

Diseño de un instrumento para la recolección de información de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en el  
2019

Jhon Alexander Arcila Zúñiga  
Maira Alejandra Gordillo Arroyave

Universidad Santiago de Cali  
Facultad de Salud  
Especialización en Gerencia de La Seguridad y Salud en el Trabajo  
Santiago de Cali, Valle del Cauca  
2019

Diseño de un instrumento para la recolección de información de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en el  
2019

Jhon Alexander Arcila Zúñiga  
Maira Alejandra Gordillo Arroyave

Trabajo de grado para optar al título de  
Especialistas en Gerencia de La Seguridad y Salud en el Trabajo

Directora de Trabajo de grado  
Mg. María Teresa Bedoya Gutiérrez

Universidad Santiago de Cali  
Facultad de Salud  
Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo  
Santiago de Cali, Valle del Cauca  
2019

## TABLA DE CONTENIDO

Índice de tablas.....	5
Abreviaturas.....	6
Glosario .....	7
Resumen/Abstract .....	9
Introducción .....	10
<b>Capítulo 1 Generalidades .....</b>	<b>13</b>
1.1 Antecedentes.....	13
1.2 Justificación .....	16
1.3 Objetivos .....	18
1.3.1 Objetivo General .....	18
1.3.2 Objetivos Específicos .....	18
<b>Capítulo 2 Marco Teórico Del Proyecto .....</b>	<b>19</b>
2.1 Marco Teórico.....	19
2.2 Marco Contextual .....	22
2.3 Marco Normativo en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	29
<b>Capítulo 3 Diseño Metodológico .....</b>	<b>36</b>
<b>Capítulo 4 Resultados Y Discusión Del Proyecto .....</b>	<b>39</b>
Conclusiones .....	56
Referencias Bibliográficas .....	57
Anexos.....	60

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perfil de peligros ocupacionales del centro de trabajo

Tabla 2. Nivel de estudios realizados

Tabla 3. Perfil de peligros ocupacionales en el lugar de trabajo

Tabla 4. Características presentes en este centro de trabajo

Tabla 5. Peligros ocupacionales asociados a los accidentes de trabajo

Tabla 6. Peligros ocupacionales externos e individuales

## ABREVIATURAS

**ARL:** Administradora de Riesgos Laborales

**ATEL:** Accidente de Trabajo y Enfermedad Laboral

**CVL:** Calidad de vida laboral

**MA:** Módulo A

**MB:** Módulo B

**MC:** Módulo C

**MD:** Módulo D

**ME:** Módulo E

**NIT:** Número de Identificación Tributaria

**PNSST:** Plan Nacional De Condiciones De Seguridad Y Salud En El Trabajo

**SG:** Sistema de Gestión

**SG-SST:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

**SMMLV:** Salario Mínimo Mensual Legal Vigente

**SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo

## GLOSARIO

**Administradora de Riesgos Laborales:** Son las entidades encargadas de la afiliación y administración del Sistema General de Riesgos Laborales.

**Carga de trabajo:** Exigencias de las tareas sobre los individuos: esfuerzo físico, posturas de trabajo, manipulación de carga, exigencias de concentración.

**Centro de Trabajo:** “Se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada”.

**Condiciones de seguridad:** Condiciones que influyen en los accidentes, incluyendo las características de máquinas, equipos y herramientas, seguridad general del local y del espacio de trabajo y riesgos de las fuentes de energía.

**Condiciones generales e infraestructura sanitaria del local de trabajo:** Protección climática adecuada, disponibilidad de instalaciones sanitarias, de infraestructura sanitaria del agua potable, de comedores.

**Disconfort térmico:** se produce cuando la persona se expone a temperaturas muy elevadas o muy bajas en el puesto de trabajo.

**Empresa:** “entidad que, mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados”.

**PELIGRO OCUPACIONAL:** Un PELIGRO OCUPACIONAL es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

**Intensidad Mínima de Exposición:** Concentración mínima por contacto del trabajador con el agente de riesgo presente en el ámbito laboral.

**Jornada Laboral:** es el horario en que el trabajador debe cumplir diariamente y que se ha acordado entre las partes al firmar el contrato de trabajo.

**Organización del trabajo:** Forma en que se organizan las tareas y se distribuyen tiempo de trabajo, funciones y ritmo.

**Riesgo:** se define como la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad.

**Riesgos de contaminación química y biológica:** Exposición directa a contaminantes químicos o biológicos, por ser parte del proceso de trabajo.

**Riesgos del ambiente físico:** Condiciones físicas del trabajo, que pueden ocasionar accidentes y enfermedades. Por ejemplo, ruido, vibraciones, condiciones de temperatura.

**Vinculación laboral:** proceso que tiene como objetivo el reclutamiento, selección e ingreso de nuevo personal a una empresa determinada.

## RESUMEN

Permitir a las organizaciones tener un panorama más amplio de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el que se encuentran sus empleados es muy importante en materia de salud y seguridad. Por tanto, se plantea el objetivo del presente trabajo que enmarca el diseño de un instrumento que permita conocer dichas condiciones; se desarrolló una investigación exhaustiva en bases de datos, con el fin de contextualizarnos en la normatividad vigente, las cuales sirvieron de referencia y aportaron la información necesaria para dar respuesta al objetivo de este trabajo.

Después de diseñar el instrumento se realizó la validación de este, mediante el método de fiabilidad Alpha de Cronbach, este análisis consistió en determinar el grado en el que están relacionados recíprocamente los reactivos o ítems (Brown, 1980) (1), expuestos en las dimensiones del instrumento, como parte de las acciones de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la muestra constó de 30 personas, estudiantes en SST que dieron su calificación al instrumento y así mismo la idoneidad de las preguntas realizadas, dando como resultado una confiabilidad a este.

### ***Abstract***

Allowing organizations to have a broader picture of the working conditions and environment in which their employees are located is very important in terms of health and safety. Therefore, the objective of the present work that frames the design of an instrument that allows knowing these conditions is stated; a thorough investigation was developed in databases, in order to contextualize the current regulations, which served as reference and provided the necessary information to respond to the objective of this work.

After designing the instrument, it was validated using the Cronbach Alpha method of reliability. This analysis consisted in determining the degree to which the items or reagents are related to each other (Brown, 1980) (1). dimensions of the instrument, as part of the compliance actions of the Occupational Health and Safety Management System, the sample consisted of 30 people, students in SST who gave their rating to the instrument and likewise the suitability of the questions asked, giving as a result a reliability to this.



## INTRODUCCION

La calidad de vida laboral (CVL) en los últimos años se ha convertido en el elemento de referencia denominado “estado de bienestar”, concepto afectado de manera compleja por múltiples factores, entre ellos, el estado psicológico, el nivel de dependencia, las relaciones sociales, las características del ambiente y la salud física (Márquez Membrive et al., 2011), entre otros. Adicionalmente se puede definir como la exigencia y el anhelo del empleado con lo que respecta a las condiciones laborales, la seguridad y las interacciones sociales en el lugar de trabajo. Desde esta perspectiva, las condiciones de trabajo son consideradas como un factor determinante en los procesos de salud-enfermedad a los cuales se exponen los trabajadores (Martínez Buelvas, Oviedo Trespacios, & Luna Amaya, 2013), de este modo se hace hincapié en la necesidad de mejorar dichas condiciones, para disminuir los riesgos asociados a la actividad laboral y con ello, mejorar no solo la seguridad y salud de los empleados, sino también su calidad de vida, lo que conlleva proteger al trabajador de cualquier aspecto circunstancial en el que se produce la actividad laboral, incluyendo tanto factores del entorno físico en el que se realiza como las circunstancias temporales en que se da (2).

Lo anterior, teniendo en cuenta que en los últimos años, las sociedades han atravesado un constante cambio social, económico, político y cultural, entre otros. Todos estos cambios afectan tanto los modos de vida de las personas como el vínculo que el individuo establece con las organizaciones a las que pertenece. Ramírez et al. (2008) sustentaron que: Es esencial que la empresa logre que el personal, que en ella labore, se encuentre adecuadamente motivado para alcanzar los objetivos organizacionales y personales, con las condiciones adecuadas que conlleve a un esfuerzo colectivo (3), sin desconocer que al mismo tiempo, los esfuerzos por la prevención de enfermedades y mejorar las condiciones y medio ambiente del lugar de trabajo se han incrementado.

A pesar de los esfuerzos, las estadísticas en Colombia siguen reportando incrementos en eventos ATEL, para accidentes de trabajo calificados, enfermedades laborales calificadas, muertes por ATEL, de los afiliados entre dependientes e independientes, reportados por las aseguradoras del país (4).

Por tal motivo, mientras se siga teniendo en el país en materia laboral un panorama desolador, éste continuará siendo un motivo de frustración y no una fuente de realización. Además, la mayoría de estudios sobre condiciones de trabajo en Colombia se limitan a la caracterización de los factores de riesgo y posibles correlaciones de estos con la gestión organizacional a manera de diagnóstico, dejando de lado la proyección de los hallazgos identificados (Chaparro Hernández & Bernal Uribe, 2007; Tuesca Molina, 2005), por tal, si se evalúa el impacto de las condiciones de trabajo en la satisfacción, la salud y el bienestar de los empleados, es decir, en la CVL, anteponiendo los intereses individuales de la organización, se lograría minimizar la fragmentación y el sesgo en las evaluaciones (2).

Con lo anterior expuesto, el principal objetivo del proyecto es diseñar un instrumento tomando como base la “I Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales” establecida por el Ministerio de la Protección Social, validando la pertinencia del contexto normativo vigente en las preguntas establecidas y las cuales permitirán monitorear las condiciones de una población mediante la recolección y el análisis de los datos (5), la cual será sometida a un proceso de validación como herramienta, y de este modo a través de una análisis se determina el grado de fiabilidad a través del coeficiente Alfa de Cronbach, estos análisis tratan de determinar el grado en el que están relacionados recíprocamente los reactivos o ítems (Brown, 1980) (1), expuestas en las dimensiones del instrumento, como parte de las acciones de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por lo tanto, la validación del instrumento el cual se encuentra soportado en un fundamento bibliográfico, permitirá visualizar los valores en cada una de las preguntas y considerar si cumple con las especificaciones para la formulación de la metodología de autoevaluación del sistema de gestión SST y el cumplimiento de cada uno de los componentes de las condiciones de trabajo que impactan a todos los sectores laborales. De esta manera, en la metodología se describe el proceso secuencial para el diseño y validación del instrumento y sus respectivos resultados (6).

