión por la producción	2,12	2,00	,768
Frecuencia de presión por la producción	2,97	3,00	,981

N= 71

Componentes conductas de seguridad	\bar{X}	ME	DE
Cumplimiento de conductas de seguridad	4,38	4,33	,696
Participación en seguridad	4,07	4,00	,748

N= 71

ANEXO D4: PRUEBAS KRUSKAL- WALLIS Y U DE MANN - WHITNEY PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES ENTRE GRUPOS

Resultados de la prueba Kruskal – Wallis para muestras independientes según los 7 niveles de grado de instrucción

Estadísticos de contraste			
	Clima de seguridad laboral	Presión por la producción	Conductas de seguridad
Chi-cuadrado	7,155	2,321	5,539
gl	6	6	6
Sig. asintót.	,307	,888	,477

Resultados de la prueba U de Mann - Whitney para muestras independientes según las 8 áreas de trabajo

Estadísticos de contraste			
	Clima de seguridad laboral	Presión por la producción	Conductas de seguridad
Chi-cuadrado	5,558	11,302	3,810
gl	7	7	7
Sig. asintót.	,592	,126	,801

Resultados de la prueba U de Mann - Whitney para muestras independientes según áreas de trabajo recategorizadas (áreas de riesgos elevados y áreas de riesgos moderados)

Estadísticos de contraste^a			
	Clima de seguridad laboral	Presión por la producción	Conductas de seguridad
U de Mann-Whitney	557,000	478,000	449,500
W de Wilcoxon	882,000	1513,000	774,500
Z	-,067	-1,036	-1,400
Sig. asintót. (bilateral)	,946	,300	,162

ANEXO D5: CORRELACIONES ENTRE CLIMA DE SEGURIDAD LABORAL, PRESIÓN POR LA PRODUCCIÓN Y CONDUCTAS DE SEGURIDAD SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Correlaciones entre clima de seguridad laboral y presión por la producción con conductas de seguridad según años de antigüedad recategorizado

		Conductas de seguridad		
		Menos de 1 año	De 1 a 5 años	De 5 a más años
Clima de seguridad laboral	Coefficiente de Spearman	,292	,278	,217
	Sig (bilateral)	,118	,199	,403
	N	30	23	17
Presión por la producción	Coefficiente de Spearman	-,038	,145	-,226
	Sig (bilateral)	,841	,509	,382
	N	30	23	17

* $p \leq .05$

ANEXO E:

LISTA COMPLETA DE CATEGORÍAS, DESCRIPCIÓN Y FRECUENCIA DE MENCIÓN

CATEGORÍA EMERGENTE DEL DISCURSO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.- Percepción de la exposición a riesgos en el lugar de trabajo	Los trabajadores destacan la existencia de riesgos en todas las áreas de la planta, los cuales varían de acuerdo al área de trabajo, comprenden: golpes, cortes, electrocución, inhalación de gases tóxicos, caída de estructuras metálicas, desprendimiento de virutas, quemaduras, cortes, lesiones con los materiales de trabajo de naturaleza punzocortante, entre otros.	6	100
2.- Percepción de la exposición a riesgos de acuerdo al área de trabajo	Si bien todas las áreas presentan riesgos diversos, existen determinados tipos de riesgos asociados a un área particular de trabajo. Así, los gases tóxicos de la pintura y el tiner son riesgos comunes en el área de Acabados, el daño a los ojos ocasionado por el contacto con las chispas eléctricas es frecuente en el área de Soldadura, de igual manera los golpes y cortes con piezas son habituales en las áreas de Mecánica, Habilitado y Calderería/Armado.	6	100
3.- Conductas de seguridad: cumplimiento de conductas de seguridad	Conductas de carácter obligatorio que los trabajadores llevan a cabo para mantener la seguridad en su lugar de trabajo, incluyen: uso de los implementos de seguridad (casco, lentes, tapones, careta, guantes, mandil, mangas, escarpines, botas de acero) y cumplimiento de las reglas básicas de seguridad en la planta (transitar por las rutas señalizadas, usar amés en caso de permanecer en superficies de altura, operar apropiadamente los equipos, etc.).	6	100
4.- Conductas de seguridad: participación en seguridad	Conductas voluntarias de los colaboradores para fomentar y maximizar la seguridad en su lugar de trabajo, comprenden tanto la prevención contra riesgos así como la evitación de circunstancias peligrosas (mantener despejada su zona de trabajo, asegurar sus herramientas, verificar sus equipos, etc.).	6	100
5.- Condiciones en las que ocurrió el accidente de trabajo	Descripción de las actividades realizadas durante el accidente de trabajo y circunstancias específicas que lo acompañaron, y que varían de caso a caso.	6	100
6.- Atribución de los accidentes: locus interno	Los accidentes de trabajo son causados por responsabilidad directa o indirecta del colaborador, entre los que destacan el exceso de confianza del trabajador, falta de atención y/o descuido en la actividad realizada, falta de pericia o habilidad en la tarea asignada, imprudencia del trabajador por realizar alguna acción temeraria o no usar los implementos obligatorios de seguridad, estrés, entre otros.	6	100
7.- Actividades específicas inherentes al trabajo	De acuerdo al área, los trabajadores realizan diferentes tareas y se especializan en tipos de trabajo particulares.	6	100
8.- Atribución de los accidentes: locus externo	Los accidentes de trabajo acontecidos a los colaboradores son explicados por motivos externos a ellos y, por tanto, poco o nada es lo que pueden hacer para prevenirlos, tales como el azar, el destino, la mala suerte, negligencia/irresponsabilidad de los otros compañeros de trabajo, equipos en malas condiciones, probabilidad exacerbada de ocurrencia de accidentes por el tipo de trabajo realizado y tipo de industria, y otras circunstancias "no calculables".	5	83
9.- Consecuencias del accidente de trabajo (reversible e irreversible)	Efectos de los accidentes de trabajo que de acuerdo a su gravedad (leve, moderada y severa) repercuten en la salud de los colaboradores, menoscabándola temporalmente (irritaciones, inflamaciones, cortes menores/superficiales) o provocándoles una incapacidad permanente (cortes mayores / profundos, amputaciones, mutilaciones).	5	83
10.- Actitudes de la dirección hacia la seguridad basada en el control y provisión (actitud reactiva, mas no preventiva)	En el tema de seguridad, la empresa estrictamente provee a los trabajadores los implementos básicos de seguridad y controla su uso, mas no se ocupa de actividades relacionadas a la prevención de accidentes (señalización de lugares para transitar, mantener libres los espacios de trabajo, capacitación a los colaboradores, etc.).	5	83
11.- Efectos en las capacidades físicas como resultado de los riesgos inherentes al trabajo	Daños a la vista, afecciones respiratorias, cortes y quemaduras ocasionados a consecuencia de los gases tóxicos, chispas de electricidad, desprendimiento de virutas, entre otros, durante la ejecución de su faena de trabajo.	4	67
12.- Motivaciones para el incumplimiento de las normas de seguridad	Las normas de seguridad en el trabajo no son acatadas por los colaboradores debido al exceso de confianza por ser tareas que se realizan a diario, sensación de omnipotencia, falta de hábito e interiorización de la importancia de las normas de seguridad, inexperiencia en estos tipos de trabajo, negligencia, entre otros.	4	67
13.- Importancia de los programas de entrenamiento (de parte de los trabajadores concientes de su beneficio)	Pedido por parte de los trabajadores del incremento de capacitación en temas de seguridad industrial, conscientes de su doble beneficio: maximización de su seguridad y prevención de accidentes.	4	67
14.- Insuficiencia o carencia de los implementos y/o equipos de seguridad para garantizar real seguridad a los trabajadores	Los implementos de seguridad resultan insuficientes en su objetivo de garantizar seguridad a los trabajadores, su utilización no protege por completo a los colaboradores de los peligros ni los mantiene libres de accidentes en la planta.	4	67