## CAPITULO 1 GENERALIDADES

### 1.1 ANTECEDENTES

En la investigación realizada para el desarrollo de este trabajo de grado, se consultaron diversas literaturas; sobre la aplicación de encuestas, instrumentos encaminados a indagar en aspectos relacionados con las condiciones y ambiente de trabajo en las que se encuentran los colaboradores de las organizaciones objeto de estudio, analizando bibliografías a nivel internacional y nacional.

En primera medida tendremos de referencia en el marco internacional para ser citado en este proyecto y destacado es la Unión Europea, convertido en referente en cuanto a proteger la integridad y buscar un equilibrio entre el trabajo y la salud. Comprometido en mejorar las condiciones en las que se desempeñan las personas; ha desarrollado una metodología a través Encuesta europea sobre las condiciones de trabajo (EWCS), es una encuesta de amplio alcance sobre los trabajadores que Eurofound realiza cada cinco años desde 1991. La encuesta se basa en entrevistas, con una duración media de 45 minutos, en las que se formulan preguntas a trabajadores, tanto por cuenta ajena como autónomos, sobre cuestiones fundamentales relacionadas con su trabajo y su empleo. (7)

Por otro lado, El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España, tiene como misión el análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como la promoción y apoyo a la mejora de las mismas. Para ello suministró uno de los instrumentos fundamentales, el cual fue la Encuesta Nacional de Condiciones de trabajo (ENCT), investigaciones que vienen realizándose desde 1987 (8). La más reciente actualización es del año 2011, con la realización de la encuesta N° VII, cuyo objetivo es, como sus precedentes ediciones, obtener información fiable sobre las condiciones de trabajo de los distintos colectivos de trabajadores (9).

Latinoamérica no ha sido ajena a esta cultura, es por ello por lo que se relacionan países que también han diseñado encuestas, Guatemala en 2007, quien desarrolla la encuesta sobre condiciones de trabajo, salud y seguridad ocupacional; Esta encuesta forma parte de un perfil diagnóstico nacional que se enmarca en el ámbito de un programa de Trabajo Decente. Constituye un primer paso para el diseño de una estrategia para la implementación de un Programa Nacional de Trabajo Seguro en Guatemala desde la perspectiva de OIT. (10).

Argentina en 2009, registra la primera encuesta de condiciones de salud, esta encuesta tiene entre sus objetivos obtener información estadística que contribuya a un mejor conocimiento del mundo del trabajo que facilite el diseño de políticas públicas en materia de salud y seguridad laboral, negociaciones colectivas, capacitación, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y la modificación y/o adaptación de estructuras, sistemas y procesos de trabajo (11). Chile en 2011, también se une a los países latinoamericanos en realizar la primera encuesta nacional de empleo, trabajo, salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras entre los años de 2009 y 2010 (12).

Tomando como referencia para Colombia se trae a colación la Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales, desarrollada en el año 2007, cuyo objetivo es “Contribuir a conocimiento del conjunto de variables que definen las condiciones de salud y trabajo de la población laboral colombiana.” (13), sobre este instrumento se basa el desarrollo de este trabajo de grado, el cual consiste en la actualización de la misma, aplicando conceptos y terminología acorde a la normatividad legal vigente, con el propósito que sirva como herramienta, más actualizada para seguir indagando en los diferentes estamentos acerca de las condiciones de medio ambiente y de trabajo en la población laboralmente activa.

Enmarcando el objetivo de este trabajo de grado, se hace un acercamiento a organizaciones que a nivel nacional han aplicado la herramienta del ministerio, se cita una investigación realizada con el fin de determinar de condiciones de salud y ambiente de trabajo, del servicio de urgencias de una entidad prestadora de salud, utilizando el instrumento elaborado por el Ministerio de la Protección Social (2007), (8), de este se analiza la pertinencia y utilidad del desarrollo de este proyecto, para que siga siendo empleando el instrumento en pro de velar por las condiciones óptimas en materia de seguridad y salud en trabajo de los empleados.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Permitir a las organizaciones tener un panorama más amplio de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el que se encuentran sus empleados es muy importante en materia de salud y seguridad; con este contexto lo que se busca con este trabajo de grado es diseñar el instrumento de recolección de información a partir de la I encuesta nacional de condiciones de trabajo en el sistema general de riesgos profesionales(13).

En Colombia las estadísticas arrojan cifras que reportan para el año 2017 una tasa de accidentalidad en Colombia de 655.570 eventos y en cuanto a enfermedades calificadas de origen laboral se presentaron 9.690, hubo una reducción frente al año 2016 entre el 7 y 8%, esta reducción se puede ver reflejada por la gran tarea que hace el gobierno nacional al exigir a la empresas más control en cuanto al tema del SG-SST (14).

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, para el año 2018 según últimas actualizaciones de reportes en eventos ATEL, para accidentes de trabajo calificados se presentaron 645.135, enfermedades laborales calificadas, se reportaron 10.437; muertes por ATEL en 1.425, de un total de 10.476.049 afiliados entre dependientes e independientes, reportados por las aseguradoras del país. Cifras que en referencia al año 2017 incrementaron los casos de eventos reportados y calificados. Los sectores que más eventos ATEL presentaron para el año 2018 fueron el de explotación de minas y canteras y el de Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, con una tasa del 12,92 y el 13,21 respectivamente. Seguidos del sector de la construcción con un 8,76, industrias manufactureras 8,74 y hoteles y restaurantes con el 8,40. (4).

Con estos datos, es relevante diseñar un instrumento que esté dirigido a medir los factores de riesgo en todo lo relacionado en Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, en este sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2006) sostienen que

los instrumentos de medición pierden validez y confiabilidad cuando son llevados de una cultura a otra sin pasar por un proceso de validación. Por otro lado, Tornimbeni, Pérez y Olaz (2008) establecen que el uso de un instrumento en un contexto cultural diferente al original genera diversas dificultades. El idioma, la familiaridad con los estímulos del instrumento (ítems) y las diferentes características de las muestras de estandarización son fuentes de posibles sesgos. (15), es por ello la importancia de la herramienta, como ayuda al monitoreo de las condiciones de una población mediante la recolección y el análisis de los datos, constituyendo así un instrumento necesario, para la evaluación de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. De este modo se tiene un acercamiento actual del SGSST y las transiciones que han existido en los últimos años, además de dar un aporte al proyecto de la Universidad Santiago de Cali, impulsado por la Dirección General de Investigación DGI, titulado CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO Y DE SALUD DE LOS TRABAJADORES DEPENDIENTES EN LAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI – VALLE DEL CAUCA, PARA EL PERIODO 2019-2020 y al cumplimiento de la tercera estrategia “Fortalecimiento de la promoción de la seguridad, de la salud de los trabajadores y la prevención de los riesgos laborales “ del PLAN NACIONAL DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2013 – 2021 PNSST. (16).

Por otra parte, el desarrollo de este trabajo de grado como profesionales ampliará nuestros conocimientos, experiencias y poder optar al título de especialistas en Gerencia de la SST, y la satisfacción de haber hecho un aporte con el instrumento, el cual podrá ser utilizado por los diferentes sectores económicos, dando también un aporte representativo en materia de seguridad y salud en el trabajo.



## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL:**

- Diseñar un instrumento para la recolección de información de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en el 2019.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Formular las dimensiones para la recolección de información de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en el 2019.
- Establecer las dimensiones según la normatividad vigente para la recolección de información de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en el 2019.
- Estructurar la aplicación de la prueba piloto para la recolección de información de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en el 2019.

## CAPITULO 2. MARCO TEORICO DEL PROYECTO

### 2.1 MARCO TEORICO

Para el desarrollo del presente trabajo, se ha analizado, estudiado y tomado como referencia diferentes estudios de encuestas validadas y aprobadas y que posteriormente han sido aplicadas por la pertinencia y relevancia de estas, en materia de investigación.

El propósito fundamental de este proyecto consiste en realizar el diseño de los diversos módulos de los dos cuestionarios que conforman la que actualmente se conoce como la I Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales, desarrollada por el ministerio de la protección social de Colombia; relacionados a continuación.

- Cuestionario 1 denominado centro de trabajo y está compuesto por el módulo A. identificación de la empresa y centro de trabajo, módulo B. datos del centro de trabajo donde se aplica la encuesta, módulo C datos generales de los trabajadores de este centro de trabajo, módulo D perfil de peligros ocupacionales del centro de trabajo.
- Cuestionario 2 denominado trabajador compuesto del módulo A. identificación del centro de trabajo del trabajador, módulo B. generalidades del trabajador, módulo C. perfil de peligros ocupacionales en el lugar de trabajo, módulo D. peligros ocupacionales asociados a los accidentes de trabajo, módulo E. peligros ocupacionales externos e individuales.

Los cuales hacen hincapié en dar conocer las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el que se encuentran los colaboradores dentro de una organización. Teniendo como derrotero lo anterior se realizará el diseño a los cuestionarios que,

dentro del estudio realizado, se determinó que presentan desactualización normativa y de léxico, en los temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Posterior a la consolidación del instrumento, se procederá a realizar la validación de la herramienta mediante el método Alpha de Cronbach, con ello permitirá aplicar una encuesta con mayor confiabilidad y certeza, de que el cuestionario es el idóneo y se obtendrán resultados fiables y de pertinencia al objeto de estudio que se esté aplicando.

En los análisis realizados destacamos a nivel nacional la investigación titulada Validación de la prueba "Sentido del Trabajo" en población colombiana, en la cual se evaluaron características psicométricas de validez y confiabilidad del instrumento "Sentido del trabajo", así como sus dimensiones experiencia (Cognición) y vivencia (Afectividad), utilizando el método Alfa de Cronbach.(17)

A nivel internacional es un gran referente en el diseño de encuestas para validar desde diferentes ámbitos las condiciones y medio ambiente de trabajo de los empleados, en este caso se toma como referencia en validación el cuestionario desarrollado "Identificación de Conductas Violentas", el cual consiste en un cuestionario basado en el "Violentómetro", el que tiene tres niveles de violencia con la finalidad de establecer la confiabilidad y validez de este, obteniendo la muestra de estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas y obteniendo la confiabilidad mediante el coeficiente de Alpha Cronbach.(18)

Del artículo validación de los cuestionarios CVP-35 y MBI-HSS para calidad de vida profesional y burnout en residentes, los cuestionarios fueron diseñados por la alta preocupación en la calidad de vida de los médicos residentes de México, por la doble exigencia en cuanto a lo académico y la laboral.

El instrumento Calidad de Vida Profesional (CVP-35) proporciona información sobre la calidad de vida profesional (CVP) (conocimiento de la situación y de sus

determinantes en cada momento), mientras que Maslach Burnout Inventory, versión Human Services Survey (MBI-HSS) es útil para detectar el estado patológico del profesional «quemado». Para evaluar la validez de los instrumentos se empleó el Alpha de Cronbach analizando la fiabilidad en términos de consistencia interna. (19)

La implementación del proyecto pretende conocer la calidad de vida de los profesionales, determinar patologías y es una herramienta útil para hacer detecciones a tiempo en materia de salud y establecer oportunidades de mejora.