ANEXO E (CONTINUACIÓN):

LISTA COMPLETA DE CATEGORÍAS, DESCRIPCIÓN Y FRECUENCIA DE MENCIÓN

15.- Propuestas de mejora para aumentar la seguridad	Las sugerencias de los trabajadores giran en torno a dos tipos de acciones: instaurar algo que no se tiene (brindar charlas frecuentes de seguridad industrial, colocar barandas de seguridad que delimita las máquinas del espacio de trabajo del operador) y/o corregir u optimizar lo ya existente (provisión de los implementos idóneos y completos de seguridad, mantenimiento de los equipos, revisión de las herramientas de trabajo).	4	67
16.- Necesidad de mayor control y supervisión de parte del encargado de seguridad	Pedido de los trabajadores de contar con un especialista en Seguridad Industrial, cuya función principal consista en vigilar y controlar constante y firmemente el cumplimiento de las normas de seguridad y amonestar en caso se transgredan, así como de manera eventual impartir conocimiento a los trabajadores sobre la manera de optimizar la seguridad en su trabajo.	4	67
17.- Actitudes de la dirección hacia la seguridad: pasividad y hasta postergación de necesidades urgentes que necesitan ser atendidas	Demora en las compras y entregas de herramientas y equipos, falta de iniciativa para mejorar condiciones de trabajo riesgosas, desinterés por las observaciones y sugerencias de los trabajadores en relación a la seguridad.	3	50
18.- Percepción de riesgos permanentes	Los trabajadores reportan estar expuestos a riesgos permanentes durante la realización de su trabajo, tales como inhalación de gases tóxicos, escoria e irritación de los ojos, entrada de cuerpos extraños a la vista, cortes originados principalmente por desprendimiento de virutas, quemaduras, caídas y golpes ocasionados por caída de piezas, realización de maniobras inseguras o mal aseguramiento de piezas.	3	50
19.- Adopción de métodos de atajo en el trabajo	Los trabajadores se exponen a riesgos y/o infringen las normas de seguridad, aun siendo conscientes del peligro para su integridad, por realizar más rápido su trabajo, invertir menos esfuerzo, u obedecer la realización de un trabajo riesgoso que su supervisor le asigna.	3	50
20.- Efectos en las capacidades físicas como resultado de los déficits de los implementos de seguridad	Deterioro en las capacidades físicas, principalmente, de la vista como resultado de la utilización de implementos no adecuados para el tipo de trabajo realizado, así como menor grado de calidad o falta de renovación de dichos implementos.	2	33
21.- Implementos de seguridad inadecuados generan conflicto entre conductas de seguridad VS. Realización del trabajo	Los implementos de seguridad resultan inadecuados al causar molestias y/o inconvenientes a los colaboradores, impidiendo la realización normal de su trabajo, lo que conlleva a no utilizarlos y, con ello, a la exposición de riesgos.	2	33
22.- Deficiencias o carencias de la empresa que impactan de manera negativa en la seguridad de los trabajadores	Fallas diversas de la empresa que repercuten negativamente en la seguridad de los trabajadores, incluyen: falta de mantenimiento a equipos que conlleva a un incorrecto funcionamiento, realización del trabajo con maquinaria no apropiada para dicha actividad, insuficiencia o uso inadecuado de herramientas, ausencia de personal médico para atención inmediata en caso de accidentes o atención diaria ambulatoria, carencia de un vehículo permanente para transporte en caso de emergencias, falta de medicamentos en el botiquín, entre otros.	2	33
23.- Percepción de riesgos esporádicos	Los trabajadores señalan dentro de los riesgos ocasionales la caída de piezas grandes, accidentes en la maniobra con grúas, etc.	2	33
24.- Rutina de trabajo diaria	Las tareas realizadas por los trabajadores son asignadas y estructuradas diariamente por su supervisor a través de órdenes de trabajo para ser efectuadas.	2	33
25.- Reacción del trabajador frente al accidente	Medios de afrontamiento y conducta adoptada por el trabajador (paralizarse / pedir ayuda) inmediatamente después de acontecido el accidente de trabajo.	1	17
26.- Falta de sanción por incumplimiento de las normas de seguridad	La transgresión de las reglas de seguridad por los trabajadores no son sancionadas, originando reincidencias en dichas disciplinas y un mal ejemplo para sus compañeros.	1	17
27.- Conocimiento en seguridad asociado a la percepción de seguridad en el lugar de trabajo	El conocimiento y entrenamiento en materia de seguridad industrial que poseen los trabajadores influye en la percepción de seguridad de su centro de labores.	1	17
28.- Conocimiento en seguridad asociado a las conductas de seguridad en el lugar de trabajo	El conocimiento de los trabajadores sobre seguridad industrial les hace conscientes de su importancia para su salvaguardo personal, evita que se expongan a trabajos riesgosos y aún cuando se vean obligados a involucrarse en ellos, los alienta a utilizar los implementos de seguridad.	1	17
29.- Cuestionamiento al rol del encargado de Seguridad Industrial en la empresa	Existen deficiencias u omisiones importantes en el trabajo del encargado de Seguridad Industrial que repercuten directamente en la seguridad de los trabajadores y en la ocurrencia de accidentes, tales como la falta de barandas de seguridad entre las máquinas y los operadores que sirven de protección al momento de manipularlas.	1	17

ANEXO F: CLASIFICACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO SEGÚN NIVEL DE RIESGOS

ÁREA DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	TIPOS DE ACCIDENTES	CLASIFICACIÓN DE RIESGOS
ARMADO	Se realiza el ensamble de las piezas habilitadas así como la instalación y el montaje mecánico de accesorios como motores, bombas, acoplamientos, reductores, etc.	Golpes por caída de piezas, por realizar maniobras inseguras y/o por asegurar inadecuadamente las piezas ensambladas, caídas de altura, escoria en los ojos, cortes.	ELEVADOS
HABILITADO	Se realiza el corte, plegado, rolado, taladrado de las piezas que componen un equipo.	Cortes, quemaduras, escoria en los ojos, golpes por caída de piezas, etc	ELEVADOS
OBRA	Se instala el material habilitado enviado de la planta a la obra.	Todos, ya que los trabajos son más variados.	ELEVADOS
MAESTRANZA/MECÁNICA	Se encarga de la fabricación de las piezas que requieran de trabajos de mecanizado: sean torneados, cepillados, taladrados, mortajados, fresados, cortes, etc.	Caídas, cortes, golpes por caída de piezas y/o inadecuada operación de las máquinas, escoria en los ojos, etc.	ELEVADOS
MANTENIMIENTO	Se realiza la inspección de las herramientas y equipos de la planta y oficinas para darles servicio y cambio de repuestos.	Cortes, quemaduras, golpes por caída de piezas, riesgos de electrocución, caídas, etc	MODERADOS
ACABADOS	Se encarga de la pintura, limpieza mecánica, granallado y embalajes de las estructuras metálicas.	Caídas, golpes por caída de piezas, irritación y escoria en los ojos debido a la toxicidad de los gases, quemaduras, cortes, etc.	MODERADOS
SOLDADURA	Se realiza la unión de las piezas de un equipo utilizando trabajos de esmeril y soldadura.	Escoria e irritación en los ojos ocasionadas por chispas de soldadura, caídas, quemaduras, etc.	MODERADOS
ALMACÉN	Se encarga de la distribución de las herramientas, equipos, consumibles en la planta y en las obras	Caídas, golpes por caída de piezas, etc.	MODERADOS