Otra referencia tomada en el marco del desarrollo de nuestro trabajo de grado en la Validación del cuestionario AUDIT para la identificación del consumo de riesgo y de los trastornos por el uso de alcohol en mujeres, cuyo objetivo era identificar a las mujeres con un consumo excesivo de alcohol y/o síndrome de dependencia (SDA). como necesidad de establecer un estudio del cual se tiene poco conocimiento, por la falta de investigación, al ser esta una de las sustancias más consumidas en España y el cual para la valorar la consistencia interna u homogeneidad del test se calculó el coeficiente alfa de Cronbach. (20)

## 2.2 MARCO CONTEXTUAL

### Santiago de Cali – Valle del Cauca



Cali, oficialmente Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali, es un distrito colombiano, capital del departamento de Valle del Cauca y la tercera ciudad más poblada de Colombia. Está situada en la región Sur del Valle del Cauca, entre la cordillera occidental y la cordillera central de la región andina. La ciudad forma parte del área metropolitana de Cali, junto con los municipios contiguos a esta.

Fue fundada el 25 de julio de 1536 por Sebastián de Belalcázar, lo que la convierte en una de las ciudades más antiguas de América.

La ciudad es uno de los principales centros económicos e industriales de Colombia, además de ser el principal centro urbano, cultural, económico, industrial y agrario del suroccidente del país y el tercero a nivel nacional después de Bogotá y Medellín. Como capital departamental, alberga las sedes de la Gobernación del Valle del Cauca, la Asamblea Departamental, el Tribunal Departamental, la

Fiscalía General, instituciones y organismos del estado, y también es la sede de empresas oficiales como la municipal EMCALI.

Es uno de los principales centros deportivos de Colombia, destacándose la organización de importantes eventos deportivos como los Juegos Panamericanos de 1971 y los Juegos Mundiales de 2013. Es a su vez conocida como «la capital mundial de la salsa» y «la sucursal del cielo».

### **Símbolos:**

- **Bandera de Cali**



En 1928 se creó la bandera de Cali y se hizo oficial el 31 de mayo de 1954. La bandera de la ciudad cuenta con fajas horizontales de color blanco, verde, azul y rojo.

- **Escudo de Cali**



Una Real Cédula firmada por Juana de Austria el 17 de junio de 1559, en ausencia de su hermano el rey Felipe II, le concedió a la "muy noble y leal ciudad" su actual escudo: Siete mogotes (montículos de punta redondeada) de color tierra, que el del medio sea más alto que los otros, y a la mano derecha de la parte de abajo esté una ciudad de oro entre dos ríos y árboles verdes, y en lo de abajo de dicho

escudo esté un puerto de mar con una nao en el dicho río, arriba con unas canoas con sus remos de aguas azules y blancas.

- **Himno**

El himno de Cali fue escrito por Helcías Martán Góngora y su música fue compuesta por Santiago Velasco Llanos. En 1980 el himno resultó elegido al ganar el concurso nacional organizado por la administración municipal. El 16 de febrero de 1980 el himno fue adoptado de manera oficial y estrenado con motivo del sesquicentenario del fallecimiento de Simón Bolívar en el Teatro Municipal de Cali.

**Localización:**

La ciudad está ubicada en las coordenadas 3°27'00"N 76°32'00"O, en el departamento del Valle del Cauca. Geográficamente Cali está en el valle del río Cauca, el segundo en importancia del país. A la altura de Cali este valle tiene 35 km de ancho y la zona urbana esta sobre el costado occidental del río. La parte occidental de la ciudad se encuentra custodiada por los célebres Farallones de Cali, que hacen parte de la Cordillera Occidental de los Andes colombianos.

El municipio de Cali limita al norte con Yumbo y la Cumbre, al nororiente con Palmira y al oriente con Candelaria. Al sur se encuentra el municipio de Jamundí, el área rural de Buenaventura al suroccidente y Dagua al noroccidente.

La ciudad es plana con una elevación promedio de 1.000 msnm. Cali se sitúa además en un punto neurálgico y estratégico: hacia el occidente (aproximadamente 100 km) se conecta con el puerto de Buenaventura sobre el litoral pacífico, y al noreste el centro industrial de Yumbo con el que conforma el Área Metropolitana de Cali. La ciudad es paso además de la Vía Panamericana y por ende paso obligado desde Colombia hacia el Ecuador.

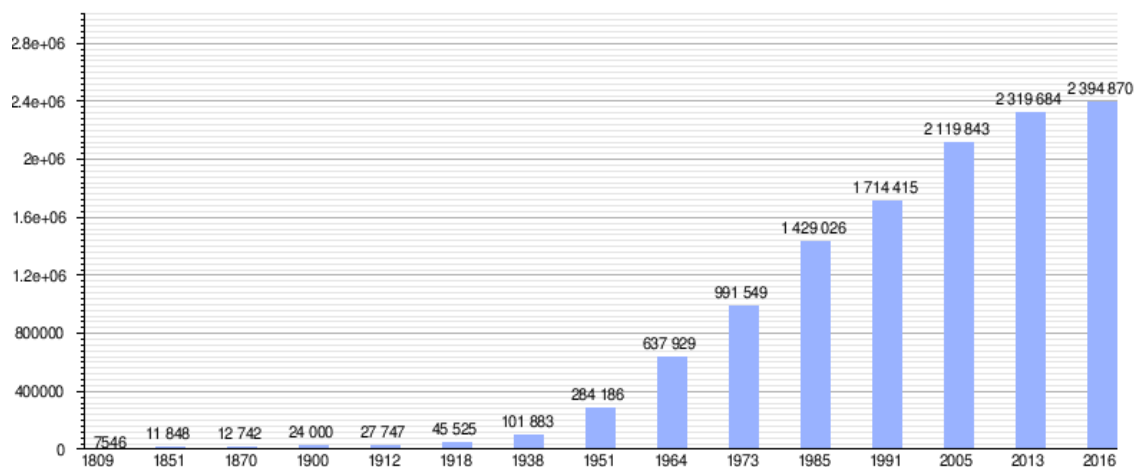
**Demografía:**

Cali no escapa a la tendencia colombiana de crecimiento de las áreas urbanas en detrimento de la población rural, tanto así que la ciudad (y su área metropolitana) duplicó su participación en la población vallecaucana y del país, hoy en día más del 60% de la población del Valle del Cauca habita en Cali y su área metropolitana. *(Para detalles ver la tabla).*

En cuanto a la distribución de la población, Cali es una ciudad habitada por gente joven según estadísticas del DANE. El grueso de la población es menor de 40 años. También se observa una mayor población de mujeres en casi todos los rangos de edad, excepto entre la población más joven, igualmente se ve cómo la edad promedio de las mujeres es mayor que la de los hombres.

Un aspecto destacado de la demografía caleña, y en general del occidente colombiano, es el alto porcentaje de población afro-colombiana, aproximadamente un 26%,<sup>45</sup> lo que hace de Cali una de las urbes latinoamericanas con mayor población de raza negra. La influencia afro-colombiana en la cultura caleña es evidente en los aspectos musicales, por ejemplo, la ciudad es reconocida por sus orquestas de música salsa.

### Evolución demográfica de Cali desde 1809



Fuente: DANE



## **Economía:**

Cali junto con el Valle del Cauca es el tercer centro económico de Colombia siendo punto de intercambio económico nacional e internacional. La ciudad es un paso obligado desde/hacia el sur del país, y con la frontera con Ecuador, y está conectado con el mundo a través del puerto marítimo de Buenaventura.

El DANE no establece el producto interno bruto (PIB) por ciudades, según cálculos de la administración de Santiago de Cali, (en su informe Cali en cifras 2011), la ciudad tuvo una participación en el PIB nación en promedio del 5.8% y una participación en el PIB del Valle del Cauca en promedio del 52.3% en el periodo 2000-2007. Se calcula que el PIB de la ciudad alcanzó los US\$31,509 en 2012.

El departamento contribuye de manera importante a la economía nacional. Según estadísticas de DANE del año 2005 la agrícola el Valle contribuye con un 5,37% de la producción nacional, lo cual es relativamente bajo comparado con Antioquia (15,48%) o Cundinamarca (12,81%). En los productos de pesca, la región vallecaucana ocupa el primer lugar aportando el 36% de la producción total del país. En cuanto a minerales no metálicos el departamento aporta el 8,15% del valor agregado de toda Colombia.

La industria vallecaucana contribuye en un 13,81% del valor agregado nacional, superado únicamente por Bogotá con un 25,39% y Antioquia con un 18,20%. Particularmente, las industrias de alimentos, bebidas y tabaco, son renglones importantes de la economía del Valle aportando un 16% del valor agregado a nivel nacional, igualado por Antioquia y únicamente superado por Bogotá. En cuanto a comercio, a nivel nacional Bogotá tiene un 32,22%, Antioquia un 13,25% y el Valle un 11,34%. En servicios de transporte el Valle tiene 12,52% del valor agregado nacional.

El Índice de precios al consumidor de Cali ha sido desde la década pasada uno de los más bajos entre las ciudades colombianas. Cerca del 78% de los caleños

están en edad de trabajar (más de 18 años). En el 2005 por primera vez en 6 años la ciudad presentó un índice de ocupación por encima del 60%, lo cual confirma el buen estado de la economía, liderada principalmente por el crecimiento en industria manufacturera, la agricultura y el comercio entre otros.

### **Sectores económicos:**

- **Industria:** La zona industrial de Cali se encuentra principalmente en el norte de la ciudad entre Cali-Yumbo, en la zona hay instaladas más de 2.000 grandes empresas, entre las que se encuentran Cementos Argos, Bavaria, Postobon, Propal, Goodyear, Colgate-Palmolive, Cervecería del Valle, entre otras.
- **Comercio:** La mayoría de centros comerciales de la ciudad están contruidos como bulevares urbanos con pasillos al aire libre. Casi siempre están equipados con cines, restaurantes, supermercados de grandes superficies y boutiques. Los centros comerciales más tradicionales son Unicentro en el sur de la ciudad y Chipichape en el norte, ambos contruidos en el estilo al aire libre. Otros centros comerciales muy concurridos son Palmetto Plaza, Jardín Plaza, Cosmocentro, Limonar Premier, La Estación. Centros comerciales de menor envergadura en la ciudad son Centenario, Aventura Plaza, Centro Sur, El Único, La Pasarela (especializado en tecnología). En Cali también hay grandes supermercados como Alkosto, Falabella, Homecenter, Éxito, Jumbo, La 14, Metro, Pricesmart, entre otros. Hay decenas de pequeños centros comerciales que están repartidos por toda la ciudad.

Hay muchos lugares donde se pueden comprar gangas que no se encuentran en la mayoría de estos centros comerciales. En centros comerciales como el "San Andresito" o Pasaje Cali (o cualquiera de ese tipo en la zona) se puede comprar miles de productos de bajo costo fabricados en China.

- **Sector público:** La principal aportación a la economía que ha hecho el sector público ha sido la construcción de grandes infraestructuras, como por ejemplo las 21 Megaobras o el MIO, que han permitido el desarrollo comercial e industrial. Desgraciadamente, a menudo estas infraestructuras se han demostrado insuficientes, y sus ampliaciones se han demorado frecuentemente lustros. Proyectos como el de las 21 megaobras se han realizado con transferencias de comunidades más ricas y la clase media de la ciudad, favoreciendo a las comunidades más estancadas económicamente.

#### **División administrativa:**

El área urbana de la ciudad se divide en 22 comunas, estas a su vez se dividen en barrios y urbanizaciones. En toda la ciudad hay 249 barrios aprobados y 91 urbanizaciones. De acuerdo a la administración pública hay 509.987 casas y apartamentos. La distribución de clases sociales se cuenta en lados de manzana por estrato, y para finales del 2005 era: bajo-bajo 20,20%, bajo 31,92%, medio-bajo 32,45%, medio 6,72%, medio-alto 7,61% y alto 1,10%.

La zona rural se divide en 15 corregimientos, estos a su vez se dividen en veredas. La zona rural se extiende 43.717,75 ha y en ella viven 36 621 personas según poblaciones proyectadas por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal (DAPM). Cada comuna y corregimiento cuenta con una Junta Administradora Local -JAL-, integrada por no menos de cinco ni más de nueve miembros, elegidos por votación popular para un período de cuatro años que deberán coincidir con el período del Concejo Municipal. (21)

## 2.3 MARCO NORMATIVO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El marco normativo aplicable para el trabajo de grado se presenta a continuación:

- **Decreto Ley 2663 de 1950:** Código Sustantivo del Trabajo

**Art. 57:** Obligaciones especiales del empleador: 1. Poner a disposición de los trabajadores los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores. 2. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales

**Art. 348:** Medidas de higiene y seguridad: Todo empleador o empresa están obligados a suministrar y acondicionar locales y equipos de trabajo que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores; a hacer practicar los exámenes médicos a su personal y adoptar las medidas de higiene y seguridad indispensables para la protección de la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores a su servicio; de conformidad con la reglamentación que sobre el particular establezca el Ministerio del Trabajo.

**Art. 349:** Establece la obligación contar con un reglamento especial de higiene y seguridad.

- **Ley 9ª de 1979:** Por la cual se dictan medidas sanitarias, establece la obligación de contar con un Programa de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.

**Art 69** toda agua para consumo humano debe ser potable, **art 98** medidas de higiene y seguridad necesarias para controlar en forma efectiva los agentes nocivos, y aplicarse los procedimientos de prevención y control correspondientes, **art 101** en todos los lugares de trabajo se deben adoptar las medidas necesarias para evitar la presencia de agentes químicos y

biológicos en el aire con concentraciones, cantidades o niveles tales que representen riesgos para la salud y el bienestar de los trabajadores o de la población en general, **art 105** en todos los lugares de trabajo debe haber iluminación suficiente, en cantidad y calidad, **art 107** sobrecarga o pérdida excesiva de calor, **art 109** ventilación para garantizar el suministro de aire limpio y fresco, **art 130** en el almacenamiento, manejo o disposición de sustancias peligrosas deben tomarse todas las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana, animal o al ambiente, **art 198** toda edificación debe tener un sistema de almacenamiento de basuras que impida el acceso y la proliferación de insectos, roedores y otras plagas.

- **Resolución 2400 de 1979:** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Art 17, art 22, art 23 agua potable, art 25, art 28, art 29 al 37, art 48 Numeral (e, f, g), art 58, art 63, 64, 68, 69 temperatura, humedad y calefacción, art 66, art 70 al 78 ventilación, art 79 iluminación, art 87 intensidad de la iluminación, art 88 al 93 ruidos y vibración, art 89 estudio ambiental por medio de instrumentos, art 121, 125 electricidad, art 164 Los recipientes que contengan sustancias peligrosas deben estar pintados, marcados o provistos de etiquetas, art 188 trabajo en alturas, art 112 almacenamiento de sustancias químicas.

- **Resolución 8321 de 1983:** Por la cual se dictan normas sobre Protección y Conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.

**Arts 17 y 22** Cumplimiento de los niveles de ruido para Zonas Industriales. Período diurno y nocturno 75dB (A), No ocasionar emisión de ruido que pueda exceder los niveles mencionados al cruzar el límite de la propiedad o predio, **Arts 49, 51 y 52** Implementación de medidas de control en caso de exceso de presión sonora, **Arts. 20, 41** Evitar la producción de ruido que pueda afectar y alterar la salud y el bienestar de las personas, Valores límites permisibles para ruido continuo o intermitente, límite de 115 dB(A) Y Medidas de Control en caso de exceso de presión sonora.

- **Resolución 1792 de 1990:** Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido. (aplica toda)
- **Ley 55 de 1993:** Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1990.
- **Decreto 1295 de 1994:** Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

**Artículo 21 Literal D**, obliga a los empleadores a programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en la empresa y su financiación. **En el Artículo 22 Literal D**, obliga a los trabajadores a cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del programa de Salud Ocupacional de las empresas.

- **Decreto 2090 de 2003:** Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones,

requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.

- **Resolución 1401 de 2007:** Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- **Resolución 2346 de 2007:** Por la cual se regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- **Resolución 2646 de 2008:** Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

**Art. 6** Identificar factores psicosociales en: Gestión Organizacional, Características de la organización del trabajo, del grupo social del trabajo, condiciones del área , carga física, mediambiente de trabajo, jornada de trabajo, beneficios, capacitación, **Art. 7** Contar con información de utilización de tiempo libre, tiempo de desplazamiento del transporte, pertenencia a redes de apoyo social, características de vivienda, acceso a servicios públicos, **Arts. 10, 12, 14** Evaluar los factores de riesgo psicosocial y hacer seguimiento. Medidas preventivas de acoso laboral.

- **Resolución 2154 de 2008:** Por la cual se ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado a través de la Resolución 650 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.

- **Ley 1562 de 2012:** por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- **Resolución 1409 de 2012:** Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas
- **Resolución 06045 de 2014:** por la cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013-2021
- **Decreto 1477 de 2014:** Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.
- **Decreto 1072 de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

**Art 2.2.4.6:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **Ley 1846 de 2017:** Por medio de la cual se modifican los artículos 160 y 161 del código sustantivo del trabajo y se dictan otras disposiciones

**Art 1** El artículo 160 del Código Sustantivo del Trabajo, quedará así: Trabajo diurno es el que se realiza en el período comprendido entre las seis horas (6:00 a. m.) y las veintiún horas (9:00 p. m.). 2. Trabajo nocturno es el que se realiza en el período comprendido entre las veintiún horas (9:00 p. m.) y las seis horas (6:00 a. m.).

**Art 2.** El literal d) del artículo 161 del Código Sustantivo del Trabajo, quedará así: En cuanto a la jornada máxima laboral se estableció que: El empleador y el trabajador podrán acordar que la jornada semanal de cuarenta y ocho (48) horas se realice mediante jornadas diarias flexibles de trabajo, distribuidas en máximo seis días a la semana con un día de



descanso obligatorio, que podrá coincidir con el domingo. Así, el número de horas de trabajo diario podrá repartirse de manera variable durante la respectiva semana teniendo como mínimo cuatro (4) horas continuas y como máximo hasta diez (10) horas diarias sin lugar a ningún recargo por trabajo suplementario, cuando el número de horas de trabajo no exceda el promedio de cuarenta y ocho (48) horas semanales dentro de la Jornada Ordinaria de 6 a.m., a las 9 p .m.

- **Resolución 2254 de 2017:** Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones en cuanto al trabajo nocturno.
- **Resolución 0312 de 2019:** Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

**Ítem Estándar: 2.8.1** Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

**Ítem Estándar: 3.1.1** Descripción sociodemográfica – Diagnóstico de condiciones de salud de los trabajadores.

**Ítem Estándar: 3.1.2** Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la Salud.

**Ítem Estándar: 3.2.1** Reporte de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo.

**Ítem Estándar: 3.2.2** Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

**Ítem Estándar: 4.1.1** Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

**Ítem Estándar: 4.2.1** Implementación de medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados.

**Ítem Estándar: 4.2.2** Verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores.

**Ítem Estándar: 4.2.6** Entrega de Elementos de Protección Personal EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas.

**Ítem Estándar: 6.1.1** Definición de indicadores del SG-SST de acuerdo condiciones de la empresa.

### **CAPITULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO**

En consideración a las características que los instrumentos de medición deben reunir (validez y confiabilidad) en cualquier ámbito de investigación, la educación incluida, actualmente existen evidencias que advierten de manera puntual cuál es el proceso para conseguir un instrumento válido, que refleje, efectivamente, lo que queremos medir y que sea confiable, es decir, constante en sus resultados en las mismas circunstancias y con un nivel de variabilidad aceptable. (22)

Para fines de la presente investigación se diseñó un instrumento que consta de dos (02) cuestionarios, ambos autoadministrables. El primero de ellos consistió en una hoja para recopilar los datos del centro de trabajo, para determinar cuál era la composición en general del centro de trabajo, el segundo instrumento fue la escala para medir las condiciones y medio ambiente del trabajador. (15)

#### **Universo - Participantes**

Para este estudio se contó con la colaboración de 30 estudiantes de la especialización en Gerencia de la SST, su selección se hizo de forma aleatoria en cada uno de los grupos (A, B, C), los cuales dieron el consentimiento para realización de la validación de las preguntas del instrumento (cuestionarios).

#### **Instrumento**

Se tomó como punto de referencia para diseñar el instrumento la primera encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo en el sistema general de riesgos profesionales, como punto de partida para empezar con el diseño del instrumento para la recolección de información de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en el 2019.

El proceso de diseño y validación del instrumento se llevó a cabo en tres etapas: la primera consistió formulación, revisión y selección de preguntas de las dimensiones del instrumento, la segunda en la Definición de las dimensiones según las preguntas formuladas, y la tercera en la validación del instrumento.

### **Etapa 1. Formulación, revisión y selección de preguntas del instrumento**

El diseño del instrumento base para esta investigación se inició realizando una búsqueda sistematizada de información sobre el tema en las bases de Science Direct, ebscohost, google academico, así como artículos relacionados, entre otros.

A partir de la revisión de la normatividad vigente se estructuraron una serie de preguntas iniciales, después minuciosamente se realiza una validación de su contenido y enfoque con la finalidad de seleccionar las que tuvieran mayor relevancia para conocer las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo de las empresas en la ciudad de Santiago de Cali.

### **Etapa 2. Definición de las dimensiones**

Después de tener la formulación de las dimensiones, se procedió con el diseño del instrumento con la definición de las dimensiones que harán parte del mismo. El instrumento quedó compuesto por 51 preguntas cerradas, este consta de dos (2) partes, la primera parte **Cuestionario De Centro De Trabajo** compuesta por 27 preguntas y 4 dimensiones (A,B,C,D) y la segunda parte **Cuestionario De Trabajador** compuesta por 24 preguntas y 5 dimensiones (A,B,C,D,E), todas orientadas a obtener la información necesaria para el estudio, las cuales se describen a continuación:

#### **Primera Parte - Dimensiones**

- Modulo A: Identificación De La Empresa
- Modulo B: Datos Del Centro De Trabajo Donde Se Aplica La Encuesta
- Modulo C: Datos Generales De Los Trabajadores De Este Centro De Trabajo

- Modulo D: Perfil De Peligros Ocupacionales Del Centro De Trabajo

### **Segunda Parte - Dimensiones**

- Modulo A: Identificación Del Centro De Trabajo Del Trabajador
- Modulo B: Generalidades Del Trabajador
- Modulo C: Perfil De Peligros Ocupacionales En El Lugar De Trabajo
- Modulo D: Peligros Ocupacionales Asociados A Los Accidentes De Trabajo
- Modulo E: Peligros Ocupacionales Externos E Individuales

### **Etapa 3. Validación del instrumento**

En esta etapa se realizó la validación de los cuestionarios del instrumento, con las bases conceptuales encontradas de las investigaciones anteriores. Para la validación de las preguntas del instrumento que se diseñó, se utilizó el formato de validación de la encuesta validez y confiabilidad mediante el índice de alfa de Cronbach para cada dimensión, sometiendo a la revisión por parte de estudiantes en cada uno de los ítems o preguntas, quienes realizaron sugerencias en lo que a pertinencia y redacción se refiere, cambios de la pregunta o eliminación si es el caso, el cual permite validar el grado de confiabilidad del instrumento. Las categorías de calificación de dicho formato fueron: Totalmente de acuerdo (5), De acuerdo (4), En desacuerdo (3), Totalmente en desacuerdo (2).

Una vez recogidos los cuestionarios debidamente contestados, se procedió a cuantificar y luego a interpretar y analizar los datos recolectados. Con el fin de realizar diversos análisis estadísticos, por medio de la herramienta Excel.

Mediante el coeficiente alfa de Cronbach se estimó la confiabilidad para el total de la escala de condiciones de trabajo, resultando un  $\alpha=0,98$  para el trabajador, con 24 preguntas y un  $\alpha=0,99$  para el cuestionario de centro de trabajo, con 27

preguntas evaluadas, con respuesta completa para ambos cuestionarios, los cuales se muestran a continuación:

## CAPITULO 4. RESULTADOS DEL PROYECTO

Resultado Alfa de Cronbach cuestionario centro de trabajo:

<b>ITEMS</b>	27
<b>SUMATORIA VARIANZA</b>	17,05
<b>VARIANZA TOTALES</b>	373,4

<b>SECCION 1</b>	1,04
<b>SECCION 2</b>	0,95
<b>VALOR ABSOLUTO S2</b>	0,95
<b>ALFA</b>	0,99104384

DATOS	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10	MA11	MA12	MA13	MB1	MB2	MB3	MB4	MB5	MB6	MB7	MB8	MC1	MC2	MC3	MC4	MD1	MD2	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	135
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	135
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	135
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	132
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	131
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	130
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	128
8	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	124
9	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	119
10	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4	113
11	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	107
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	104
13	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	93
14	3	4	2	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	89
15	2	4	2	2	2	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3	2	4	3	74
<b>TOTALES</b>	0,88571429	0,20952381	1,12380952	0,6952381	0,6952381	0,55238095	0,20952381	0,6952381	0,92380952	0,68571429	0,6	0,55238095	0,83809524	0,63809524	0,552380952	0,38095238	0,92380952	0,88571429	0,55238095	0,78095238	0,63809524	0,25714286	0,66666667	0,54285714	0,95238095	0,20952381	0,40952381	<b>17,0571429</b>

**Resultado Alfa de Cronbach para el cuestionario trabajador:**

<b>ITEMS</b>	24
<b>SUMATORIA VARIANZA</b>	15,4
<b>VARIANZA TOTALES</b>	291,92381

<b>SECCION 1</b>	1,04
<b>SECCION 2</b>	0,95
<b>VALOR ABSOLUTO S2</b>	0,95
<b>ALFA</b>	0,98843114

DATOS	MA1	MA2	MA3	MA4	MB1	MB2	MB3	MB4	MB5	MB6	MB7	MB8	MB9	MB10	MB11	MB11.1	MB12	MB13	MB14	MC1	MC2	MC3	MD1	ME1	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	120
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	120
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	120
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	120
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	120
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	120
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	120
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	119
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	118
10	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	115
11	5	5	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	111
12	5	5	3	4	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	101
13	4	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	94
14	4	5	1	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	86
15	4	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	1	3	2	3	3	2	2	2	4	4	3	62
<b>TOTALES</b>	0,17142857	0,6	1,83809524	0,6952381	1,31428571	0,38095238	0,83809524	0,6952381	0,35238095	0,35238095	0,352380952	0,38095238	0,66666667	1,25714286	0,63809524	1,02857143	0,54285714	0,4	0,83809524	0,68571429	0,66666667	0,12380952	0,20952381	0,38095238	<b>15,4095238</b>



**RESULTADO FINAL DEL PROYECTO:  
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE LAS  
CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (ENCUESTA)**

**1. CUESTIONARIO CENTRO DE TRABAJO**

**MODULO A. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA**

*Encuestador: Siempre que sea posible, diligencie los datos que siguen previamente a la llegada al centro de trabajo, indicar que la información general de la empresa como razón social, NIT, dirección, teléfono, no serán incluidos en la base de datos del estudio. Es para fines de verificación de los datos de la muestra.*

**MA1. Razón social de la empresa** \_\_\_\_\_

**MA2. Nit de la empresa (sin incluir digito de verificación):** \_\_\_\_\_

**MA3. Representante Legal:** \_\_\_\_\_

**MA4. Dirección de la Empresa:** \_\_\_\_\_

**MA5. Teléfono:** \_\_\_\_\_

**MA6. Departamento** \_\_\_\_\_

**MA7. Ciudad:** \_\_\_\_\_

**MA8. Correo electrónico:** \_\_\_\_\_

**MA9. Página Web:** \_\_\_\_\_

**MA10. ¿A cuál de las siguientes ARL (Administradoras de Riesgos Laborales) se encuentra afiliada la empresa?**

*Encuestador Marque con una «X» al frente de la respuesta según corresponda (única respuesta)*

AXA COLPATRIA S.A.	
COLMENA SEGUROS	
COMPAÑÍA DE SEGUROS DE VIDA AURORA S.A.	
LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA	
LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A	
MAPFRE SEGUROS	
POSITIVA	
SEGUROS BOLÍVAR S.A.	
SEGUROS DE VIDA ALFA S.A.	
SURATEP SA	
OTRA Cual: _____	
NO SABE	

**MA11. ¿Cuál es la clasificación de la empresa según propiedad del capital?**

Encuestador Marque con una «X» al frente de la respuesta según corresponda (única respuesta)

<b>Clasificación de la Empresa</b>	
privada	
Pública	
Mixta	
Otro. Especifique _____	

**MA12. ¿Cuál es la clasificación de la empresa según su tamaño?**

Encuestador Marque con una «X» al frente de la respuesta según corresponda (única respuesta)

<b>Clasificación de la Empresa por Tamaño</b>	
Microempresa (menos de 10 trabajadores / activos totales menor a 500 SMMLV)	
Pequeña Empresa (entre 11 y 50 trabajadores / activos totales entre 501 y 5.000 SMMLV)	
Mediana Empresa (entre 51 y 200 trabajadores / activos totales entre 5.001 y 30.000 SMMLV)	
Gran Empresa (superior a 200 trabajadores / activos totales superiores a 30.000 SMMLV)	
Otro. Especifique _____	

**MA13. ¿La empresa cuenta con más de un centro de trabajo?:** SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Si su respuesta es afirmativa responder cuantos \_\_\_\_\_

**MODULO B. DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO DONDE SE APLICA LA ENCUESTA**

**MB1. N° de centro de trabajo de la Empresa** \_\_\_\_\_

**MB2. Departamento de este Centro de Trabajo:** \_\_\_\_\_

**MB3. Ciudad de este Centro de Trabajo:** \_\_\_\_\_

**MB4. ¿Cuál es la actividad económica de este centro de trabajo?**

\_\_\_\_\_

Encuestador: esta pregunta es la clasificación dada por la ARL, a ese centro de trabajo.

**MB5. ¿Cuál es la clasificación de riesgo según ARL, en este centro de trabajo?**

Encuestador Marque con una «X» al frente de la respuesta según corresponda (única respuesta)

CLASE I	
CLASE II	
CLASE III	
CLASE IV	

**MB6. Nombre del Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST** \_\_\_\_\_

**MB7. Nombre de quien responde esta encuesta**

\_\_\_\_\_

**MB8. Cargo que ocupa en la compañía**

\_\_\_\_\_

### **MODULO C. DATOS GENERALES DE LOS TRABAJADORES DE ESTE CENTRO DE TRABAJO**

**MC1. ¿Cuántos empleados laboran en este centro de trabajo?,** incluyendo personal contratado directa e indirectamente, sin incluir aprendices y practicantes. N° de empleados \_\_\_\_\_

**MC2 ¿Cuál es el número de empleados según tipo de contrato laboral?**

*Encuestador escriba al frente de cada tipo de contrato la respuesta suministrada por el entrevistado según corresponda.*

<b>TIPO DE CONTRATO</b>	<b>No. de EMPLEADOS</b>
Contrato a Término Fijo	
Contrato a Término Indefinido	
Contrato de Obra o Labor	
Contrato Civil por Prestación de Servicios	
Contrato Ocasional de Trabajo	
Otro. Especifique: _____	

**MC3. ¿Cuál es el número de empleados según modalidad de vinculación laboral?**

*Encuestador escriba al frente de cada modalidad la respuesta suministrada por el entrevistado según corresponda.*

<b>MODALIDAD DE VINCULACIÓN</b>	<b>No. de EMPLEADOS</b>
Contrato Directo con la empresa	
Cooperativas de trabajo asociado	
Empresas de Trabajo Asociativo	
Contratistas Independientes	
Otro. Especifique: _____	
No sabe	

**MC4. ¿Las actividades en el centro de trabajo en qué jornada se desarrollan y cómo se distribuyen los trabajadores de acuerdo con la jornada laboral?**

Encuestador Marque con una «X» al frente de la respuesta según corresponda.

JORNADA	MARQUE (X)	Nº TRABAJADORES
Diurna		
Nocturna		
Mixta		
No Sabe		

MC5. ¿En el centro de trabajo en la última semana se han desarrollado actividades que implican horas extras? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ NO SABE \_\_\_\_\_

#### MODULO D. PERFIL DE PELIGROS OCUPACIONALES DEL CENTRO DE TRABAJO

MD1. ¿De los siguientes peligros ocupacionales cuales están presentes actualmente en este centro de trabajo?

Encuestador: Mostrar al entrevistado la tabla siguiente e ir poniendo una X en las opciones que señale el entrevistado (admite respuesta múltiple).

Tabla 1. Perfil de peligros ocupacionales del centro de trabajo

PELIGRO OCUPACIONAL FÍSICO	SI	NO	NO SABE
Disconfort térmico. (temperaturas elevadas en el puesto de trabajo.)			
Disconfort térmico. (temperaturas muy bajas en el puesto de trabajo.)			
Ruido (Ruido tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia, sin elevar la voz o más alto) (de impacto, intermitente y continuo)			
Iluminación en exceso			
Iluminación deficiencia			
Vibraciones de herramientas manuales , maquinaria etc. (cuerpo entero o segmentaria)			
Humedad muy alta (ambiente muy húmedo) o muy baja (ambiente muy seco).			
Radiaciones ionizantes (Radiaciones tales como rayos X, gamma, isótopos radioactivos)			
Radiaciones no ionizantes (Radiaciones tales como rayos infrarrojos, laser, ultravioleta, microondas, radiofrecuencias)			
PELIGRO OCUPACIONAL QUÍMICO	SI	NO	NO SABE

Manejo o contacto con sustancias químicas			
Inhalación de Material particulado			
Fibras			
Inhalación de Gases o vapores			
Inhalación Polvos orgánicos, inorgánicos			
Líquidos (nieblas y rocíos)			
Humos metálicos (plomo, zinc, mercurio, hierro, cobre, etc) y no metálicos (humo de tabaco, leña, derivados del petróleo, carbón, asfalto, etc)			
<b>PELIGRO OCUPACIONAL BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO SABE</b>
Virus			
Hongos			
Parásitos			
Mordeduras			
Bacterias			
Rickettsias			
Picaduras			
Fluidos o excrementos			
<b>PELIGRO OCUPACIONAL BIOMECANIMO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO SABE</b>
Manipulación manual de cargas sin ayuda mecánica			
Movimientos repetitivos			
Esfuerzo			
Espacio reducido para la tarea			
Posiciones que producen cansancio o dolor			
Postura (prolongada, mantenida, forzada, antigraavitacionales)			
<b>PELIGRO OCUPACIONAL PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO SABE</b>
Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)			
Caracterización de la Organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)			
Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas			

emocionales, sistemas de control, definición de roles)			
Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)			
Interface persona tarea (conocimientos, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)			
Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)			
<b>PELIGRO OCUPACIONAL CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO SABE</b>
Trabajo en alturas			
Eléctrico (alta y baja tensión, estática)			
Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)			
Accidentes de tránsito			
Publico (Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc.)			
Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)			
Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto)			
Espacios Confinados			
<b>PELIGRO OCUPACIONAL FENÓMENOS NATURALES</b>	<b>NO SABE</b>	<b>NO SABE</b>	<b>NO SABE</b>
Sismo			
Terremoto			
Vendaval			
Inundación			
Derrumbe			
Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)			

**MD2. ¿Cuál de las siguientes condiciones se presentan en el centro de trabajo?**

*Encuestador: Marque con una «X» al frente de la respuesta según corresponda (admita respuesta múltiple), si alguna de las condiciones por el tipo de empleado no requiere se escoge la opción NO APLICA.*

CONDICIÓN	SI	NO	NO SABE	NO APLICA
Se cuenta con agua potable				
Hay un (1) inodoro por cada 15 personas				
El numero de inodoros está separado por sexo				
Existen Facilidades para el aseo personal (lavamanos, baños)				
Los servicios sanitarios están en buen estado				

Los servicios sanitarios mantienen suficiente cantidad de elementos de aseo (jabón, toallas, papel higiénico)				
Existen facilidades para preparar y/o consumir los alimentos (restaurante, comedor)				
Existen facilidades para el cambio de ropa (vestier)				
Existe un locker por cada trabajador				

## 2. CUESTIONARIO DEL TRABAJADOR

### MODULO A. IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO DEL TRABAJADOR

MA1. Número de identificación trabajador entrevistado \_\_\_\_\_

MA2. Razón social de la empresa a la que pertenece este centro de trabajo:

\_\_\_\_\_

MA3. Ciudad del centro de trabajo: \_\_\_\_\_

MA4. Departamento: \_\_\_\_\_

### MODULO B. GENERALIDADES DEL TRABAJADOR

Encuestador: Marque con una «X» según corresponda al sexo del trabajador.

MB1. Sexo: Femenino: |\_\_| Masculino: |\_\_|

MB2. ¿Cuál es su último nivel de estudios realizado?

Encuestador: Marque con una X en la siguiente tabla la opción correspondiente según la respuesta del entrevistado.

Tabla 2. Nivel de estudios realizados

Nivel de estudios realizados	
Básica primaria	
Bachiller	
Técnico	
Tecnología	
Universitario (profesional)	
Especialización (posgrado)	
Maestría	
Doctorado	
Sin estudios finalizados, diga en qué etapa se encuentra: _____	
Ninguno	

Encuestador: Escriba al frente los datos solicitados al trabajador de:

MB3. ¿Cuál es su fecha de nacimiento? (DD / MM / AAAA): |\_\_| |\_\_| |\_\_\_\_|

**MB4. ¿Cuál es la actividad que ocupa la mayor parte de su jornada laboral en este centro de trabajo? Actividad:** \_\_\_\_\_

**MB5. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en este centro de trabajo?** \_\_\_\_ año(s) \_\_\_\_ mes(es)

*Encuestador: Escriba el número de años y meses acumulados. Cuando el tiempo de trabajo sea menor de un año, escriba 0 en años.*

**MB6. ¿Cuánto tiempo lleva realizando esta actividad en este centro de trabajo?**

\_\_\_\_ año(s) \_\_\_\_ mes(es)

*Encuestador: Escriba el número de años y meses correspondientes al oficio. Cuando el tiempo de trabajo sea menor de un año, escriba 0 en años*

**MB7. ¿Se encuentra afiliado al sistema de seguridad social?**

*Encuestador: Marque con una «X» la respuesta del trabajador.*

**MB7.1. Salud**                      Sí |  |                      No |  |                      No sabe: |  |

**MB7.2. Pensión**                      Sí |  |                      No |  |                      No sabe: |  |

**MB7.3. Riesgos Laborales**      Sí |  |                      No |  |                      No sabe: |  |

**MB8. ¿Qué tipo de vinculación laboral tiene usted actualmente con este centro de trabajo?**

*(Marque con una «X» la opción correspondiente con la respuesta del trabajador).*

<b>Tipo de vinculación laboral</b>	
Trabajador con contrato Directo con la empresa	<input type="checkbox"/>
Trabajador de Cooperativa de trabajo asociado	<input type="checkbox"/>
Trabajador de Empresas de Trabajo Asociativo	<input type="checkbox"/>
Contratista Independiente	<input type="checkbox"/>
Trabajador de un contratista	<input type="checkbox"/>
Otro. Especifique: _____	<input type="checkbox"/>
No sabe	<input type="checkbox"/>

**MB9. ¿Cuál es su jornada laboral contratada?**

*(Marque con una «X» la opción correspondiente con la respuesta del trabajador. En caso de no encontrarse una opción, describa la respuesta del trabajador en «otra»)*

<b>Tipo de jornada laboral</b>	
Diurna	<input type="checkbox"/>
Nocturna	<input type="checkbox"/>
Mixta	<input type="checkbox"/>
No Sabe	<input type="checkbox"/>

**MB10. ¿Cuántas horas trabaja ordinariamente en su jornada laboral:** \_\_\_\_\_ horas



Encuestador: Escriba en horas el tiempo respondido por el trabajador.

**MB11. ¿Su última semana laborada comprendió horas extras a las contratadas?** Sí |  | No |  |

Encuestador: En caso de respuesta afirmativa pase a la siguiente pregunta. En caso de respuesta negativa, pase a la pregunta N° MB12

**MB11.1. ¿Cuántas horas adicionales comprendió?** \_\_\_\_\_ horas

Encuestador: Escriba en horas el tiempo respondido por el trabajador.

**MB12. Durante la última semana ¿tuvo día de descanso?** Sí |  | No |  |

Encuestador: Marque con una «X» al frente de la respuesta correspondiente

**MB13. ¿Cuál es el tipo de remuneración actual que usted recibe?**

Encuestador: Marque con una «X» al frente de la respuesta correspondiente

Tipo de remuneración	
Por hora (s)	<input type="checkbox"/>
Salario mínimo	<input type="checkbox"/>
Salario por obra	<input type="checkbox"/>
Salario integral	<input type="checkbox"/>
Salario variable	<input type="checkbox"/>
Salario básico	<input type="checkbox"/>
Otro. Especificar: _____	<input type="checkbox"/>
No sabe	<input type="checkbox"/>

**MB14. ¿Dónde realiza su labor habitualmente?**

Encuestador: Marque con una «X» el(los) lugar(es) señalados por el trabajador. Acepte respuesta múltiple.

Lugar habitual	
En este centro de trabajo	<input type="checkbox"/>
En otros centros de trabajo	<input type="checkbox"/>
En la calle	<input type="checkbox"/>
En domicilio particular	<input type="checkbox"/>
En centro de trabajo de un contratista	<input type="checkbox"/>
Otro. Especificar _____	<input type="checkbox"/>

## MODULO C. PERFIL DE PELIGROS OCUPACIONALES EN EL LUGAR DE TRABAJO

**MC1. Utilizando la siguiente escala, diga si en su trabajo, durante la última jornada laboral completa, usted estuvo expuesto a los siguientes peligros ocupacionales:**

*Encuestador: Explique al trabajador que la última jornada se refiere a la jornada de tiempo ordinario que suele seguir.*

*La última jornada completa en la que estuvo trabajando (no asistiendo a capacitaciones u otras actividades que no son las regulares de su forma de trabajo).*

*Señale con una X la opción de la tabla que indique el trabajador (muéstrole la tabla).*

**Continuo:** La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.

**Frecuente:** La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.

**Ocasional:** La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.

**Esporádica:** La situación de exposición se presenta de manera eventual (23)

Tabla 3. Perfil de peligros ocupacionales en el lugar de trabajo

<b>PELIGRO OCUPACIONAL FÍSICO</b>	<b>Continua</b>	<b>Frecuente</b>	<b>Ocasional</b>	<b>Esporádica</b>	<b>Nunca</b>	<b>No sabe</b>
Discomfort térmico. (temperaturas elevadas en el puesto de trabajo.)						
Discomfort térmico. (temperaturas muy bajas en el puesto de trabajo.)						
Ruido (Ruido tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia, sin elevar la voz o más alto) (de impacto, intermitente y continuo)						
Iluminación en exceso						
Iluminación deficiencia						
Vibraciones de herramientas manuales , maquinaria etc. (cuerpo entero o segmentaria)						
Humedad muy alta (ambiente muy húmedo) o muy baja (ambiente muy seco).						
Radiaciones ionizantes (Radiaciones tales como rayos X, gamma, isótopos radioactivos)						
Radiaciones no ionizantes (Radiaciones tales como rayos infrarrojos, laser, ultravioleta, miro ondas, radiofrecuencias)						

<b>PELIGRO OCUPACIONAL QUÍMICO</b>	Continua	Frecuente	Ocasional	Esporádica	Nunca	No sabe
Manejo o contacto con sustancias químicas						
Inhalación de Material particulado						
Fibras						
Inhalación de Gases o vapores						
Inhalación Polvos orgánicos, inorgánicos						
Líquidos (nieblas y rocíos)						
Humos metálicos (plomo, zinc, mercurio, hierro, cobre, etc) y no metálicos (humo de tabaco, leña, derivados del petróleo, carbón, asfalto, etc)						
<b>PELIGRO OCUPACIONAL BIOLÓGICO</b>	Continua	Frecuente	Ocasional	Esporádica	Nunca	No sabe
Virus						
Hongos						
Parásitos						
Mordeduras						
Bacterias						
Rickettsias						
Picaduras						
Fluidos o excrementos						
<b>PELIGRO OCUPACIONAL BIOMECANIMO</b>	Continua	Frecuente	Ocasional	Esporádica	Nunca	No sabe
Manipulación manual de cargas sin ayuda mecánica						
Movimientos repetitivos						
Esfuerzo						
Espacio reducido para la tarea						
Posiciones que producen cansancio o dolor						

Postura (prolongada, mantenida, forzada, antigravitacionales)						
<b>PELIGRO OCUPACIONAL PSICOSOCIAL</b>	<b>Continua</b>	<b>Frecuente</b>	<b>Ocasional</b>	<b>Esporádica</b>	<b>Nunca</b>	<b>No sabe</b>
Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)						
Caracterización de la Organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)						
Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles)						
Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)						
Interface persona tarea (conocimientos, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)						
Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)						
<b>PELIGRO OCUPACIONAL CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>Continua</b>	<b>Frecuente</b>	<b>Ocasional</b>	<b>Esporádica</b>	<b>Nunca</b>	<b>No sabe</b>
Trabajo en alturas						
Eléctrico (alta y baja tensión, estática)						
Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)						
Accidentes de tránsito						
Público (Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc.)						
Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)						

Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto)						
Espacios Confinados						

**MC2. ¿Cuál de las siguientes características estuvieron presentes en este centro de trabajo, durante la última jornada laboral completa?**

*Encuestador: Señale con una X la opción de la tabla que exprese el trabajador.*

Tabla 4. Características presentes en este centro de trabajo

PELIGRO OCUPACIONAL	SI	NO
Trabajo monotonico y repetitivo		
El trabajo me impide parar cuando yo quiero		
Existen pausas de trabajo autorizadas dentro de la jornada laboral		
El trabajo que realizo es muy dificil		
Tengo mucho trabajo y poco tiempo para realizarlo		
Debo atender directamente publico (pacientes, clientes, proveedores, alumnos, etc.)		
Situaciones de acoso por parte de superiores		
Situaciones de acoso por parte de compañeros de trabajo		
Situaciones de acoso por parte de subordinados a directivos		
Lo que se espera de mi en el trabajo cambia constantemente		
Mi responsabilidades no estan claramente definidas		
Otra ____Cuál? _____		
Ninguna		

**MC3. Diga si las siguientes condiciones se encuentran presentes en este centro de trabajo:**

*Encuestador: Señale con una X en la columna correspondiente al «SÍ» cuando el trabajador responda que se encuentran presentes y en la columna de «NO» cuando señale que se encuentran ausentes. La opción de NO SABE es la última en considerarse.*

CONDICIÓN	SI	NO	NO SABE
Se cuenta con agua potable			
Hay un (1) inodoro por cada 15 personas			
El numero de inodoros está separado por sexo			
Existen Facilidades para el aseo personal (lavamanos, baños)			
Los servicios sanitarios están en buen estado			
Los servicios sanitarios mantienen suficiente cantidad de elementos de aseo (jabón, toallas, papel higiénico)			
Existen facilidades para preparar y/o consumir los alimentos (restaurante, comedor)			

Existen facilidades para el cambio de ropa (vestier)			
Existe un locker por cada trabajador			

## MODULO D. PELIGROS OCUPACIONALES ASOCIADOS A LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

**MD1.** De los peligros ocupacionales mostrados en la siguiente tabla, indique los tres a los que se encuentra más expuesto en su lugar de trabajo, y enumérelos de 1 a 3 en orden de importancia, siendo 1 el más importante y 3 el menos importante.

*Encuestador: Escriba en la columna de nivel de importancia los números 1, 2 y 3 frente a las casillas que señale el trabajador (muéstrele la tabla siguiente).*

Tabla 5. Peligros ocupacionales asociados a los accidentes de trabajo

PELIGRO OCUPACIONAL	N°
El espacio donde desarrolla sus actividades dentro de las instalaciones están en malas condiciones	
Los accesos al lugar de trabajo están en malas condiciones	
El espacio donde desarrolla su actividades es insuficiente	
El area de trabajo o superficie es inseguro	
Hay mucho desorden y desaseo	
Medios o herramientas inadecuados	
Medios o herramientas insuficientes	
La maquinaria está insuficientemente protegida	
El diseño del puesto de trabajo no concuerda con mis características corporales	
El trabajo obliga a realizar operaciones peligrosas (ponen en riesgo su salud)	
Hay que sacar la produccion por encima de todo	
El ritmo de trabajo es muy acelerado	
Esfuerzos o posturas forzadas	
Ausencia de elementos de proteccion personal (EPP)	
Elementos de proteccion personal (EPP) inadecuados	
Elementos de proteccion personal en mal estado	
Cansancio o fatiga	
Exceso de confianza o de costumbre	
Se trabaja sin la formacion suficiente	
Falta de experiencia en el trabajo	
Causas relacionadas con el tráfico de vehículos (se incluyen montacargas y similares)	
Otra ___Cuál? _____	
Ninguna	

## MODULO E. PELIGROS OCUPACIONALES EXTERNOS E INDIVIDUALES

**ME1.** Cuales de las siguientes condiciones están presentes en su vida?

*Encuestador: Señale con una X la opción de la tabla que exprese el trabajador.*

Tabla 6. peligros ocupacionales externos e individuales

Factores Externos e Individuales	SI	NO
Mi nivel de estudios y experiencias son suficientes para desempeñar el cargo		
El cargo que desempeño me permite desarrollador mis habilidades		
Me siento satisfecho en mi trabajo		
No me doy tiempo de descanso, soy acelerado		
Puedo manejar facilmente los problemas de mi trabajo		
Me toma mucho tiempo el desplazamiento de mi casa al trabajo y viceversa		
La zona en la que está situado el centro de trabajo es violento e insegura		

### **Limitaciones:**

Aunque el cuestionario presentó divergencia y por ende limitaciones en las interpretaciones de las preguntas, esto es inherente a todos los instrumentos de auto-reporte, de acuerdo a la percepción de cada persona que lo desarrolle, en este caso la selección de la muestra poblacional que desarrolló la validación del instrumento lo aprobó y se ha demostrado que el cuestionario denominado instrumento para la recolección de información de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales dividido en 2 partes, una para centro de trabajo y otra para el trabajador , es válido y fiable para la evaluación de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.

## **CONCLUSIONES**

- La investigación en las diversas bases de datos, permitió la formulación y el desarrollo de preguntas de los cuestionarios de acuerdo con la normatividad vigente en lo referente al SST.
- Con la revisión sistemática y bibliográfica se pudo evidenciar que en el valle del cauca no se cuenta con instrumentos que ayuden a evaluar las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo de la población laboralmente activa.
- Los componentes para definir y establecer las dimensiones de los dos cuestionarios que hacen parte del instrumento, fueron acordes y diseñados según referente terminológico que rigen actualmente en materia de seguridad y salud en el trabajo en Colombia.
- Según los resultados obtenidos en la prueba piloto donde se validó el instrumento por medio del coeficiente del Alfa de Cronbach fueron favorables, así se pudo medir y verificar su confiabilidad, de este modo puede ser aplicado en las organizaciones para la recolección de información de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales.
- Por otra parte, es importante destacar y concluir que entre las ventajas más relevantes es haber obtenido el diseño de un instrumento de fácil administración, confiable y válido para emplearlo en todo trabajador de cual sector, y, posiblemente, de aplicación general en el contexto laboral local, regional y nacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA



1. Quero Virila M. Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. Telos [Internet]. 1997;12(2):248–52. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/993/99315569010.pdf>
2. Buelvas LM, Oviedo-Trespalcios O, Amaya CL. Diseño y validación de una herramienta para medir la percepción de las condiciones de trabajo: Caso Sector manufacturero de la región Caribe colombiana. Univ Psychol [Internet]. 2016;15(1):339–48. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=118953592&lang=es&site=ehost-live>
3. Grupo Ejercicio Desempeño de Talento C, Marcela Urrego Ángel P. ENTORNO LABORAL SALUDABLE DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y TALENTO HUMANO EN SALUD [Internet]. 2016 [cited 2019 Feb 8]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/entorno-laboral-saludable-incentivo-ths-final.pdf>
4. Estadísticas 2018 – Fondo de Riesgos Laborales [Internet]. [cited 2019 Mar 13]. Available from: [http://www.fondoriesgoslaborales.gov.co/info\\_estadistica/estadisticas-2018/](http://www.fondoriesgoslaborales.gov.co/info_estadistica/estadisticas-2018/)
5. Se G, Cuidad BG, Gonz NM, Es LEZC, Bolar JA, Salud CDE, et al. CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO EN LA MINA DE CARBÓN EL SAMAN, MUNICIPIO DE SARDINATA (NORTE DE SANTANDER), JULIO A SEPTIEMBRE DE 2009. 2009;
6. Eugenia A, Barrera P. AUTOEVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL VALIDATION OF A RESEARCH INSTRUMENT FOR THE DESIGN OF A SELF-ASSESSMENT METHODOLOGY. 2018;9. Available from: <http://usc.elogim.com:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=133535797&lang=es&site=eds-live%0D%0A>
7. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Primeros resultados : sexta Encuesta europea sobre las condiciones de trabajo. [Internet]. [Publications Office]; 2015 [cited 2018 Sep 1]. Available from: <https://www.eurofound.europa.eu/es/publications/resume/2015/working-conditions/first-findings-sixth-european-working-conditions-survey-resume>
8. Universidad Javeriana Facultad Enfermería-facultad De Medicina Especialización En Salud Ocupacional Bogotá P DE, Noviembre De DC. BIBIANA DÍAZ RONCANCIO MAGALY YAGUARA BERNAL Coinvestigadora LINA MARÍA LATORRE AYALA Médico Cirujano Especialista en Medicina Familiar y Epidemiología General [Internet]. [cited 2019 Jun 4]. Available from: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15534/DiazRoncancioBibiana2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

9. Molina A, Orden Rivera D LA, Victoria M. VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo AUTORES: COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN DEL INSHT EQUIPO DEL PROYECTO DE LA ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO [Internet]. [cited 2018 Aug 12]. Available from: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS DE PUBLICACIONES/EN CATALOGO/OBSERVATORIO/Informe \(VII ENCT\).pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS DE PUBLICACIONES/EN CATALOGO/OBSERVATORIO/Informe (VII ENCT).pdf)
10. Internacional del Trabajo O, Nacional de Salud Seguridad Ocupacional C. Encuesta Nacional sobre condiciones de trabajo, salud y seguridad ocupacional: Guatemala [Internet]. [cited 2019 Feb 27]. Available from: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan032002.pdf>
11. Ministerio de Trabajo y Empleo y Seguridad Social (MTE y SS), Superintendencia de Riesgos de Trabajo(SRT) S de PT y EL. Encuesta nacional de Trabajadores sobre Empleo, Trabajo, Condiciones y Medio MAbiente Laboral (ENT). 2009;1–184.
12. Ministerio de Salud, Trabajo D del, Laboral I de S. Encuesta Nacional de Condiciones de Empleo, Trabajo y Salud, ENETS 2011. 2011;1–162. Available from: [http://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-99630\\_recurso\\_1.pdf](http://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-99630_recurso_1.pdf)
13. Social M de la P, República de Colombia. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales [Internet]. [cited 2019 Feb 8]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos y Publicaciones/ENCUESTA SALUD RP.pdf>
14. PERIÓDICO: EL TIEMPO. Panorama de los accidentes de trabajo en Colombia en 2017 - Sectores - Economía - ELTIEMPO.COM.
15. Fernanda A, Rodríguez U, Cedeño IM. Investigación : Diseño , construcción y validación de una escala para medir los factores psicosociales y la sintomatología orgánica en el área laboral. Research : Design , construction and validation of a scale to measure psychosocial factors and organic. 2018;18:95–112. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=128451007&lang=es&site=ehost-live>
16. Ministerio del Trabajo. PLAN NACIONAL DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2013 – 2021. 2014; Available from: <https://oiss.org/wp-content/uploads/2000/01/PlanNacionalDeSeguridadySaludEnElTrabajo.pdf>
17. Aqu C, Aqu C, Mart Y. VALIDACIÓN DE LA PRUEBA " SENTIDO DEL TRABAJO " EN POBLACIÓN COLOMBIANA Validation of the test " Meaning of Work " in Colombian population Efrén Martínez Ortiz \* Jesús Enrique Jaimes-Osma \*\*. 2012;29.

18. Luis J, Gutiérrez L, Javier F, García R. Validación del cuestionario “ Identificación de conductas violentas ”\* Questionnaire validation “ The identification of violent behaviors Validação do questionário “ Identificação de condutas violentas. 2017;10(19):189–99.
19. Rivera-Ávila DA, Rivera-Hermosillo JC, González-Galindo C. Validación de los cuestionarios CVP-35 y MBI-HSS para calidad de vida profesional y burnout en residentes. *Investig en Educ Médica* [Internet]. 2017;6(21):25–34. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505716300345>
20. Pérula De Torres LA, Fernández-García JA, Arias-Vega R, Muriel-Palomino M, Márquez-Rebollo E, Ruiz-Moral R. Validación del cuestionario AUDIT para la identificación del consumo de riesgo y de los trastornos por el uso de alcohol en mujeres. *Aten Primaria*. 2005;36(9):499–506.
21. Alcaldía de Santiago de Cali [Internet]. [cited 2019 Jun 15]. Available from: <http://www.cali.gov.co/>
22. González-Ramírez P, Matus-Miranda R, Fernández-García V. Factores determinantes en la formación de pasantes en servicio social. Construcción y validación de un instrumento. *Enfermería Univ* [Internet]. 2016;14(1):3–9. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706316300653>
23. Instituto Colombiano de Normas Técnica y Certificación. Guía Técnica Colombiana GTC 45 - Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. E: Guidance for hazard identification and occupational health and safety risk assessment. 2012;(571):1–36.

## ANEXOS

## ANEXO 1. FORMATO DE VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA DEL CENTRO DE TRABAJO

No.	PREGUNTA	5	4	3	2
<b>MA</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA</b>				
MA1	Razón social de la empresa				
MA2	Nit de la empresa (sin incluir dígito de verificación):				
MA3	Representante Legal:				
MA4	Dirección de la Empresa:				
MA5	Teléfono:				
MA6	Departamento				
MA7	Ciudad:				
MA8	Correo electrónico:				
MA9	Página Web:				
MA10	¿A cuál de las siguientes ARL (Administradoras de Riesgos Laborales) se encuentra afiliada la empresa?				
MA11	¿Cuál es la clasificación de la empresa según propiedad del capital?				
MA12	¿Cuál es la clasificación de la empresa según su tamaño?				
MA13	¿La empresa cuenta con más de un centro de trabajo?:				
<b>MB</b>	<b>DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO DONDE SE APLICA LA ENCUESTA</b>				
MB1	N° de centro de trabajo de la Empresa				
MB2	Departamento de este Centro de Trabajo				
MB3	Ciudad de este Centro de Trabajo				
MB4	¿Cuál es la actividad económica de este centro de trabajo?				
MB5	¿Cuál es la clasificación de riesgo según ARL, en este centro de trabajo?				
MB6	Nombre del responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST				
MB7	Nombre de quien responde esta encuesta				
MB8	Cargo que ocupa en la compañía				
<b>MC</b>	<b>DATOS GENERALES DE LOS TRABAJADORES DE ESTE CENTRO DE TRABAJO</b>				

MC1	¿Cuántos empleados laboran en este centro de trabajo?				
MC2	¿Cuál es el número de empleados según tipo de contrato laboral?				
MC3	¿Cuál es el número de empleados según modalidad de vinculación laboral?				
<b>MC4</b>	¿Las actividades en el centro de trabajo en qué jornada se desarrollan y cómo se distribuyen los trabajadores de acuerdo con la jornada laboral?				
<b>MD</b>	<b>PERFIL DE PELIGROS OCUPACIONALES DEL CENTRO DE TRABAJO</b>				
MD1	¿De los siguientes peligros ocupacionales cuales están presentes actualmente en este centro de trabajo?				
MD2	¿Cuál de las siguientes condiciones se presentan en el centro de trabajo?				

**Totalmente de acuerdo (5), De acuerdo (4), En desacuerdo (3), Totalmente en desacuerdo (2).**

## ANEXO 2. FORMATO DE VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA DEL TRABAJADOR

No.	PREGUNTA	5	4	3	2
-----	----------	---	---	---	---

<b>MA</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO DEL TRABAJADOR</b>				
MA1	Número de identificación trabajador entrevistado				
MA2	Razón social de la empresa a la que pertenece este centro de trabajo				
MA3	Ciudad del centro de trabajo				
MA4	Departamento				
<b>MB</b>	<b>GENERALIDADES DEL TRABAJADOR</b>				
MB1	Sexo				
MB2	¿Cuál es su último nivel de estudios realizado?				
MB3	¿Cuál es su fecha de nacimiento? (DD / MM / AAAA):				
MB4	¿Cuál es la actividad que ocupa la mayor parte de su jornada laboral en este centro de trabajo? Actividad:				
MB5	¿Cuánto tiempo lleva trabajando en este centro de trabajo				
MB6	¿Cuánto tiempo lleva realizando esta actividad en este centro de trabajo?				
MB7	¿Se encuentra afiliado al sistema de seguridad social?				
MB8	¿Qué tipo de vinculación laboral tiene usted actualmente con este centro de trabajo?				
MB9	¿Cuál es su jornada laboral contratada?				
MB10	¿Cuántas horas trabaja ordinariamente en su jornada laboral:				
MB11	¿Su última semana laborada comprendió horas extras a las contratadas?				
MB11.1	¿Cuántas horas adicionales comprendió?				
MB12	Durante la última semana ¿tuvo día de descanso?				
MB13	¿Cuál es el tipo de remuneración actual que usted recibe?				
MB14	¿Dónde realiza su labor habitualmente?				
<b>MC</b>	<b>PERFIL DE PELIGROS OCUPACIONALES EN EL LUGAR DE TRABAJO</b>				
MC1	Utilizando la siguiente escala, diga si en su trabajo, durante la última jornada laboral completa, usted estuvo expuesto a los siguientes peligros ocupacionales:				
MC2	¿Cuál de las siguientes características estuvieron presentes en este centro de trabajo, durante la última jornada laboral completa?				
MC3	Diga si las siguientes condiciones se encuentran presentes en este centro de trabajo				
<b>MD</b>	<b>PELIGROS OCUPACIONALES ASOCIADOS A LOS ACCIDENTES DE TRABAJO</b>				

MD1	De los peligros ocupacionales mostrados en la siguiente tabla, indique los tres a los que se encuentra más expuesto en su lugar de trabajo, y enumérelos de 1 a 3 en orden de importancia, siendo 1 el más importante y 3 el menos importante.				
<b>ME</b>	<b>PELIGROS OCUPACIONALES EXTERNOS E INDIVIDUALES</b>				
ME1	Cuales de las siguientes condiciones están presentes en su vida?				

**Totalmente de acuerdo (5), De acuerdo (4), En desacuerdo (3), Totalmente en desacuerdo (2).**